

En hållbar vardag

Trafikförvaltningens hållbarhetsredovisning 2021



Om redovisningen

Den här redovisningen sammanfattar SL-koncernens hållbarhetsarbete för 2021 och är tillika AB Storstockholms lokaltrafik koncernens (556013-0683) lagstadgade hållbarhetsrapport. Från och med 2020 ingår investeringsverksamheten inom förvaltning för utbyggd tunnelbana i AB Storstockholms lokaltrafik koncernen.

Sedan maj 2009 är AB Storstockholms Lokaltrafik medlem i Förenta Nationernas hållbarhetsinitiativ Global Compact vilket innebär ett åtagande om att följa dess tio principer inom områdena mänskliga rättigheter, arbetsrätt, miljö och antikorrupktion. Trafikförvaltningen och förvaltning för utbyggd tunnelbana arbetar aktivt inom dessa områden genom att definiera kort- och långsiktiga mål inom samtliga områden och att integrera dem i den dagliga verksamheten. Principerna i Global Compact styr även inriktningen på verksamhetens hållbarhetsarbete.

För frågor avseende hållbarhetsrapporten eller om trafikförvaltningens hållbarhetsarbete, vänligen kontakta hallbarutveckling@sl.se

Läs mer om trafikförvaltningen på www.regionstockholm.se

Läs mer om förvaltning för utbyggd tunnelbana på www.nyatunnelbanan.se



Innehåll

1. Vi bidrar till en hållbar Stockholmsregion.....	4
2. Uppdrag att förenkla vardagen	5
2.1 Ansvarsområden.....	5
2.2 Verksamhetsidé.....	5
2.3 Vision och värderingar.....	5
2.4 Politisk styrning, finansiering och kontroll	6
3. Pandemin utmanar.....	7
3.1 Åtgärder här och nu.....	7
3.2 Kollektivtrafiken efter pandemin	7
3.3 Konsekvenser för hållbarhet	8
4. Hur vi samverkar med intressenter.....	9
5. Kollektivtrafik för ett växande Stockholm.....	12
5.1 Begreppet hållbar utveckling	12
5.2 Mål och styrande dokument inom hållbarhet.....	13
5.3 Upphandling och uppföljning	15
6. Tryggt och tillgängligt för alla som reser.....	16
6.1 Så styrs arbetet.....	17
6.2 Mål och indikatorer	17
6.3 Risker inom social hållbarhet	17
6.4 Trygghet	18
6.5 Tillgänglighet.....	22
6.6 Sociala krav vid utveckling av kollektivtrafik	23
7. Så skapar vi en attraktiv arbetsplats	26
7.1 Så styrs arbetet	26

7.2 Mål och indikatorer.....	27
7.3 Risker inom personalområdet.....	27
7.4 Genomförda aktiviteter 2021	28
8. På väg mot världens mest klimatsmarta kollektivtrafik	32
8.1 Så styrs arbetet.....	32
8.2 Mål och indikatorer	32
8.3 Risker inom miljö	34
8.4 Ökat kollektivt resande	34
8.5 Klimatpåverkan och energianvändning.....	36
8.6 Klimatpåverkan och resursanvändning i bygg- och anläggningsprojekt ..	37
8.7 Klimatanpassning och klimatrisker.....	38
8.8 Begränsning av buller från kollektivtrafiken	38
8.9 Miljöbedömning av byggprodukter och material	39
8.10 Minskad användning av miljö- och hälsofarliga kemikalier	39
9. Vårt arbete mot korruption.....	40
9.1 Så styrs arbetet.....	40
9.2 Mål inom antikorruption	41
9.3 Risker inom antikorruption.....	41
9.4 Genomförda aktiviteter 2021	41
Bilaga 1 Fördjupad miljöredovisning	42
Bilaga 2 Förvaltning för utbyggd tunnelbanas hållbarhetsredovisning	73
Bilaga 3 Trafikförvaltningens trafikutövare	99
Bilaga 4 Medlemskap i urval.....	100

1. Vi bidrar till en hållbar Stockholmsregion

Redovisningen sammanfattar hållbarhetsarbetet för trafikförvaltningen och förvaltning för utbyggd tunnelbana avseende år 2021.

Trafikförvaltningen bidrar till en hållbar Stockholmsregion med minskad klimatpåverkan genom att försörja regionen med kollektivtrafik och verka för ökat kollektivt resande. År 2021 är andra året med pandemi vilket starkt har präglat kollektivtrafiken i regionen på grund av det minskade resandet som i sin tur har lett till kraftigt minskade biljettintäkter. Detta då kollektivtrafiken har körts med full trafik samtidigt som rekommendationerna har varit att hålla avstånd och undvika trängsel. Dessutom har även investeringsprojekten fortgått för att möta ökad efterfrågan på kollektivtrafik i en växande storstadsregion.

Under året har vi kraftsamlat verksamheten i syfte att möta resenärernas behov och få kollektivtrafikens marknadsandel att åter växa på bekostnad av bilismen vilket vi särskilt lyfter i denna redovisning. Förutom satsningar med nya biljett- och betalsystem så är det fortsatta arbetet med social hållbarhet, där trygghet ingår, en viktig komponent för att resenärerna ska komma tillbaka till kollektivtrafiken.

En händelse under året inom hållbarhetsområdet som jag särskilt vill lyfta är certifieringen av SL-trafiken med Bra Miljöval – vi ligger långt fram inom hållbarhetsområdet och behöver synliggöra det.

Sedan maj 2009 är trafikförvaltningen medlem i Förenta Nationernas hållbarhetsinitiativ Global Compact genom AB Storstockholms Lokaltrafik. Medlemskapet innebär ett åtagande om att följa Global Compacts tio principer inom områdena mänskliga rättigheter, arbetsrätt, miljö och antikorruption – dessa principer styr inriktningen på verksamhetens hållbarhetsarbete.

Under 2021 har trafikförvaltningen fördjupat engagemanget i Global Compact och deltar i programmet Sustainable Development Goal (SDG) Ambition accelerator tillsammans med flera hundra företag över hela världen. Det är en viktig grund för fortsatt målarbete inom trafikförvaltningens olika verksamheter.

Som VD för Storstockholms Lokaltrafik (SL) och förvaltningschef för trafikförvaltningen vill jag uttrycka vårt fortsatta stöd för FN:s Global Compact och dess tio principer inom områdena mänskliga rättigheter, arbetsrätt, miljö och antikorruption. Vi kommer att fortsätta arbeta aktivt och systematiskt med dessa områden i vår verksamhet tillsammans med våra intressenter.

David Lagneholm

Förvaltningschef

Stockholm, den 24 januari 2022

2. Uppdrag att förenkla vardagen

2.1 Ansvarsområden

Trafikförvaltningen är verksamheten bakom varumärkena AB Storstockholms Lokaltrafik (SL), Waxholmsbolaget (WÅAB), Färdtjänsten och Spårvägmuseet i Stockholms län (figur 1). SL är det övergripande varumärket för den samlade lokaltrafiken i Storstockholm. Sedan 2020 ingår verksamheten inom förvaltning för utbyggd tunnelbana i AB Storstockholms lokaltrafik koncernen. Förvaltning för utbyggd tunnelbana har uppdraget att bygga ut tunnelbanenätet genom att förlänga befintlig anläggning med 18 nya stationer och 3 mil spår. Waxholmsbolaget bedriver kollektivtrafik på vatten och Färdtjänsten är ett komplement för dem som inte kan resa med den allmänna kollektivtrafiken. I Spårvägmuseet ryms kollektivtrafikens historia.

Eftersom trafikförvaltningen förvaltar trafikavtalen och ansvarar för den verksamhet som bedrivs under respektive varumärke används fortsättningsvis organisationsnamnet trafikförvaltningen i den här rapporten som omfattar SL, Waxholmsbolaget, Färdtjänsten och Spårvägmuseet. Verksamheten inom förvaltning för utbyggd tunnelbana redovisas separat i bilaga 2.

Våra varumärken



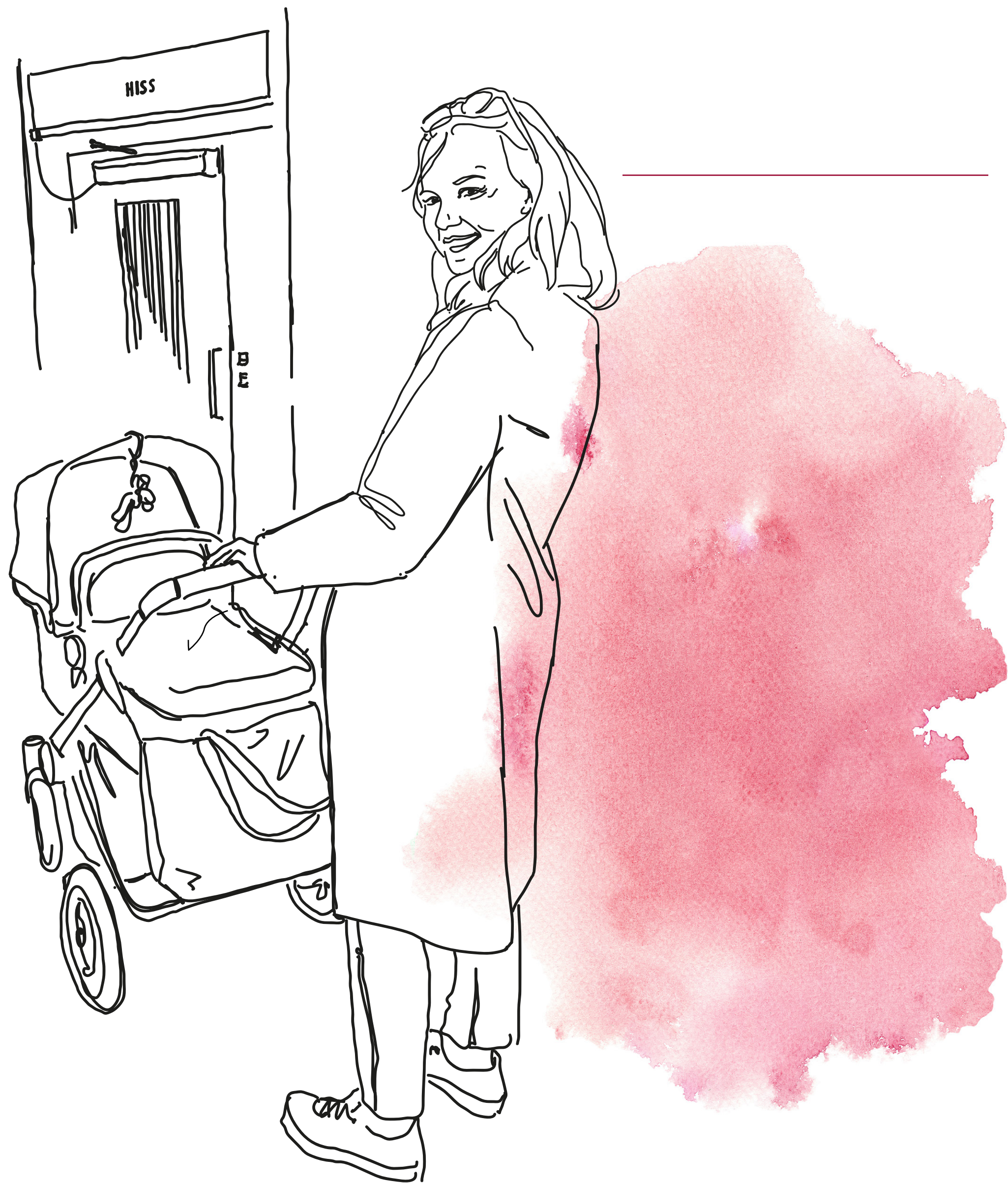
Figur 1. Trafikförvaltningens tjänstevarumärken

2.2 Verksamhetsidé

Trafikförvaltningen ska utifrån Region Stockholms krav och intressenters förväntningar, föreslå och genomföra regionala kollektivtrafiklösningar som underlättar arbetspendling och förenklar vardagen för boende och besökare i Stockholmsregionen.

2.3 Vision och värderingar

Trafikförvaltningen arbetar utifrån regionens övergripande vision och värderingar. Visionen är en attraktiv, hållbar och växande Stockholmsregion med frihet för invånarna att själva forma sina liv och fatta avgörande beslut. Värderingarna innebär att regionens arbete ska präglas av Samverkan, Pålitlighet, Öppenhet och Kompetens. Alla förvaltningar och bolag ska precisera innebörden av värderingarna för sin egen verksamhet (tabell 1).



Tabell 1. Trafikförvaltningens precisering av innebörden av värderingarna.

Samverkan
Vi samarbetar och hjälper varandra
Vi svarar på frågor
Vi inkluderar alla som behövs
Vi tar tillvara på allas kompetens
Öppenhet
Vi bekräftar varandra med ett hej eller leende
Vi talar med varandra - inte om
Vi lyssnar på varandra
Vi bjuder in både till verksamheten och till dialog
Vi delar med oss av information
Pålitlighet
Vi förklarar vilka utmaningar vi står inför
Vi tar ansvar för vårt arbete
Vi litar på varandra
Vi erkänner när vi gjort fel
Vi erkänner när vi inte varit tillräckliga
Kompetens
Vi utbyter kunskap internt och externt
Vi jobbar mot samma mål
Vi vågar välja riktning
Vi är pålästa och förbereder oss inför beslut

2.4 Politisk styrning, finansiering och kontroll

Trafikförvaltningen är en förvaltningsorganisation under trafiknämnden inom Region Stockholm. Regionfullmäktige utser trafiknämndens ledamöter. Trafikförvaltningen har det övergripande ansvaret för den allmänna och särskilda kollektivtrafiken i Stockholms län – på land och till sjöss. I Region Stockholms regionala trafikförsörjningsprogram fastställs mål, visioner, inriktning och omfattning av kollektivtrafiken. Trafikförsörjningsprogrammet beslutas av regionfullmäktige, som ytterst styr trafikförvaltningens verksamhet.

Kollektivtrafiken och dess byggentreprenader utförs av företag som upphandlas i konkurrens. Den upphandlade kollektivtrafiken och byggprojekten finansieras dels via regionsskatten (landstingsskatten), dels via intäkter från biljettförsäljning, reklamplatser och uthyrning av lokaler i anslutning till kollektivtrafiken. Hållbarhetskrav ställs vid upphandling av trafikutövare och leverantörer vars kontrakt kontrolleras och följs upp regelbundet. Läs mer om avtalsuppföljningen i avsnitt 5.3.

I syfte att följa upp och kontrollera trafikförvaltningens verksamhet tillämpas ett internationellt ramverk för internkontroll. Internkontroll är en process där styrelse, ledning och övrig personal samverkar och följer upp att verksamhetens mål uppnås avseende:

- Ändamålsenlig, kostnadseffektiv och säker verksamhet
- Tillförlitlig ekonomisk och finansiell rapportering och information
- Efterlevnad av tillämpliga lagar, förordningar och interna regler



3. Pandemin utmanar

Covid-19-pandemin har under 2021 fortsatt orsakat ett lägre resande med kollektivtrafiken. Under delar av året rekommenderades resenärerna även att bära munskydd vid resor med kollektivtrafiken. Baserat på Folkhälsomyndighetens och regeringens råd och rekommendationer, har trafikförvaltningen under stora delar av året fortsatt kommunicera att endast nödvändiga resor bör genomföras med kollektivtrafiken, alternativt att resenärerna ska resa med omtanke. Samtidigt har utbudet av kollektivtrafik bibehållits på en hög nivå, med förstärkningstrafik på vissa turer, för att minska risken för trängsel ombord. Resandet har påverkats olika mycket i olika delar av länet och är tydligt kopplat till faktorer som till exempel utbildningsnivå, medelinkomst, bilinnehav, kön, ålder, sysselsättningsgrad och befolkningstäthet. Utöver att hantera riskerna för trängsel i trafiken, har även intäktssäkringen skapat utmaningar för trafikförvaltningen under pandemin, då bussarnas framdörrar har varit stängda under delar av året samtidigt som biljettkontroller inte har kunnat genomföras som vanligt.

3.1 Åtgärder här och nu

Åtgärderna för att hantera pandemins konsekvenser här och nu har fortsatt på samma spår under 2021 som under 2020. Konkreta aktiviteter och åtgärder har syftat till att minska trängsel, minimera intäktstappet, behålla hyresgäster i kollektivtrafikens miljöer, omhänderta konsekvenser i trafikavtalen samt anpassa trafiken till rådande pandemisituation. Oro för smitta har fortsatt att prägla resenärernas upplevelse av kollektivtrafiken och riskerar att göra så även när pandemin klingar av. Trafikförvaltningens ambition är att resandet med kollektivtrafiken på några års sikt ska återgå till cirka 90 procent av resandet före pandemin, och att resandet på sikt ska öka ytterligare, för att hamna på samma nivå som innan pandemin. Stora satsningar på utbyggnader av kollektivtrafiken under kommande år i kombination med utvecklade tjänsteerbjudanden förväntas leda till att kollektivtrafiken har möjlighet att ta ytterligare marknadsandelar av övriga motoriserade resor.

3.2 Kollektivtrafiken efter pandemin

Under året har arbete påbörjats för att locka tillbaka de som har avstått från att resa med kollektivtrafiken under pandemin och istället har valt bilen. Samtidigt pågår ett aktivt arbete för att attrahera nya resenärer samt att vara fortsatt relevant för dem som rest med kollektivtrafiken även under pandemin. Satsningarna innefattar anpassning av utbud och service efter rådande restriktioner och att med information hantera kvardröjande oro för smitta och trängsel. Även nya mobilitetsvanor som etablerats under pandemin behöver mötas. Bland annat ses biljettsortimentet över för att bättre passa ett nytt behov av resande och för att vara långsiktigt konkurrenskraftigt gentemot andra motoriserade resor. Arbete pågår för att möjliggöra för digitala återförsäljare att tillhandahålla biljetter, i syfte att skapa attraktiva kombinerade mobilitetstjänster och minska trösklarna till kollektivtrafiken. Tillsammans med flertalet aktörer, inklusive kommuner och andra mobilitetsaktörer, utvecklas mobility management-projekt framöver i syfte att nå nya resenärer





inom prioriterade geografiska områden i regionen. Omfattningen av kommersiella tjänster i olika stationsmiljöer utökas i syfte att möta resenärers olika behov av attraktiva resenärsmiljöer samt att bättre utnyttja befintliga ytor och därmed öka såväl hyres- som resenärsintäkter. Ett omfattande arbete pågår även för att framöver öka individualiseringen och digitaliseringen av marknadsföring och försäljning i syfte att på ett bättre sätt nå ut till och adressera olika målgruppers behov. Inom ramen för arbetet med kollektivtrafiken efter pandemin, ingår även att säkerställa att trygghetsarbetet, trafikinformation och trafikutbudet harmoniserar med de insikter och konsekvenser som pandemin lämnar efter sig.

3.3 Konsekvenser för hållbarhet

Skulle resandet med kollektivtrafiken inte återgå till pre-pandemiska nivåer och/eller inte öka som förväntat på sikt, finns risk för att regionens attraktivitet och inriktning för hållbar utveckling inte kan bibehållas på önskad nivå. Exempelvis drivs kollektivtrafiken på land i Stockholms län till 100 procent med fossilfria drivmedel och ökade marknadsandelar för kollektivtrafiken leder således till positiva effekter på såväl miljö (lokalt) som klimat (globalt) i form av minskade utsläpp och hållbar energiutvinning. Ett ökat utbud av kollektivtrafik ger även möjlighet till ökad social och ekonomisk hållbarhet då länets invånare får större möjligheter att resa inom länet för att arbeta, träffa närstående och utöva fritidsaktiviteter utan att vara beroende av att exempelvis äga en bil. Ökad möjlighet till rörlighet kan även bidra till en effektivare matchning på arbetsmarknaden. Att fortsätta verka för ett ökat resande med kollektivtrafiken möjliggör en än mer hållbar utveckling på flera områden.

4. Hur vi samverkar med intressenter

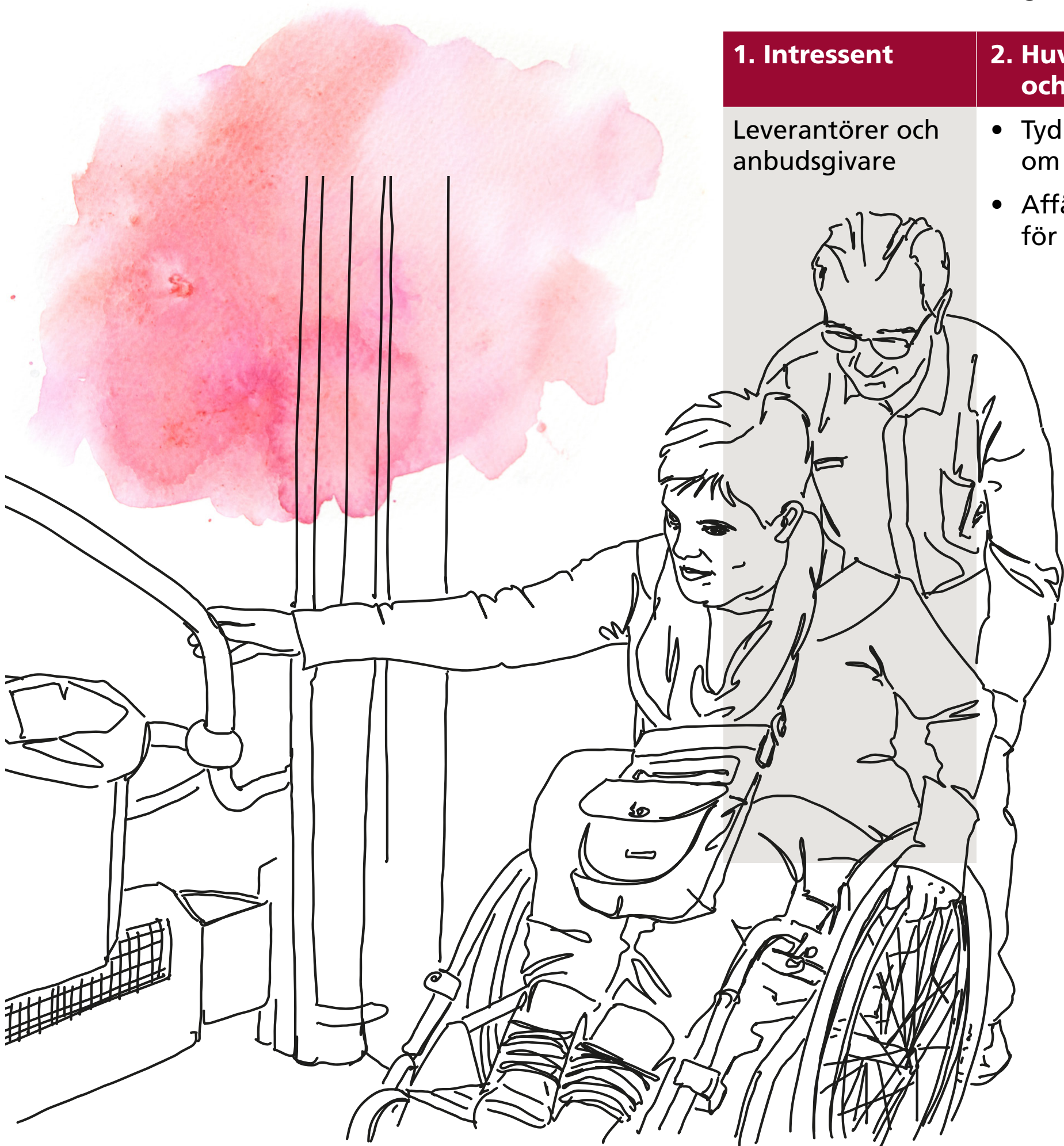
Samverkan med olika aktörer i länet är avgörande för att Region Stockholm och trafikförvaltningen ska kunna nå de beslutade målen inom hållbarhet. I trafikförvaltningens uppdrag ingår bland annat att samverka med kommuner, samt funktionshinders- och pensionärsorganisationerna.

Beskrivning av samverkan med intressenter har tagits fram tillsammans med förvaltning för utbyggd tunnelbana. Resultatet från det gemensamma arbetet presenteras i tabell 2 och är uppdelad i följande kolumner:

- 1. Förvaltningarnas huvudsakliga intressenter
- 2. Exempel på deras förväntningar och fokusfrågor
- 3. Trafikförvaltningens hantering och bemötande av dessa. Detta inkluderar de huvudsakliga aktiviteterna och kanalerna för att hantera frågorna, samt verksamhetsmål kopplade till respektive intressentgrupps intressen.

Tabell 2. Trafikförvaltningens samverkan med intressenter.

1. Intressent	2. Huvudsakliga förväntningar och fokusfrågor	3. Hur trafikförvaltningen hanterar och bemöter dessa
Leverantörer och anbudsgivare	<ul style="list-style-type: none">• Tydlig kravställning, att få information om kommande upphandlingar• Affärsmässig relation och tydlig process för avtalsförvaltning	<ul style="list-style-type: none">• Offentlig upphandling samt särskilda avtalskrav inom hållbarhetsområdet• Styrande och vägledande dokument inom bland annat hållbarhetsområdet som visar trafikförvaltningens inriktning och ger stöd för leverantörer och anbudsgivare i deras arbete• Tydlig information om tidplan för upphandling, eftersträva tydliga och enkla förfrågningsunderlag• Dialog med leverantörsmarknaden och omvärldsbevakning• Upphandlad kollektivtrafik baserad på trafikplikt• Förvaltnings- och uppföljningsplaner• Verksamhetsspecifika mål, exempelvis: nöjda resenärer (för att få ett ökat kollektivt resande), punktlighet, kostnad per personkilometer, antal påstigande en vanlig vardag



1. Intressent	2. Huvudsakliga förväntningar och fokusfrågor	3. Hur trafikförvaltningen hanterar och bemöter dessa
Allmänheten	<ul style="list-style-type: none">• Enkelt, prisvärt, snabbt och tryggt att åka kollektivt, tillgängligt för barn, äldre och personer med funktionsnedsättning,• Minskad omgivningspåverkan, exempelvis störningar och skador• Att skattemedel används ansvarsfullt och för att skapa så mycket nytta som möjligt	<ul style="list-style-type: none">• Dialog och samråd med invånare inför och vid utveckling av kollektivtrafiken• Under byggtiden ska berörda ha en möjlighet att enkelt komma i kontakt med trafikförvaltningen vid eventuella frågor eller klagomål. Löpande kommunikation om pågående arbeten till de som berörs specifikt• Kundundersökningar, frågor via kundtjänsten, sociala medier och kampanjer används för information och frågor från/till allmänheten• Verksamhetsspecifika mål, exempelvis: nöjda resenärer (för att få ett ökat kollektivt resande), andel trygga resenärer, punktlighet, trängsel, människan i fokus, kostnadseffektiva projekt, upphandlingar och affärer för att ge allmänheten valuta för skattepengarna
Förvaltningar inom Region Stockholm	<ul style="list-style-type: none">• Samverkan, utbyggnad av nya tunnlar och stationer, tydliga krav, remisshantering• Effektiv överlämning av färdiga anläggningar	<ul style="list-style-type: none">• Dialog, regelbundna arbetsmöten och samarbete, remissunderlag med kvalitet, öppenhet i delgivande av material, tydlighet om förväntan från andra förvaltningar• Verksamhetsspecifika mål, exempelvis: tid och budget för utbyggnadsprojekt följer prognos/planering

1. Intressent	2. Huvudsakliga förväntningar och fokusfrågor	3. Hur trafikförvaltningen hanterar och bemöter dessa
Politiker	<ul style="list-style-type: none">• Att skattemedel används ansvarsfullt och för att skapa så mycket nytta som möjligt,• Budget i balans,• Måluppfyllelse,• Nöjda resenärer, berörda invånare samt uppdragsgivare• Att fler väljer att åka kollektivt	<ul style="list-style-type: none">• Trafiknämndens möten, beredning av förslag till beslut, rapportering och redovisning, svar på motioner och skrivelser• Verksamhetsspecifika mål, exempelvis: beslutade mål, inklusive budget i balans, kostnadseffektiva projekt, upphandlingar och affärer för att ge valuta för skattepengarna
Kommuner	<ul style="list-style-type: none">• Attraktiva kollektivtrafikförbindelser, nöjda och trygga resenärer, att fler ska välja att resa kollektivt, efterlevnad av lokala föreskrifter och krav• Att trafikförvaltningen och förvaltning för utbyggd tunnelbana har kontroll över och tar ansvar för sin miljöpåverkan	<ul style="list-style-type: none">• Kontinuerliga samråd och regelbundna möten med kommunerna• Rapporter och redovisning• Svar på remisser och skrivelser• Verksamhetsspecifika mål, exempelvis: restidskvot, kollektivtrafikens marknadsandel jämfört med bilen, smart kollektivtrafiksystem (emissioner av buller, partiklar, kväveoxider), trygga resenärer
Myndigheter	<ul style="list-style-type: none">• Samverkan och efterlevnad av lagkrav	<ul style="list-style-type: none">• Dialog och samverkansmöten, samt regelbundna tillsynsmöten• Svar på skrivelser eller tillsynsförelägganden• Rapportering och redovisning• Tillståndsansökningar och anmälan om miljöfarlig verksamhet enligt gällande lagkrav• Verksamhetsspecifika mål, exempelvis: miljöplaner i projekt, färdigställande miljökonsekvensbeskrivningar, järnvägsplaner och tillståndsansökningar i tid, smart kollektivtrafiksystem (emissioner av buller, partiklar, kväveoxider)

1. Intressent	2. Huvudsakliga förväntningar och fokusfrågor	3. Hur trafikförvaltningen hanterar och bemöter dessa
Medarbetare och konsulter	<ul style="list-style-type: none">Hållbar och attraktiv arbetsgivare	<ul style="list-style-type: none">Medarbetarmöten för hela verksamheten, chefsmöten, månatliga och årliga medarbetarundersökningar, arbetsplatsträffar kopplat till arbetsmiljö och engagemang, kompetensutveckling, förmåner och anställningsvillkor för ett hållbart medarbetarskap för arbete och fritid i balansVerksamhetsspecifika mål, exempel: Hållbart medarbetarengagemang (HME), JÄMIX (Jämställdhetsindex), AVI (Attraktiv arbetsvillkorindex), andel utvecklingsplaner i ProCompetence
Forskning och skola	<ul style="list-style-type: none">Innovation, samverkan, deltagande i forskningsprojekt, dela med oss av data	<ul style="list-style-type: none">Samarbetsprojekt som exempelvis JobbsprångetHandledning av examensarbeten och deltagande på studentmässorFinansiering av forskning, samverkan med/stöttning av strategiska forskningspartners, rapporter och redovisningVerksamhetsspecifika mål, exempel: Stärkt forskning och innovation för att nå målen för kollektivtrafiken
Intresseorganisationer	<ul style="list-style-type: none">Ökad kollektivt resande, pålitlig kollektivtrafikTrygg och tillgänglig kollektivtrafikEffektiv anläggning	<ul style="list-style-type: none">Deltagande i nätverk, samverkansråd med intresseorganisationer, pilot- och samarbetsprojektVerksamhetsspecifika mål, exempel: trygga resenärer (IOP, Idéburen offentligt partnerskap)

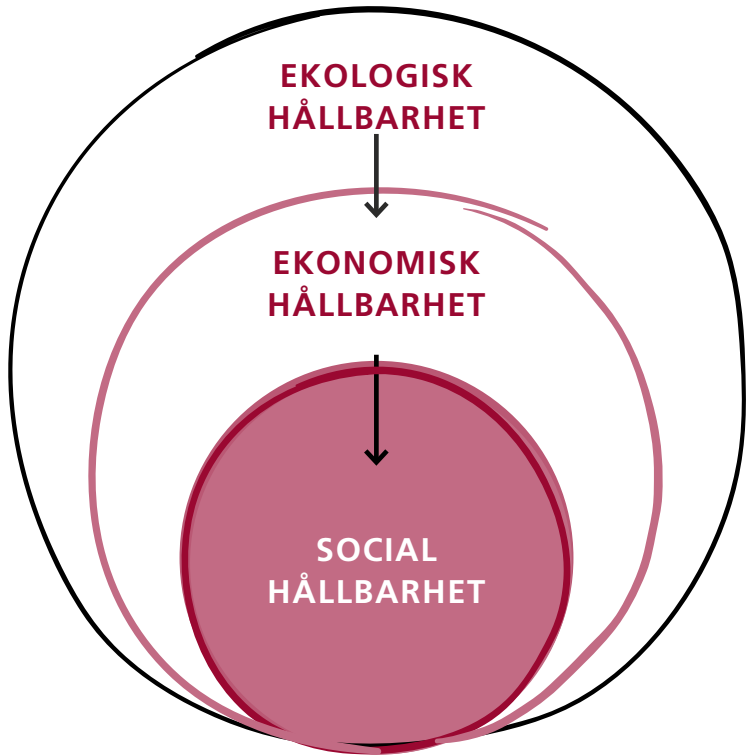
1. Intressent	2. Huvudsakliga förväntningar och fokusfrågor	3. Hur trafikförvaltningen hanterar och bemöter dessa
Press och media	<ul style="list-style-type: none">Transparens, information och lättillgänglig fakta	<ul style="list-style-type: none">Samarbete med media via trafikförvaltningens presstjänst, trafikförvaltningens webbplatser, rapporter och redovisningarVerksamhetsspecifika mål, exempel: korrekt fakta förmedlad på neutralt sätt till allmänheten via media
Andra stora beställare och aktörer	<ul style="list-style-type: none">Tydlig branschgemensam kravställning, samhällsnytta, stordriftsfördelarSamverkan och erfarenhetsåterföring inom branschen	<ul style="list-style-type: none">Samarbete och samverkan i olika former, gemensam kravställning inom lämpliga områdenVerksamhetsspecifika mål, exempel: branschgemensamma riktlinjer och krav vid upphandling av trafik, vid upphandling av entreprenad och vid tillämpning av särskilda arbetsrättsliga villkor
Fastighetsägare (i anslutning till SL:s infrastruktur)	<ul style="list-style-type: none">Tydlig avgränsning ansvarsmässigtIngen negativ påverkan från utbyggnad av kollektivtrafik eller från SL-trafikenSamverkan för att nå gemensamma mål, finansiering från SL/TF	<ul style="list-style-type: none">Dialog och samverkan, inkluderas i samråd, informeras och underrättas om aktuella byggarbetenAvtal för markåtkomst gentemot fastighetsägare och ledningsägareSamarbete inom specifika områden exempelvis trygghet och klimatanpassningVerksamhetsspecifika mål, exempel: Öppenhet med information om SL-trafikens påverkan, svar på frågor alltid med opartiskhet och kvalitet, likabehandling oavsett avsändare

5. Kollektivtrafik för ett växande Stockholm

5.1 Begreppet hållbar utveckling

Trafikförvaltningen, liksom hela Region Stockholm, arbetar utifrån en definition av hållbar utveckling som handlar om att säkerställa goda livsvillkor för alla människor, nu och i framtiden. Människan är i centrum, ekologin sätter ramarna och en sund ekonomi är en förutsättning och ett medel för hållbar utveckling (figur 2). För trafikförvaltningen handlar det i första hand om att se till att invånarna i länet får tillgång till en väl fungerande och hållbar kollektivtrafik.

Figur 2. Social hållbarhet är målet, ekologin sätter ramarna och ekonomin är ett medel och en förutsättning för hållbar utveckling.



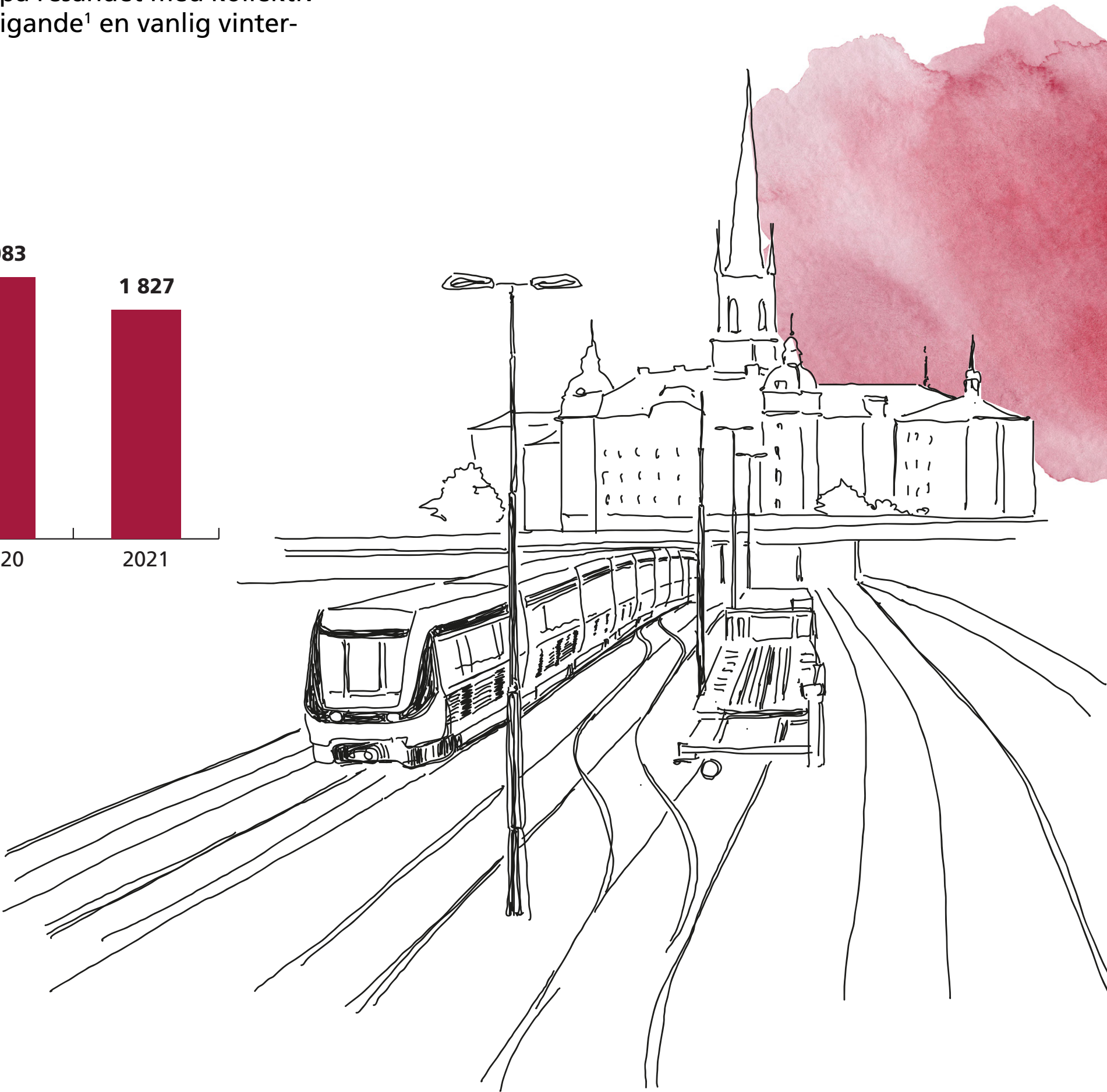
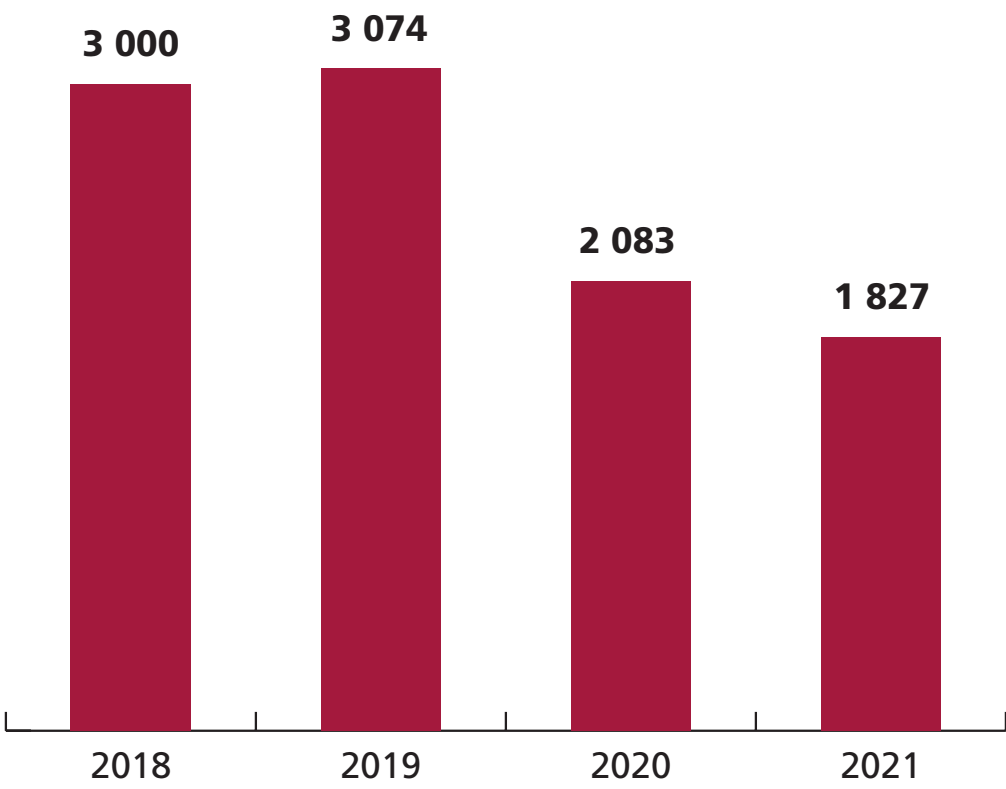
Stora satsningar görs inom kollektivtrafiken för att främja en hållbar utveckling av Stockholmsregionen. Trafikförvaltningen arbetar aktivt med att möta det förändrade resandebehovet efter pandemin och att locka tillbaka resenärerna (figur 3). Ett av trafikförvaltningens viktigaste övergripande mätetal och mål för kollektivtrafik och hållbar utveckling är marknadsandelen jämfört med bilen (tabell 3).

Tabell 3. Mål för kollektivtrafikens marknadsandel av de motoriserade resorna.

	Basår (2015)	Utfall 2019	Utfall 2020	Mål 2030
Marknadsandel	(Trafa)*	Utfall 2020	29 %	54 %

*Här visas kollektivtrafikens marknadsandel 2020 baserad på den nationella resvaneundersökningen som myndigheten Trafikanalys (Trafa) genomför. Den nationella undersökningen från 2019 och 2020 2020 har ett mindre bruttourval av respondenter än basåret 2015, i övrigt är metod och genomförande jämförbart mellan mätningarna. Mål för 2030 är baserat på trafikförvaltningens mätning och jämförs med resultatet från 2015. Den stora skillnaden i resultat mellan 2019 och 2020 beror på pandemieffekter.

Figur 3. Pandemins påverkan på resandet med kollektivtrafiken 2018-2021, antal påstigande¹ en vanlig vinterdag (tusental).



¹ Antal påstigande är det mått som används för att bedöma behovet av kollektivtrafik och som omfattar statistiken som visar genomsnittet under vår-, höst- och vinterperioden.

5.1.1 Social hållbarhet

De mänskliga rättigheterna är grundläggande för att bedriva en hållbar verksamhet och bidra till en hållbar utveckling. Aspekter av social hållbarhet som demokrati, antidiskriminering, folkhälsa, jämlikhet, jämställdhet, mångfald, tillgänglighet för personer med funktionsnedsättning, tillit och trygghet är extra viktiga i samhällsplaneringen, där trafikförvaltningen spelar en viktig roll.

Den sociala hållbarheten delas i denna rapport upp i två delar: mänskliga rättigheter och ansvarsfull arbetsgivare. Inom området mänskliga rättigheter arbetar trafikförvaltningen främst med tillgänglighet, trygghet samt jämlikhet och jämställdhet. När det gäller området ansvarsfull arbetsgivare är trafikförvaltningens huvudsakliga fokus att vara en attraktiv arbetsgivare som tar ansvar för alla medarbetare, anställda såväl som konsulter. I detta ingår att arbeta systematiskt och förebyggande med arbetsmiljöfrågor för att ingen ska skadas eller bli sjuk av arbetet på trafikförvaltningens arbetsplatser.

5.1.2 Miljömässig hållbarhet

Miljömässig hållbarhet, som i många sammanhang även kallas ekologisk hållbarhet, brukar beskrivas som grunden för de två andra hållbarhetskomponenterna. Den handlar om jordens ekosystem och att långsiktigt behålla dess önskade funktioner, till exempel produktion av mat och energi, tillhandahållande av rent vatten, klimatreglering och rekreation. I Region Stockholm har regionfullmäktige beslutat att arbetet mot miljömässig och ekologisk hållbarhet inom kollektivtrafikverksamheten ska utgå från miljömål i trafikförsörjningsprogrammet samt regionens miljöprogram (ersätts från och med 2022 av regionens hållbarhetsstrategi). Den miljömässiga hållbarheten för trafikförvaltningen redovisas med utgångspunkt i att få fler att välja att resa kollektivt. Dessutom redovisas åtgärder för minskad klimatpåverkan med energieffektivisering av fastigheter och fordon samt drivmedelanvändning. Även klimatanpassningsåtgärder, materialanvändning och hälsopåverkande faktorer som buller ingår i redovisningen.

5.1.3 Ekonomisk hållbarhet

Det finns ett flertal förslag på hur ekonomisk hållbarhet bör definieras. En allmänt vedertagen definition beskriver begreppet på följande sätt: ”En ekonomisk utveckling som inte medför negativa konsekvenser för den ekologiska eller sociala hållbarheten. En ökning av ekonomiskt kapital får alltså inte ske på bekostnad av en minskning i naturkapital eller socialt kapital.” För trafikförvaltningen som samhällsaktör innebär ekonomisk hållbarhet kortfattat

att hushålla med resurserna och skapa så stor samhällsnytta som möjligt för de ekonomiska medel som regionen har, samt säkerställa att de fördelas rättvist.

5.2 Mål och styrande dokument inom hållbarhet

Trafikförvaltningens hållbarhetsarbete bygger på ett ramverk av styrande dokument som definierar visioner, mål, riktlinjer och krav för verksamheten (figur 4).

Figur 4. Styrande dokument för hållbarhetsarbetet under 2021.



5.2.1 Den regionala utvecklingsplanen för Stockholmsregionen

Den regionala utvecklingsplanen för Stockholm, RUFS 2050, uttrycker regionens samlade vilja och fungerar som en gemensam plattform för regionens aktörer och för samverkan inom Stockholms län och med länen i östra Mellansverige. Planen är giltig till år 2026 och är även antagen som regional utvecklingsstrategi. Övergripande mål i RUFS 2050:

- En tillgänglig region med god livsmiljö
- En öppen, jämställd, jämlik och inkluderande region
- En ledande tillväxt- och kunskapsregion
- En resurseffektiv och resilient region utan klimatpåverkande utsläpp.

5.2.2 Trafikförsörjningsprogram

Trafikförsörjningsprogrammet är regionens viktigaste styrdokument för kollektivtrafikens utveckling. Det nuvarande programmet fastställer långsiktiga mål för kollektivtrafiken fram till 2030 som alla aktörer i länet ska arbeta tillsammans med för att uppnå. Trafikförsörjningsprogrammet har tre övergripande mål:



Under 2021 har arbetet påbörjats med att revidera det nuvarande trafikförsörjningsprogrammet. Samverkan och dialog med intressenter är centrala i revideringsprocessen som förväntas pågå fram till 2023.

5.2.3 Miljöprogram

Region Stockholms Miljöprogram 2017-2021 är det sjunde i ordningen och illustrerar att regionens politiska ledning har prioriterat ett systematiskt och ambitiöst miljöarbete över många år. I miljöprogrammet finns miljömål för kollektivtrafiken till och med 2021. Från och med 2022 ersätter Region Stockholms nya Hållbarhetspolicy, Hållbarhetsstrategi och långsiktiga mål för hållbarhet det tidigare miljöprogrammet.

5.2.4 Trafikförvaltningens principer för hållbar utveckling

Trafikförvaltningen har en strategi för hållbar utveckling som beskriver övergripande förhållningssätt i arbetet med att utveckla kollektivtrafiken mot beslutade hållbarhetsmål. Inom ramen för princip 2 i strategin för hållbar utveckling tillämpas försiktighetsprincipen enligt miljöbalken och FN:s Global Compact. Beslutade strategiska principer i Strategi för hållbar utveckling:

1. Trafikförvaltningens målsättningar och krav avseende miljö, hälsa och socialt ansvar ska beaktas i affärsprocessens alla steg.

2. Trafikförvaltningen ska förebygga och minska negativ påverkan på människors hälsa och miljö.
3. Trafikförvaltningen ska förebygga och minska onödig resursförbrukning.
4. Trafikförvaltningens krav avseende buller och vibrationer ska följas vid alla beslut om infrastruktur eller trafik. Buller i befintlig miljö ska åtgärdas enligt förvaltningens beslutade prioritetsordning.
5. Trafikförvaltningen ska endast använda el från förnybara källor samt ersätta fossila bränslen med förnybara. Bränslen som framställs ur avfall ska prioriteras.
6. Trafikförvaltningens krav och målsättningar på energieffektivitet ska beaktas och beskrivas inför all ny-, om- och tillbyggnad samt vid inköp av nya fordon och fartyg.
7. Trafikförvaltningen ska verka systematiskt för socialt ansvarstagande i enlighet med internationellt vedertagna konventioner.
8. Trafikförvaltningen ska beakta olika gruppers förutsättningar och behov i kollektivtrafiken för att bidra till en ökad jämlikhet och jämställdhet i regionen.

5.2.5 Konsekvensbedömning och riskhantering

Hållbarheten genomsyrar trafikförvaltningens arbete och ekono-miska, miljömässiga samt sociala konsekvenser beskrivs inför infra-strukturinvesteringar och i beslutsunderlag. En sammanfattande beskrivning av konsekvenser ska finnas med i varje tjänsteutlåtande. Positiva och/eller negativa aspekter ska beskri-vas (exempelvis miljöpåverkan, påverkan på resenärer med funktionsnedsättning, äldre och barn). Eventuella avsteg från trafikförvaltning-ens riktlinjer ska beskrivas och varför dessa har gjorts. Det ska även beskrivas om samråd med funktionshindersorganisationer har skett, vilka som är de väsentligaste synpunkterna samt hur synpunkterna har omhändertagits.

På samma sätt är identifiering, värdering och hantering av risker viktigt för trafikförvaltningen från ekonomiskt, miljömässigt och socialt per-spektiv. Detta är ett led i arbetet med ständiga förbättringar. Därför är en dokumenterad risk-bedömning på samma sätt som konsekvensbe-dömningar en obligatorisk del av utredningar, projekt och beslutsunderlag.

5.3 Upphandling och uppföljning

5.3.1 Uppförandekod för leverantörer

Trafikförvaltningen tillämpar Sveriges regioners gemensamma uppförandekod för leverantörer. Syftet med uppförandekoden är att främja en hållbar utveckling genom att leverantörer för-binder sig att respektera uppförandekoden både inom den egna organisationen och i leve-rantörskedjan. Varor och tjänster som levereras till trafikförvaltningen ska vara framställda under förhållanden som är förenliga med:

- FN:s allmänna förklaring om de mänskliga rättigheterna (1948).²
- Internationella arbetsorganisationens åtta kärnkonventioner nr 29, 87, 98, 100, 105, 111, 138 och 182.
- FN:s barnkonvention, artikel 32.
- Det arbetarskydd och den arbetsmiljölag-stiftning som gäller i landet där arbetet utförs.
- Den arbetsrättslagstiftning, inklusive bestämmelser om lön, arbetstid, ledighet och socialförsäkringsskydd som gäller i landet där arbetet utförs.

- Den miljöskyddslagstiftning som gäller i tillverkningslandet.
- FN:s deklaration mot korruption.

Vid samtliga upphandlingar skickar trafikför-valtningen med en kravbilaga avseende miljö samt social hållbarhet. I dessa bilagor ställs det krav om, men inte begränsat till, ett systema-tiskt arbetssätt inom miljö och social hållbar-het. Kraven omfattar även minskad klimatpå-verkan med energieffektivisering och förnybara drivmedel, utfasning av farliga kemikalier, vi-dareförmedling av krav i leveranskedjan, samt utbildning i anti-diskriminering och barnkon-ventionen för kundnära personal.

5.3.2 Uppföljning

Genom en strukturerad uppföljning av leve-rantörer under hela avtalstiden säkerställs att trafikförvaltningen får levererat det som har beställts. Som stöd för den löpande avtalsupp-följningen finns en generell process, metodstöd och checklistor. Vid ändrade förhållanden jus-teras avtalen via tilläggsavtal så att de speglar aktuella förutsättningar.

De ställda kraven följs upp genom rapporter från trafikutövare och leverantörer, månatliga

affärsmöten, kontroller, enkäter och revisioner. Trafikförvaltningen har under tidigare år utvecklat och samordnat metoder för miljö-uppföljning, implementering av detta startade under 2019 och har fortsatt under 2021.

Inom driften av kollektivtrafiken planerar trafik-förvaltningen årligen flertal revisioner med olika syfte så som – men inte begränsat till – under-håll, skötsel och städning, säkerhet, rälsbrott och solkurvor. Fem planerade revisioner med fokus på krav inom hållbarhetsområdet genom-fördes under 2021. Dessa revisioner omfattade följande leverantörer: Transdev (trafikavtal, två olika revisioner), Primär (fastighetsunderhåll), Infranord (anläggningsunderhåll), MTR Pendel-tågen (fastighetsunderhåll pendeltåg).

Uppföljning av projektörer och byggentre-prenörer genomförs inom respektive projekt. Det handlar då bland annat om att miljö- och arbetsmiljöronderingar sker för att följa upp och kontrollera efterlevnaden av krav och lagar. Projekt ska också följa upp att miljöplanen följs och att leverantörer följer tecknade avtal. Denna löpande uppföljning sker som en del i projekt-arbetet och i vissa fall också genom miljörevi-sioner riktade mot leverantörer/entreprenörer.

² Innebörden av uppförandekoden för leverantörer förklaras närmare i Region Stockholms uppförandekod för leverantörer på <https://www.regionstockholm.se/om-regionstockholm/hallbarhet/social-hallbarhet/>

6. Tryggt och tillgängligt för alla som reser

Relevanta principer i Global Compact i detta kapitel:

- Princip 1:** Stödja och respektera internationella mänskliga rättigheter inom den sfär som företaget kan påverka.
- Princip 2:** Försäkra sig om att det egna företaget inte är inblandat i kränkningar av mänskliga rättigheter.
- Princip 4:** Eliminera alla former av tvångsarbete.
- Princip 5:** Försäkra sig om att det egna företaget inte är inblandat i kränkningar av mänskliga rättigheter.

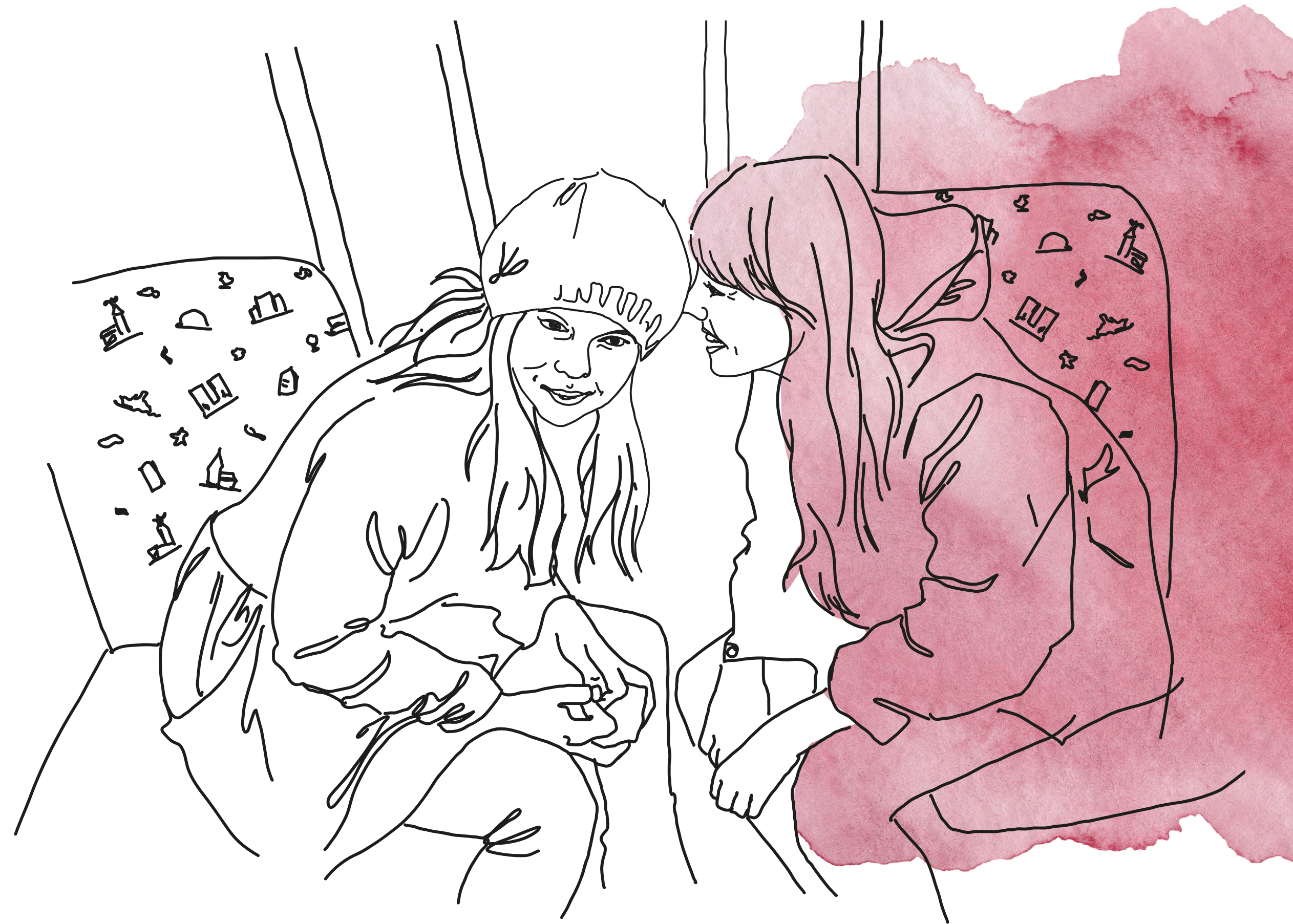
Detta kapitel har koppling till följande mål i Agenda 2030:



Trafikförvaltningen bidrar till att förverkliga visionen av en attraktiv, hållbar och växande Stockholmsregion med frihet för invånarna att själva forma sina liv och fatta avgörande beslut. För att nå visionen arbetar trafikförvaltningen aktivt och systematiskt för att kollektivtrafiken ska vara tillgänglig, säker och trygg – oavsett kön, ålder, funktionsnedsättning eller etnisk bakgrund. Särskild hänsyn tas till barnperspektivet i arbetet med trygghet och tillgänglighet.

Trafikförvaltningen spelar en viktig roll inom samhällsplaneringen, där sociala hållbarhetsaspekter som demokrati, antidiskriminering, folkhälsa, jämlikhet, jämställdhet, mångfald, tillgänglighet för personer med funktionsnedsättning och trygghet är grundläggande.

Kollektivtrafiken har två roller inom samhällsplaneringen. Den ska transportera människor från punkt a till punkt b, men den har också en strukturerande roll – där det finns kollektivtrafik är det attraktivt att bygga bostäder och arbetsplatser.



6.1 Så styrs arbetet

Riktlinjer Social hållbarhet och Riktlinjer Tillgänglighet för barn, äldre och personer med funktionsnedsättning är trafikförvaltningens viktigaste styrdokument i arbetet med de sociala frågorna.

Riktlinjer Social hållbarhet syftar till att förenkla och förtydliga arbetet med de sociala frågorna. De innehåller också krav och vägledning inom områdena mänskliga rättigheter, antidiskriminering, socialt ansvarstagande inom offentlig upphandling, jämlikhet och jämställdhet, barnperspektivet, trygghet och folkhälsa. Där fastställs även när och hur trafikförvaltningens sociala konsekvensbeskrivningar ska genomföras.

Riktlinjer Tillgänglighet för barn, äldre och personer med funktionsnedsättning innehåller krav som i många avseenden går utöver de krav som ställs i lagstiftningen. Tillgänglighetsarbetet fokuserar på att hålla resenären i centrum och att tillgodose de olika tillgänglighetsbehov som finns. I detta ingår även barnperspektivet och åtagandet att ta hänsyn till barns behov i kollektivtrafiken enligt FN:s barnkonvention.

6.2 Mål och indikatorer

Nedan i tabell 4 redovisas mål och indikatorer inom socialt ansvarstagande kopplade till trafikförsörjningsprogrammet. Trafikförvaltningen liksom hela regionen har dessutom som mål att arbeta systematiskt med socialt ansvarstagande, samt att de betydande leverantörerna granskas avseende detta.

Tabell 4. Uppföljning av beslutade mål inom social hållbarhet.

	Utfall 2019	Utfall 2020	Utfall 2021	Mål 2021	Mål 2030
Andel trygga resenärer i kollektivtrafiken, procent*	72	64	60	74	84
Andel resenärer som känner sig trygga på väg till/från kollektivtrafik, procent**	65	i.u.	i.u.	73	80
Fullt tillgänglig linje eller bytespunkt, procent***	77	80	80	81	100

*Utfallet för 2020 och 2021 kommer från undersökningen Kollektivtrafikbarometern och är inte helt jämförbar med utfall 2019 och inte heller med värdet för mål 2030, som baseras på trafikförvaltningens ombord undersökning Upplevd kvalitet istället. Trafikförvaltningens ombord undersökning blev pausad under 2020 med anledning av covid-19. Läs mer om trygghetsmätningar i avsnitt 6.4.3.

**Målvärdet /3 procent är satt för år 202, på grund av covid-19 är ombord undersökning Upplevd kvalitet pausad, målet och utfallet avseende 2021 kan inte redovisas. Motsvarande fråga och indikator saknas i undersökningen Kollektivtrafikbarometern som tillämpas för indikator andel trygga resenärer.

***Uppgifterna omfattar inte det kulturhistoriska tonnaget (Storskär, Norrskär och Västan).

6.3 Risker inom social hållbarhet

De största utmaningarna kopplade till arbetet med de sociala frågorna finns inom följande områden:

- Trygghet
- Tillgänglighet för personer med funktionsnedsättning
- Trängsel utifrån perspektivet tillgänglighet för personer med funktionsnedsättning
- Efterlevnad av Region Stockholms uppförandekod för leverantörer.

Trafikförvaltningen gör kontinuerliga tillgänglighetsinventeringar och trygghetsmätningar, kundundersökningar samt genomför kommunikationsinsatser för att följa upp arbetet mot målen. Dessutom genomförs olika åtgärder för att säkerställa att målen inom socialt ansvarstagande nås i tid, se de efterföljande avsnitten om trygghet och tillgänglighet. Vid upphandlingar ställer trafikförvaltningen krav på efterlevnad av regionens uppförandekod för leverantörer och arbetar aktivt med uppföljning av de ställda kraven, se kapitel 5.3.

6.4 Trygghet

Trygghet utgör ett fokusområde för att nå trafikförvaltningens övergripande mål, ökat kollektivt resande. Att känna sig trygg i och på väg till och från kollektivtrafiken är avgörande för att invånare i länet ska välja kollektivtrafiken framför bilen. Trafikförvaltningen arbetar aktivt för att öka tryggheten för alla grupper.

Säkerhet kopplat till brott och ordningsstörningar handlar om individens faktiska risk att utsättas, medan **trygghet** är individens upplevelse av sin egen säkerhet.

Individens upplevelse av sin egen säkerhet beror bland annat på rädslan/oron att utsättas för brott och ordningsstörningar. Denna rädsla/oro bygger i sin tur på en känsla av kontroll, tillit till samhället och till andra människor samt en tro på sin egen förmåga att förhindra brott och hantera eventuella konsekvenser av att utsättas.

6.4.1 Samordnat trygghetsarbete

Under 2021 har trafikförvaltningen samordnat och prioriterat trygghetsaktiviteter. Målet är att identifiera, effektivisera och följa upp trygghetsarbetet genom att prioritera och genomföra aktiviteter som ska leda till att öka den upplevda tryggheten för resenärer i kollektivtrafiken. De samlade aktiviteterna leder till att nå trafikförvaltningens övergripande trygghetsmål.

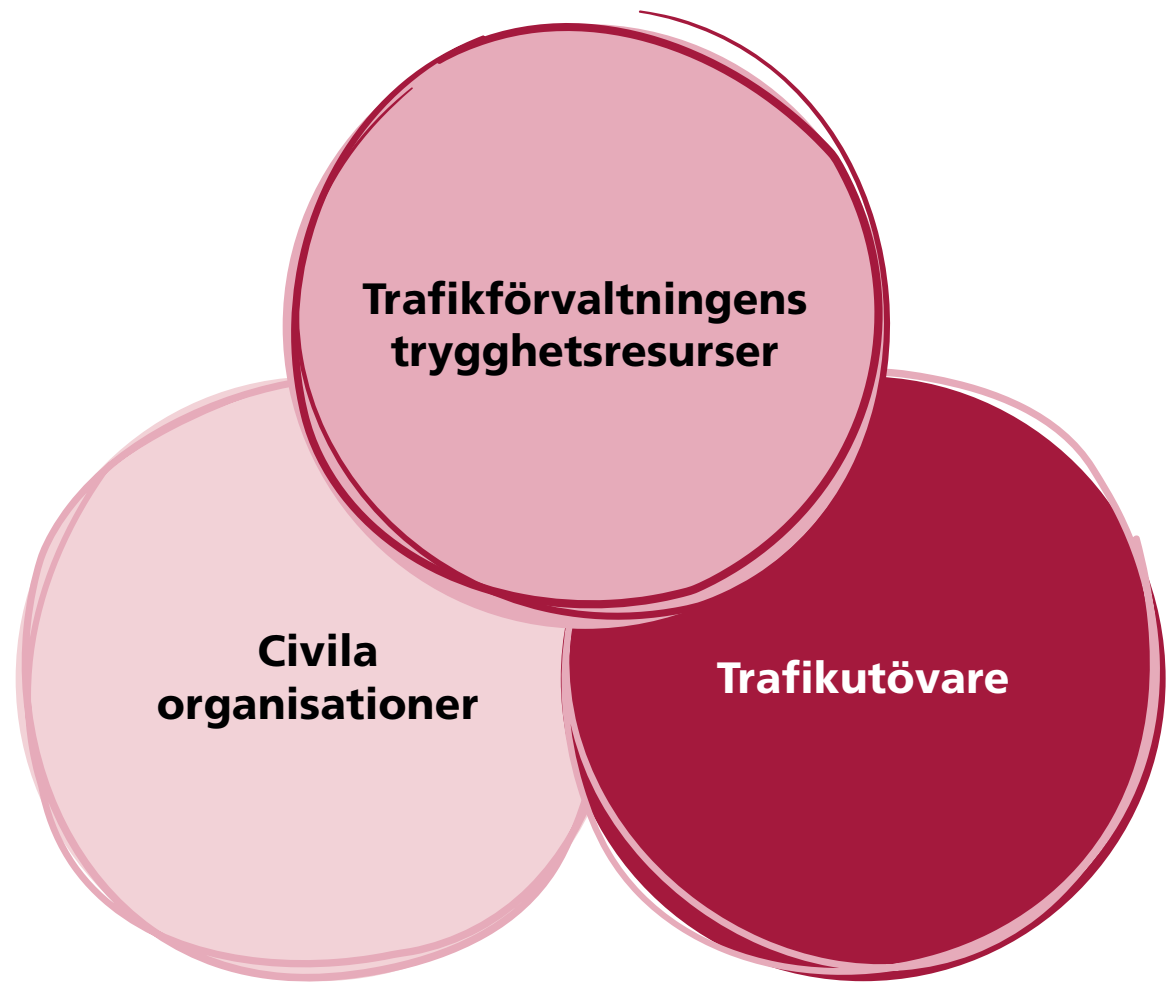
6.4.2 Ökad samverkan

Trafikförvaltningen arbetar med att förbättra arbetssätt och metoder för ökad samverkan mellan trafikförvaltningens trygghetsresurser, trafikutövarens trafiknära personal samt med utvalda civila organisationers stödjande verksamheter (se figur 5). Dessa tre områden har trafikförvaltningen rådighet över genom upphandlade avtal. Samverkan sker sedan med bland annat kommun, polis och andra lokala aktörer.

Avgörande för att öka upplevd trygghet inom SL-trafiken är att dessa tre områden ska integrera sina trygghetsåtgärder och lägesbilder i samverkan med externa parter. Fokus är att samverka för en gemensam lägesbild för att tillsammans kunna fokusera på att genomföra rätt åtgärder. Målsättningen är att kunna påvisa och följa upp effekten av trygghetsåtgärder i varje enskilt lokalt område inom och i angränsning till kollektivtrafiken.

Under 2021 har samverkan fokuserat på de utsatta områdena tillsammans med andra lokala aktörer såsom polis, kommun, fastighetsägare med flera genom speciella insatser i vissa utvalda områden. Samverkan har utökats genom IOP- avtal (Idéburna offentliga partnerskap) med civila aktörer som arbetar uppsökande inom kollektivtrafiken för att hjälpa och ta hand om utsatta individer eller grupper som annars kan fara illa i SL-trafiken.

Figur 5. Tre fokusområden för ökad trygghet.



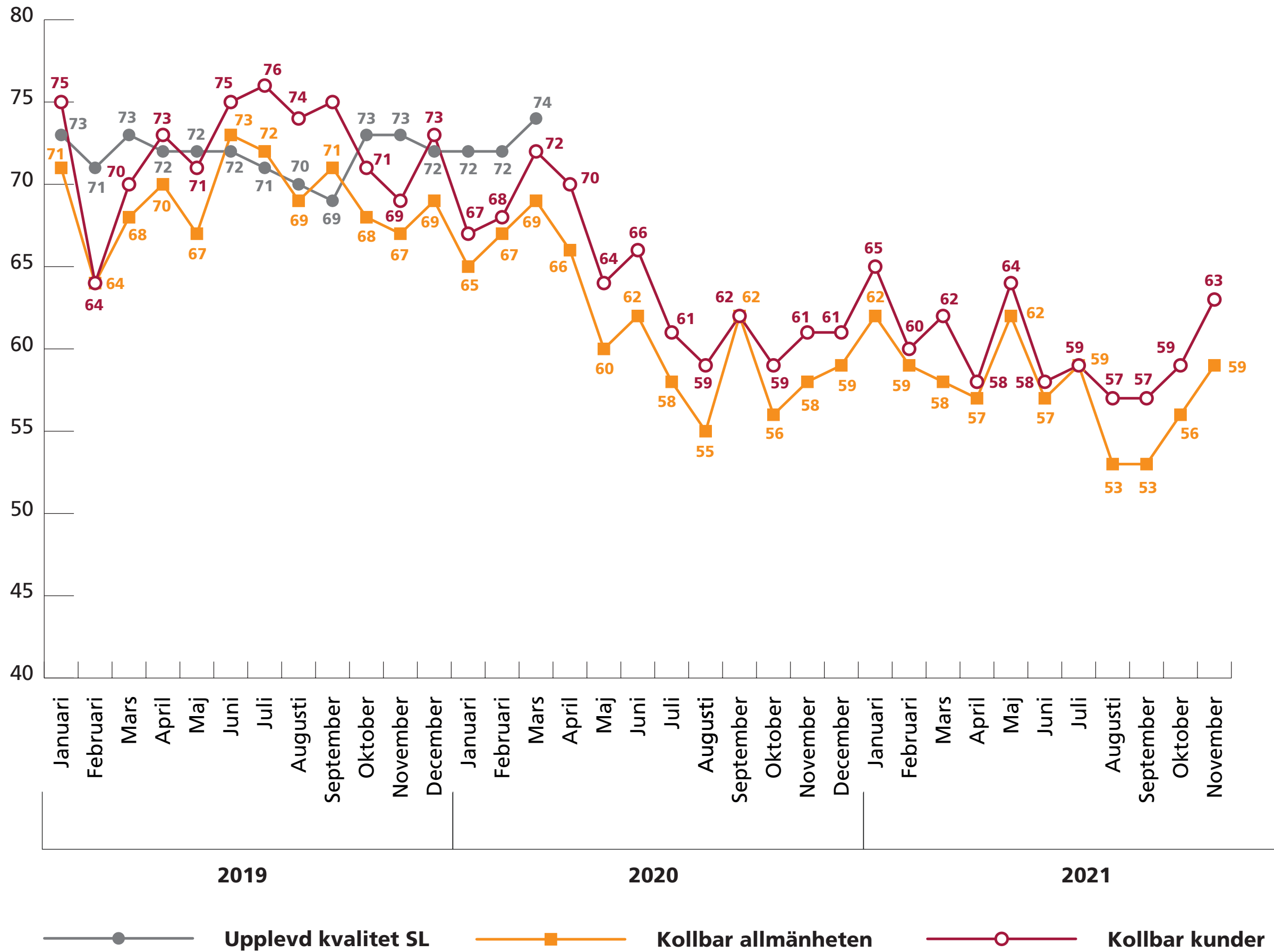
6.4.3 Trygghetsmätningar

Indikatorn ”Andel trygga resenärer i allmän kollektivtrafik” har under många år följts upp med frågan ”När jag reser ensam med den här linjen på kvällar och/eller nätter känner jag mig trygg?” i ombordundersökning Upplevd kvalitet. Under pandemin avbröts datainsamling via ombordundersökningen med hänsyn till åtgärder för begränsning av smittspridning. Resenärers upplevda trygghet i kollektivtrafiken har under 2021 följts upp med Svensk Kollektivtrafiks webbundersökning Kollektivtrafikbarometern. För att bevaka tryggheten ställer Kollektivtrafikbarometern frågan ”Det känns tryggt att resa med SL”. Svarsunderlag från de respondenter i Kollektivtrafikbarometern som definieras som SL-kunder, då de reser minst en gång i månaden med SL, används för uppföljning av mål. En historisk jämförelse mellan Kollektivtrafikbarometern och Upplevd kvalitet för tiden före pandemin visar att utfallet på helårsbasis ligger på samma nivå trots olika frågeformuleringar.

Utfallet för perioden januari-oktober 2021 från Kollektivtrafikbarometern visar att 60 procent av SL-kunderna känner sig trygga när de reser med kollektivtrafiken. Den upplevda tryggheten har sjunkit till historiskt låga nivåer. En fördjupad analys av orsaker till otrygghet visar att begreppet trygghet har fått ytterligare en komponent, oro för smitta, som påverkar den totala upplevelsen jämte de traditionella trygghetsfaktorerna.

Figur 6 jämför utfallet från Upplevd kvalitet (grå trendlinje) och Kollektivtrafikbarometern (röd och orange trendlinjer). Den röda linjen visar utfallet från SL-kunder medan den orangea visar hela befolkningen, både de som reser med och de som inte reser med SL. Målet för andel trygga resenärer år 2030 i trafikförsörjningsprogrammet är 84 procent.

Figur 6. Andel trygga resenärer enligt SL:s trygghetsmätning Upplevd kvalitet (mörkgrå linje) jämfört med Kollektivtrafikbarometern, Svensk kollektivtrafik, (röd linje för avser SL-resenärer; orange linje avser allmänheten) januari 2019 – oktober 2021.



27 770 samtal till
SL:s trygghetsnummer
020 120 25 25
 BEMANNAD DYGNET RUNT

60 PROCENT
 TRYGGA
 resenärer

22 500 TRYGG-
 HETS-
 KAMEROR 

 **22**  **16 690**
 OPERATÖRER kontakter via
 trygghetschatt

170
 TRYGGGHETSRESURSER

6.4.4 Strukturerade trygghetsanalyser och Trygg Station-besiktningar

Trafikförvaltningen genomför inom regionens kommuner trygghetsanalyser med utgångspunkt från stationer i kollektivtrafiken och 500 meter utanför stationsområdet. Dessa regelbundna trygghetsanalyser, som har genomförts sedan 2013, har under senare år kompletterats med strukturerade "Trygg Station"-besiktningar. Analyserna och trygghetsbesiktningar identifierar trygghetshöjande åtgärder som bör övervägas av trafikförvaltningen och övriga aktörer i området som exempelvis kommuner och fastighetsägare. Analyserna innehåller nio indikatorer för trygghet på en allmän plats och baseras på en metod som trafikförvaltningen har utvecklat tillsammans med organisationen Tryggare Sverige. Trygghetsanalyserna omfattar analys av händelsestatistik, okulärbesiktning och intervjuer med nyckelpersoner. Resultatet från trygghetsanalyserna visar på förslag till prioritering av åtgärder som förbättrar tryggheten inom respektive station samt i de områden runt kollektivtrafiken där trafikförvaltningen saknar rådighet. För de senare områdena lyfts förslagen till åtgärder i samverkan med berörda intressenter.

Under 2021 genomfördes bland annat en trygghetsanalys med särskilt fokus på Fittja station och busstorg med anledning av ökad otrygghet på stationen samt öppen droghandel och gängbildning. Utifrån analysen identifierades samverkansparter som gemensamt kan ta fram åtgärder som ansvarig samarbetspart kan genomföra för att öka tryggheten i och i angränsning till stationen. Under hösten 2021 har Trygg Stations-besiktningar genomförts på samtliga stationer på röda linjen. Identifierade brister kommer hanteras under 2022.

SL:s trygghetscentral, nummer och chatt

- Trygghetsnummer **020 120 25 25**
- Trygghetschatten nås via SL-appen under fliken "mer"
- Bemannad dygnet runt
- 22 operatörer
- Under en vanlig vardag finns det cirka 140 trygghetsresurser i kollektivtrafiken
- Under kvällar och helger finns det cirka 170 trygghetsresurser i kollektivtrafiken
- Över 44 400 samtal till trygghetsnumret och chatten under 2021
- Alla trygghetsresurser får en två dagars utbildning i att jobba i publika miljöer samt om lagar, etik och moral och avtalskunskap. Sedan hösten 2019 har en tretimmars kompletterande utbildning om funktionsnedsatta i kollektivtrafiken (s.k. tillgänglighetsutbildning) tillkommit.

6.4.5 Trygghetscentralens trygghetsnummer och chatt

Via trygghetsnumret och trygghetschatten når resenärer en operatör på SL:s trygghetscentral som kan hjälpa till genom att dirigera trygghetsresurser till platsen (se tabell 5 för antal inkomna samtal och chattärenden). Trygghetschatten är en funktion som lanserades hösten 2020 där resenärer har möjlighet att chatta med trygghetscentralen om de själva eller någon annan känner sig otrygg eller vill rapportera pågående skadegörelse i SL trafiken.



Tabell 5. Inkomna samtal och chattärenden från allmänheten till trygghetscentralen.

År	2016	2017	2018	2019	2020	2021
Trygghetsnumret	21 088	29 866	36 780	37 872	28 243	27 769
Trygghetschatten	-	-	-	-	4402	16 686

6.4.6 Trygghetskommissionen

Regionstyrelsen fattade 2020 beslut om att inrätta en trygghetskommission. Arbetet med kommissionen drivs som en tidsbegränsad utredning fram till den 31 december 2021. Trygghetskommissionen har samlat och lyft fram framgångsexempel samt pekar ut vad som kan öka den faktiska och upplevda tryggheten i Stockholmsregionen. Kommissionen följer och

tar del av nationell och internationell forskning samt kunskaper och erfarenheter från styrgrupp och extern referensgrupp för att kunna föreslå konkreta åtgärder som kan genomföras av Region Stockholms verksamheter och förvaltningar. Dessa åtgärder syftar till att positivt påverka de identifierade trygghetsfrågorna inom Stockholmsregionen. Trygghetskommissionen har tagit fram två rapporter: den första

delrapporten som redovisades den 31 maj 2021 analyserade situationen i regionen och slutrapporten som redovisades den 30 november 2021 innehöll förslag på åtgärder.

6.4.7 Planeringsstudier och upphandling av trygghetsresurser

Under 2021 har två planeringsstudier genomförts inför upphandling avseende ordningsvakter och trygghetsvårdar. Studierna har identifierat samverkan som en nyckelfaktor för ökad trygghet samt vikten av kommunikation och information till resenärer av resultat från de genomförda trygghetsskapande insatserna. Tillsammans bidrar dessa upphandlade trygghets-tjänster till att öka tryggheten för resenärerna och därmed möjliggöra att trygghetsmålet nås och kollektivtrafikens marknadsandel kan öka. Upphandlingarna genomförs under hösten 2021 och driftstart är planerad våren 2022.

6.4.8 Videoanalys i Tunnelbanan

Under hösten 2021 implementerades en applikation som analyserar rörelse på spår i befintligt kamerasystem (T-Kam) på 14 stationer i tunnelbanan. Målet med videoanalys är att förhindra olyckor på spårområde genom en automatiserad funktion som upptäcker mänskliga rörelser eller föremål på spår. Information i form av larm går direkt till

operatör på Trygghetscentralen som kan agera på händelsen och därmed förhindra olycka och minska trafikstörningar.

6.4.9 Kommunikation Trygghet

Trafikförvaltningen har under hösten 2021 genomfört en revidering av Tryggboken som distribueras till samtliga trafikutövares trafiknära personal samt leverantörer av trygghetsresurser. Tryggboken innehåller fakta och information om trafikförvaltningens trygghetsarbete samt tips och råd kring trygghetsfrågor och det förebyggande trygghetsarbetet inom kollektivtrafiken samt samverkansarbetet med externa parter.

Två trygghetskampanjer i kollektivtrafiken med tema Du reser aldrig ensam genomfördes under juli och oktober månad 2021. Budskapet med kampanjen var främst riktad till unga resenärer som känner sig otrygga. Målet var att ge kunskap om hur och när resenärer kan kontakta Trygghetscentralen via telefon eller chatt för att få stöd och hjälp vid uppkomna situationer som påverkar tryggheten.

6.4.10 Aktiviteter för att öka kvinnors trygghet i kollektivtrafiken

En gemensam aktivitet genomfördes under hösten 2021 mellan trafikförvaltningen och trafikutövare för tunnelbanan. Aktiviteten bestod av att på plats vid några utvalda stationer genomföra trygghetsundersökningar riktade till kvinnor för att kunna utröna om den tillfrågade känner till trafikförvaltningens trygghetsarbete. Trygghetsinformativa utrop genomfördes ombord på fordon och på station gällande information om kontaktvägar till Trygghetscentralen samt information om de trafiknära personal- och trygghetsresurser i kollektivtrafiken som finns för resenärernas trygghet. Aktiviteten genomförs med en före- och eftermätning för att se resultat med efterföljande analys.

En kvalitativ fokusundersökning genomfördes under december månad. Undersökningen genomfördes genom djupintervjuer och paneldiskussioner med kvinnor för att få kunskap om vilka faktorer som främst orsakar otrygghet och varför vissa kvinnor väljer bort att resa med kollektivtrafiken baserat på känsla av otrygghet. Vidare har undersökningen även inkluderat frågor om vilka tjänster/aktiviteter trafikförvaltningen kan initiera för att bidra till att öka

tryggheten. Utifrån resultatet från undersökningen kommer trafikförvaltningen att inleda olika pilotförsök på föreslagna tjänster/aktiviteter och utvärdera dessa. Som stöd för denna fas av aktiviteten har trafikförvaltningen sökt innovationsmedel från Region Stockholm för utveckling av tjänstedesign och väntar besked under januari 2022.

6.4.11 Aktivitet för att motverka plankning

Trafikförvaltningen har genomfört en plankningsinsats på fem utvalda stationer i tunnelbana och pendeltåg. Insatsen syftade till att förhindra plankning som har identifieras som en stor otrygghetsfaktor för betalande resenärer. Insatsen har genomförts genom förstärkt bemanning vid spärrlinjen bestående av ordningsvakter, biljettkontrollanter och trafiknära personal under vissa tider på dygnet. En utvärdering av insatsen kommer att genomföras för att se om denna samverkansmodell kan implementeras på flera stationer där betalningsbenägenheten är låg.

6.5 Tillgänglighet

Kollektivtrafiken är en viktig förutsättning för att alla ska kunna ta del av samhället på lika villkor. Tillgänglighet för barn, äldre och resenärer med funktionsnedsättning är central i kollektivtrafiken.

6.5.1 Mål för tillgänglighet

Målet i trafikförsörjningsprogrammet är full tillgänglighet inom alla trafikslag till år 2030 (exklusive museala fordon och fartyg). Det är ett mycket ambitiöst mål som trafikförvaltningen och funktionshindersorganisationer har tagit fram tillsammans. Målet innebär att andelen linjer och bytespunkter med full tillgänglighet ska vara 100 procent. Det betyder att nedanstående fem moment är möjliga att genomföra för alla resenärer i den upphandlade kollektivtrafiken:

1. Planera resan
2. Köpa och använda biljett
3. Vistas, orientera sig på terminal, station, hållplats, kaj och brygga
4. Ta del av information
5. Ta sig ombord, hitta sittplats och ta sig av fordonet eller fartyget.

De fem momenten utgår från lagkrav och kompletterande krav i Riktlinjer Tillgänglighet för barn, äldre och personer med funktionsnedsättning.

Tillgänglighetsdatabasen som mäter den faktiska tillgängligheten i spårtrafiken (stationer och fordon), alla bussar samt de 100 största bytespunkterna enligt uppsatta parametrar visar att SL-trafiken bibehåller 80 procent tillgänglighet under 2021. Genom planerade åtgärder kommer tillgängligheten successivt att öka de kommande åren.

6.5.2 Tillgänglighetstjänster

Sedan 2012 finns ett tillgänglighetsnummer som resenärer med särskilda behov kan använda sig av. Där kan resenären boka ledsagning, få hjälp med tillgänglighetsgaranti³ samt få information om tillgänglighetsanpassningar och råd om sin resa. Sedan 2009 erbjuds ledsagning vilket är en service för resenärer som behöver extra hjälp att orientera sig i kollektivtrafiken. Ledsagning erbjuds inom samtliga trafikslag och även på stora bytespunkter mellan land- och sjötrafik.

³ Läs mer tillgänglighetstjänster på www.sl.se/reseplanering/tillganglighet

6.5.3 Nya fullt tillgängliga tunnelbanefordon
Under 2021 har de nya tunnelbanetågen blivit ett alltmer vanligt inslag i tunnelbanetrafiken. Nya tåg som tas i drift ersätter äldre modeller och 2023 beräknas samtliga tunnelbanetåg från 1970-1980-talet ha ersatts. De nya tågen är fullt tillgängliga med utmärkta rullstolsplatser, prioriterade sittplatser i avvikande färg, läs- och hörbar trafikinformation oavsett sittplats samt prioriterade sittplatser med plats för rullator. Funktionshinders- och pensionärsorganisationerna samt barn har varit delaktiga i framtagandet av det nya tunnelbanetåget och de har aktivt deltagit i tester med fullskalemodell.

6.5.4 Utbildning
Alla medarbetare inom trafikförvaltningen och all kundnära trafikpersonal utbildas i tillgänglighets- och bemötandefrågor. Utbildningen är lärarledd och genomförs i samverkan med länets funktionshindersorganisationer. Under utbildningen får deltagarna själva testa hur det kan vara att exempelvis vara synsvag/blind eller rullstolsanvändare i kollektivtrafiken. På grund av covid-19 har inga lärarledda utbildningar kunnat genomföras under 2021 för personal inom trafikförvaltningen. Vissa covid-19-anpassade lärarledda utbildningsinsatser har anordnats för personal på SL-kundtjänst och för kundnära trafikpersonal.

Trafikförvaltningen har startat ett utbildningsnätverk för utbildare från samtliga entreprenörer och leverantörer där trafikförvaltningen i avtalen kräver utbildning inom området social hållbarhet och tillgänglighet. Syftet med nätverket är att ge utbildarna möjlighet till kompetensutveckling och utbyta erfarenheter.

Under 2021 har digitala nätverksträffar genomförts för utbildningspersonalen i detta syfte. Teman för nätverksträffarna har varit: Barnkonventionens implementering och rutin för trygg resa för barn, Trygghetcentralens arbete, samt utvärdering av hittills genomförda utbildningsnätverksträffar.

6.5.5 Tillgänglighetsanpassning för sjötrafiken
Sjötrafiken har precis som den övriga kollektivtrafiken målet att uppnå full tillgänglighet till 2030. Tillgänglighetsanpassningen sker successivt, bland annat i samband med renovering av fartyg.

Fartyg som klarar krav i Riktlinjer Tillgänglighet för barn, äldre och personer med funktionsnedsättning är Sjövägen från 2014, Yxlan, ett isgående fartyg från 2018, Lux från 2019, Clara, Maria och Sofia från 2020 samt Katarina från 2021.

6.6 Sociala krav vid utveckling av kollektivtrafik
Trafikförvaltningen bidrar till att förverkliga visionen en attraktiv, hållbar och växande Stockholmsregion med frihet för invånarna att själva forma sina liv och fatta avgörande beslut. Mänskliga rättigheter, jämlikhet, jämställdhet och barnperspektivet i kollektivtrafiken är några av de viktiga sociala frågorna i arbetet så att invånarna ska kunna påverka och delta i samhället på lika villkor.

6.6.1 Utbildning inom social hållbarhet
Utbildning i social hållbarhet är sedan 2016 obligatorisk för samtliga nyanställda inom trafikförvaltningen. Utbildningen ger kunskap om mänskliga rättigheter och anti-diskriminering, jämlikhet och jämställdhet, barnkonventionen, tillgänglighet, trygghet, folkhälsa, samt olika

resenärsgruppers förutsättningar med ett normkritiskt förhållningssätt som grund. Utbildningens innehåll har tagits fram tillsammans med trafikförvaltningens personal, intresseorganisationer för funktionshinderfrågor och trafikutövare. Utbildningen är lärarledd och genomförs ihop med utbildningen om tillgänglighets- och bemötandefrågor som har koppling till varandra. Sedan 2016 ställs också krav på att de trafikutövare som trafikförvaltningen tecknar avtal med ska genomgå motsvarande utbildning.

Under 2021 har inga lärarledda utbildningar genomförts med hänsyn till restriktioner för att minska smittspridning (tabell 6). Arbetet med att utveckla en digitalutbildning kommer påbörjas under 2022.

Tabell 6. Utbildning i social hållbarhet för trafikförvaltningens medarbetare.

	2016	2017	2018	2019	2020	2021
Antal timmar	53	48	32	32	0	0
Antal utbildningstillfällen	10	6	4	4	0	0
Antal deltagare	137	73	58	56	0	0

6.6.2 Branschsamarbete för hållbara leveranskedjor

Sedan 2015 samarbetar Skånetrafiken, Västtrafik och trafikförvaltningen i en arbetsgrupp i syfte att harmonisera tillämpningen av den gemensamma uppförandekoden inom drift och utveckling av kollektivtrafiken. Arbetsgruppen träffas regelbundet, ungefär varannan vecka, för att driva utvecklingen framåt.

Under 2021 har arbetet fokuserat på kartläggning av risker i kollektivtrafikens leveranskedjor kopplade till allvarliga brott mot mänskliga rättigheter i den kinesiska provinsen Xinjiang. I syfte att säkerställa efterlevnad inom egna leveranskedjor har arbetsgruppen genomfört uppföljningsinsatser och kravutveckling med fokus på spårbarhet.

I september 2021 anordnades ett rundabordsamtal med fordonstillverkare och trafikföretag i samma syfte. Intresset för rundabordsamtalet var stort och över 50 personer deltog i dialogen och gruppövningarna. Resultatet av rundabordssamtalet tas vidare i en nystartad arbetsgrupp för hållbara leveranskedjor vid Ethical Trading Initiative (ETI) Sverige.

6.6.3 Global Compact SDG Ambition accelerator

Trafikförvaltningen deltar i Global Compact Sustainable Development Goals (SDG) Ambition accelerator program. Programmet pågår oktober 2021 – april 2022 och samlar över 600 företag globalt. Syftet är att inspirera, motivera och vägleda företag att sätta ambitiösa mål som säkerställer ambitionsnivån och takten som krävs att nå Agenda 2030-målen globalt.

6.6.4 Sociala aspekter en del av utbyggnad av kollektivtrafiken

Under 2021 har ett nytt verktyg för hållbarhetsbedömning av nya kollektivtrafiksatsningar implementerats. Verktöget omfattar såväl miljömässiga som sociala aspekter och hjälper projekt att väga in bland annat jämlikhet, jämställdhet, barnperspektivet, tillgänglighet, trygghet, integration, mobilitet och folkhälsa vid stora investeringar. Syftet är att invånare och resenärer ska stå i centrum när Region Stockholm satsar på kollektivtrafiken.

Syftet är att invånare och resenärer ska stå i centrum när Region Stockholm satsar på kollektivtrafiken



6.6.5 Genomförda åtgärder för social hållbarhet i bygg- och anläggningsprojekt

Arbetet med sociala frågor inom trafikförvaltningens olika bygg- och anläggningsprojekt styrs av Program och projekthandboken, samt Riktlinjer social hållbarhet. Alla projekt upprättar en plan för social hållbarhet som definierar projektets mål och åtgärder. Arbetet med sociala frågorna inom projekt följs upp årligen genom rapportering som är indelad i sju teman:

1. Metoder och verktyg för systematiskt arbete med social hållbarhet
2. Tillämpning av Uppförandekod för leverantörer
3. Jämställdhet och jämlikhet
4. Barnperspektivet
5. Tillgänglighet för barn, äldre och personer med funktionsnedsättning
6. Trygghet
7. Folkhälsa.

Uppföljning av aktiviteter och åtgärder under 2021 visar att alla rapporterande projekt arbetar med social hållbarhet på något sätt. Omfattningen på åtgärderna varierar beroende på projektets storlek och förutsättningar. Några exempel på genomförda aktiviteter i bygg- och anläggningsprojekt under 2021 är:

- Tillämpning av Sveriges regioners gemensamma uppförandekod vid upphandling av entreprenad och varor.
- Åtgärder för tillgänglighet för barn, äldre och personer med funktionsnedsättning.
- Anti-korrupsionsutbildning inom Programmet Tvärbanansutbyggnad Kistagrenen.
- Revisioner av byggentreprenörer och fordonstillverkare baserat på uppförandekoden och principerna i Global Compact.
- Genomförande av barnkonsekvensanalyser inom Programmet Saltsjöbanan och Roslagsbanans utbyggnad.
- Samverkan med kommunerna för trafik-säkerhet, trygghet och tillgänglighet.

- Tillämpning av sysselsättningskrav vid upphandling av byggentreprenad som omfattar rekrytering av personer som står långt ifrån arbetsmarknaden, bland annat inom Programmet Tvärbanansutbyggnad Kistagrenen.
- Samarbete med sysselsättningsverksamheterna Frösunda Omsorg i Täby och Vallentuna Arbetscoachning i samband med Roslagsbanans utbyggnad för inkluderande och hälsofrämjande insatser. Detta omfattar även initiativ att skapa ett konstverk vid en station på Roslagsbanan i samarbete med sysselsättningsverksamheten Frösunda Omsorg.
- Minskad negativ hälsopåverkan genom bullerskyddsåtgärder vid spår, giftfria material och byggvaror, tystare verktyg och ljuddämpande tält över arbetsområden.
- Åtgärder för trygghet runtomkring byggarbetsplatser och vid tillfällig omledning av gång- och cykelvägar.

7. Så skapar vi en attraktiv arbetsplats

Relevanta principer i Global Compact i detta kapitel:

Princip 3: Upprätthålla föreningsfrihet och erkänna rätten till kollektiva förhandlingar.

Princip 6: Avskaffa diskriminering vad gäller rekrytering och arbetsuppgifter

Detta kapitel har koppling till följande mål i Agenda 2030:



Trafikförvaltningens arbete med HR-frågor bygger på målsättningen att bli en hållbar och attraktiv arbetsgivare. Arbetsuppgifterna, kulturen på arbetsplatsen och vad trafikförvaltningen står för som arbetsgivare är alla viktiga komponenter för att det ska vara hållbart och attraktivt att jobba inom trafikförvaltningen. Genom samverkansavtalet med de fackliga organisationerna sker en löpande dialog mellan arbetsgivare och medarbetare för att gemensamt utveckla verksamheten.

7.1 Så styrs arbetet

Trafikförvaltningen arbetar systematiskt och förebyggande för att säkerställa goda arbetsförhållanden för alla medarbetare inom trafikförvaltningen och för leverantörer. Sedan länge arbetar trafikförvaltningen med jämställdhetsfrågor inom personalområdet. De viktigaste verktygen för det omfattande arbetet utgörs av Region Stockholms medarbetarpolicy (tillika arbetsmiljöpolicy) samt jämställdhets- och mångfaldsarbetet. Trafikförvaltningen följer regionens policy för delaktighet för personer med funktionsnedsättning.

Som arbetsgivare samverkar och förhandlar trafikförvaltningen med representanter för de fackliga organisationerna. Trafikförvaltningen omfattas av Sveriges Kommuner och Regioners (SKR) kollektivavtal Allmänna bestämmelser (AB).

Vid utgången av 2021 var 878 personer anställda på trafikförvaltningen, fördelat på 820 tillsvidareanställda samt 58 visstidsanställda (tabell 7). Antalet nyanställda externa medarbetare (tillsvidare) under 2021 var 46 varav 21 var kvinnor och 25 män.



Tabell 7. Könsfördelning inom trafikförvaltningen 2019–2021.

	2019	2020	2021
Antal i ledningsgrupp totalt	7	9	10
- varav män	3	4	4
- varav kvinnor	4	5	6
Antal chefer totalt	92	95	96
- varav män	45	46	48
- varav kvinnor	47	49	48
Antal tillsvidareanställda totalt	823	847	820
- varav män	392	404	393
- varav kvinnor	431	443	427

Tabell 8. Lönefördelning inom trafikförvaltningen 2019 – 2021 (medellöner per 31 december).

	2019	2020	2021
Ledningsgruppen	Kvinnornas löner är 8,1 % högre än männens	Kvinnornas löner är 3,6 % lägre än männens	Kvinnornas löner är 13,7 % lägre än männens
Chefer	Kvinnornas löner är 4,6 % lägre än männens	Kvinnornas löner är 0,7 % högre än männens	Kvinnornas löner är 1,9 % lägre än männens
Medarbetare	Kvinnornas löner är 10,3 % lägre än männens	Kvinnornas löner är 10,7 % lägre än männens	Kvinnornas löner är 10,1 % lägre än männens

7.2 Mål och indikatorer

Nedan i tabell 9 redovisas resultat av beslutade mål och indikatorer inom området attraktiv arbetsgivare.

Tabell 9. Uppföljning av beslutade mål inom området attraktiv arbetsgivare 2019–2021.

Mål och indikator	Utfall 2019	Utfall 2020	Utfall 2021	Mål 2021 Region Stockholm
Total HME (Hållbart medarbetar-engagemang)	73	74	70	77
Motivation HME	75	76	70	79
Ledarskap HME	78	77	75	77
Styrning HME	68	69	65	75

7.3 Risker inom personalområdet

Den största utmaningen kopplad till trafikförvaltningens arbete med HR-frågor är kompetensförsörjning.

Den risk som är formulerad för verksamheten för kommande år är bristfällig kompetensplanering utifrån verksamhetens nuvarande och kommande behov. Det innebär att det finns risk att verksamheten inte jobbar aktivt och kontinuerligt med kompetensplanering. Därtill finns en risk att kompetensplaneringen inte sker utifrån prioriteringar och intentioner i trafikförvaltningens Kompetensförsörjningsplan.

Vidare innebär risken att trafikförvaltningen inte förmår utveckla/behålla kompetens och ställa om arbetssätt i den takt som krävs för att kunna leverera på trafikförvaltningens uppdrag. Därtill ökar besparingskrav på kort sikt risken att ge försämrade förutsättningar för kärnverksamheten att utföra sitt uppdrag. I förlängningen kan detta leda till leveransbrister kopplat till verksamhetens uppdrag samt negativ påverkan på upplevelsen av trafikförvaltningen som en hållbar och attraktiv arbetsgivare.

7.4 Genomförda aktiviteter 2021

7.4.1 Hållbar arbetsgivare – medarbetar-enkät och extern benchmark

Under 2021 genomfördes medarbetarenkäten med frågor enbart kring hållbart medarbetar-engagemang (HME) samt utsatthetsfrågor. HME-modellen som fokuserar på områdena motivation, ledarskap och styrning är framtagen av Sveriges kommuner och regioner och tillämpas nu inom hela Region Stockholm. HME-index för trafikförvaltningen var 70 (2021) att jämföra med 74 för 2020.

Trafikförvaltningen är varje år med i Nyckeltalsinstitutets kartläggning av arbetsgivare där nyckeltal mäts inom attraktiv arbetsgivar-index (AVI) och jämställdhetsindex (JÄMIX). I kartläggningen ingår cirka 350 företag och organisationer.

AVI beskriver arbetsvillkoren i organisationen från medarbetarnas perspektiv. Utgångspunkten är att goda arbetsvillkor leder till trivsel och effektivitet. 2020 års resultat på 137 ligger fortsatt på en hög nivå (2019 års resultat 138).

I år landade JÄMIX på 145 (2019 års resultat 154), vilket är ett fortsatt mycket starkt resultat i jämförelse med andra deltagande organisationer.

I årets kartläggning av regionanställdas faktiska arbetsvillkor, har trafikförvaltningen uppnått högsta resultat och tilldelas utmärkelsen ”Bäst

i branschen: Bästa jämställdhetsindex bland regioner 2020”. Kartläggningen visar också att trafikförvaltningen tillhör de tio procent bästa arbetsgivarna kopplat till jämställda arbetsvillkor för män och kvinnor, och för det tilldelas trafikförvaltningen certifikatet ”Excellent arbetsgivare 2021” (figur 7).

Figur 7. Trafikförvaltningens utmärkelser från Nyckeltalsinstitutet; Bäst i branschen Bästa Jämställdhetsindex inom Regioner 2020 och Excellent arbetsgivare 2021.



7.4.2 Arbetsmiljö: pulsmätning

Pulsmätning som nytt arbetssätt, kopplat till engagemang och dialog om upplevelse av arbetsmiljö, har introducerats och den första pulsmätningen genomfördes i mars 2021. Pulsmätningar genomförs på månadsbasis med kvartalsvisa fördjupningar. Mätningarna är ett chefsverktyg för att skapa dialog kring den gemensamma arbetsmiljön och därmed en viktig del i det systematiska arbetsmiljöarbetet inom trafikförvaltningen.

7.4.3 Värderingarna i fokus

En förutsättning för att trafikförvaltningen ska kunna rekrytera, behålla och utveckla medarbetare är en tydlig värdegrund som genomsyrar verksamheten. Våra värderingar är Samverkan, Öppenhet, Pålitlighet och Kompetens. Med Trafikförvaltningens kompetensförsörjningsplan som grund tydliggörs en lärande kultur. Trafikförvaltningen arbetar för ha en lärande kultur där medarbetare:

- skickliggör varandra
- vågar visa stort mod
- bidrar till att du utvecklas och vi vill att du vill det.

Det finns fyra ledarkriterier som beskriver ett önskvärt chef- och ledarskap inom trafikförvaltningen. En av dessa är *Värdegrundsbaserad*. Inte minst i en tid av stark förändring och oro är behovet av en ledare som är en tydlig representant för arbetsgivaren och verkar utifrån verksamhetens värderingar viktig. Trafikförvaltningen behöver ledare som förstår att deras viktigaste uppgift är att få medarbetarna att visa hur duktiga de är och uppmuntra dem att vidareutveckla sig.

7.4.4 Kompetensförsörjning

En tryggad kompetensförsörjning är avgörande för att trafikförvaltningen ska klara uppdraget. Trafikförvaltningen verkar i en bransch där konkurrensen om kvalificerade medarbetare är stor. Trafikförvaltningen konkurrerar på såväl offentlig som privat marknad. För att trafikförvaltningen ska kunna attrahera, utveckla och behålla kompetens, samt ställa om arbetssätt i den takt som krävs för att kunna leverera på sitt uppdrag behövs en aktiv och kontinuerlig kompetensplanering. Kompetensplaneringen behöver ske utifrån verksamhetens nuvarande och kommande behov och samtidigt utifrån prioriteringar och intentioner i *Trafikförvaltningens kompetensförsörjningsplan*. Under 2021 fortsatte implementeringen av kompetensförsörjningsplanen

som beslutades vid årsskiftet 2019/2020. Kompetensförsörjningsplanens principer är dessa och fungerar vägledande för hela verksamheten:

Vi resurssätter verksamheten utifrån kompetensbehov och på ett kostnadseffektivt sätt.

Vi har en flexibel syn på begreppet medarbetare.

Vi arbetar mer i nätverk än i hierarkier.

Vi främjar medarbetares utvecklingsmöjligheter.

Vi möjliggör en flexibilitet vad gäller arbetstid och arbetsplats.



7.4.5 Studenter och unga talanger

Ett arbete för att kompetensförsörja på lång sikt är de examensarbeten och projekt som löpande genomförs i samarbete med universitet, högskolor och näringsliv. Den 23–24 november 2021 deltog trafikförvaltningen återigen KTH ARMADA som även den här gången var helt digital. Under november fick trafikförvaltningen utmärkelsen Karriärföretag 2022 som är en utmärkelse som innebär att trafikförvaltningen erbjuder unika karriär- och utvecklingsmöjligheter för unga talanger.

7.4.6 Kompetenbaserad rekrytering

Under 2021 har trafikförvaltningen fortsatt implementering av ett nytt rekryteringssystem (Varbi) samt fortsatt befintligt arbetssätt med rekrytering i egen regi med hjälp av anställda rekryterare. Rekryteringsleverantör involveras för stöd i IT-rekrytering. Trafikförvaltningens kompetensbaserade rekryteringsprocess syftar till att rekrytera rätt kompetens för att klara förvaltningens uppdrag. Att utifrån behovsanalysen ställa relevanta krav och att genomgående ha fokus på rätt kompetens i syfte att minska risken för ofrivillig diskriminering. Som en aktiv åtgärd infördes i november 2021 en ny rutin för uppföljning av rekryteringsprocess genom stickprov. Steg som ingår i uppföljningen är: kravprofil, urval och rekryteringsgrupp.

7.4.7 Ledarskap och ledarutveckling

Allt mer pekar på ledarskapets betydelse för att arbetsgivare framöver ska lyckas med att skapa en arbetsmiljö som attraherar, utvecklar och engagerar de mest kompetenta medarbetarna. Trafikförvaltningen måste också säkerställa gott ledarskap och engagerade medarbetare. Nya utmaningar kräver nytt ledarskap och som chef på trafikförvaltningen ska bästa möjliga förutsättningar ges att utvecklas i sin ledarroll.

Utbildningsinsatser inom chef- och ledarskap erbjuds chefer både som lokala utbildningar inom trafikförvaltningen och som regionövergripande utvecklingsinsatser. Samtliga utvecklingsinsatser utgår från verksamhetens behov och utmaningar. Exempel på olika insatser på trafikförvaltningen är:

- **Chefsintroduktion** där nyanställda chefer introduceras till sitt nya uppdrag, förväntningar i rollen.
- **Ledarutvecklingsprogram** som syftar till att ge fördjupad insikt om det egna beteendet som grund för ett gott ledarskap som förutsättning för medarbetarskap.
- **Chefscoachning** som syftar till att öka förmågan att medvetet reflektera över förmågor och förhållningssätt och sker utifrån behovet av att utvecklas i rollen.

- **Ledarlunch** med dialog och med föreläsning.
- **Ledningsgruppsinsats** med 360-utvärdering i syfte att öka självinsikt och fokus på beteenden som ger bäst effekt för ledarskapet.
- **Rum för lärande & dialog** där chefer kan mötas och ha dialog efter en genomförd e-learning inom hållbart ledarskap och hälsofrämjande arbetsplatser.

Exempel på regionsgemensamma insatser är *Mentorsprogram*, e-learning *Hållbart ledarskap* som innefattar grundläggande förutsättningar för chefer att arbeta med en hälsofrämjande och hållbar arbetsplats inom arbetsmiljö, kränkande särbehandling och konflikthantering. *Förändringsledning*, *morgondagens chef*, *Ung och chef* m.m.

Utöver detta får alla chefer löpande utbildning kopplat de årliga HR-processerna samt utvecklingsinsatser bland annat vid chefsmöten och chefskonferenser. I vardagen finns vägledning på intranätet i form av exempelvis trafikförvaltningens Chefshandbok.

7.4.8 Hälsofrämjande arbete

Trafikförvaltningen arbetar med friskfaktorer för att skapa en bättre arbetsmiljö och har målsättningen att genom att fokusera på hälsofrämjande åtgärder nå lägre sjuktal.

Förmånen *Hälsokollen* är ny för 2021 och består av en webbaserad hälsoenkät och ett uppföljande hälsosamtal via video eller telefon med en sköterska hos vår företagshälsovård Feelgood. Under samtalet får medarbetaren direkt återkoppling som tar hänsyn till hälsa, livsstil och arbetsmiljö samt hur de delarna påverkar varandra. Efter slutförd enkät och hälsosamtal ges sedan riktade rekommendationer för att bibehålla eller förbättra medarbetarnas hälsa. Utifrån individuella behov och företagssköterskans rekommendationer finns möjlighet till behovsanpassat stöd.

Hälsospåret är ett aktivt arbete att uppmuntra olika former av hälsofrämjande aktiviteter på arbetstid. Aktiviteter inom Hälsospåret har tidigare haft en tonvikt på fysisk aktivitet men under senaste åren har konceptet utvidgats och omfattar hälsa i ett vidare perspektiv. Temat för 2021 har varit ett hållbart arbetsliv och under hösten ett särskilt fokus på återhämtning. Utbudet är i huvudsak digitalt för att säkerställa att alla har möjlighet att delta.

7.4.9 Mångfald på arbetsplatsen

HR har inlett arbetet med att öka medvetenheten om likabehandling och mångfald inom organisationen. Arbetet inleddes med implementering av den regionsgemensamma medarbetarpolicyn och riktlinjerna mot kränkande särbehandling, diskriminering, trakasserier och sexuella trakasserier.

Under året har chefer och medarbetare erbjudits ett flertal utbildningar med syfte att tydliggöra likabehandling och mångfald samt på vilket sätt det omfattas av våra processer och arbetssätt. Däribland finns följande utbildningar för chefer:

- Hållbart ledarskap och hälsofrämjande arbetsplatser,
- Jämställdhet, jämlikhet och diskriminering
- Kompetensbaserad rekrytering

Därtill har trafikförvaltningen tagit fram en utbildning i Likabehandling (Nano) som är obligatorisk för chefer, medarbetare och konsulter.

Utifrån Nyckeltalsinstitutets resultat inom mångfaldsområdet som relaterar till utländsk bakgrund ses HR:s processer över som bidrar till att trafikförvaltningens personalsamman



sättning kan spegla samhället i en ännu större utsträckning. Trafikförvaltningen har bland annat ett samarbete med Jobbsprånget och erbjuder därigenom praktikplatser till nyanlända akademiker.

Trafikförvaltningen arbetar även med ledarskapsutveckling på temat en *lärande kultur* som bidrar till att främja mångfald genom att ta vara på medarbetares olika perspektiv, erfarenheter och kompetens både i ledarskap och i självledarskap. Det här arbetet är en del i en framåtriktad satsning och ett långsiktigt arbete i att förändra attityder.

7.4.10 Samlokalisering och arbetsplats 2022

Trafikförvaltningen omfattas av den samlokalisering som pågår av de centrala förvaltningarna inom regionen. Syftet med samlokaliseringen är att skapa en mer sammanhållen organisation där ökad samverkan och kompetensöverföring kan ske mellan förvaltningarna.

På trafikförvaltningen sker arbetet inom ramen för Arbetsplats 2022 som är uppdelat inom tre områden:

- Fysisk arbetsplats
- Digital arbetsplats
- Nya arbetssätt.

Detta förväntas att skapa förutsättningar för ökad hållbarhet i rollen som arbetsgivare över tid.

7.4.11 Successiv återgång till arbetsplatsen och nytt kollektivavtal kopplat till distansarbete

Under hösten 2021 tillämpade Trafikförvaltningen övergångsregler och påbörjade en successiv återgång till arbetsplatsen, som bland annat innefattade att alla välkomnades till kontoret minst två dagar per vecka. I början av december 2021 återgick dock trafikförvaltningen till Folkhälsomyndighetens tidigare rekommendation om arbete hemifrån med hänsyn till åtgärder för att minska smittspridning av covid-19. Rekommendationen gäller tillsvidare för de av Region Stockholms medarbetare som har möjlighet att utföra sina arbetsuppgifter helt eller delvis hemifrån.

Region Stockholm har tecknat kollektivavtal som möjliggör att teckna individuella avtal om distansarbete. Trafikförvaltningens ledningsgrupp har lagt en plan för hur implementeringen ska genomföras på förvaltningen. Under perioden fram till årsskiftet fortsatte arbetet med att konkretisera hur kollektivavtalet ska tillämpas i detalj på trafikförvaltningen. Ledningen tillsammans med trafikförvaltningens chefer och arbetstagarorganisationer förberedde för möjligheten att from 1 januari 2022 teckna individuella avtal med de medarbetare som så önskar.



8. På väg mot världens mest klimatsmarta kollektivtrafik

Relevanta principer i Global Compact i detta kapitel:

- Princip 7:** Stödja förebyggande åtgärder för att motverka miljöproblem.
- Princip 8:** Ta initiativ för att stärka större miljömedvetenhet.
- Princip 9:** Uppmuntra utvecklandet av miljövänlig teknik.

Detta kapitel har koppling till följande mål i Agenda 2030:



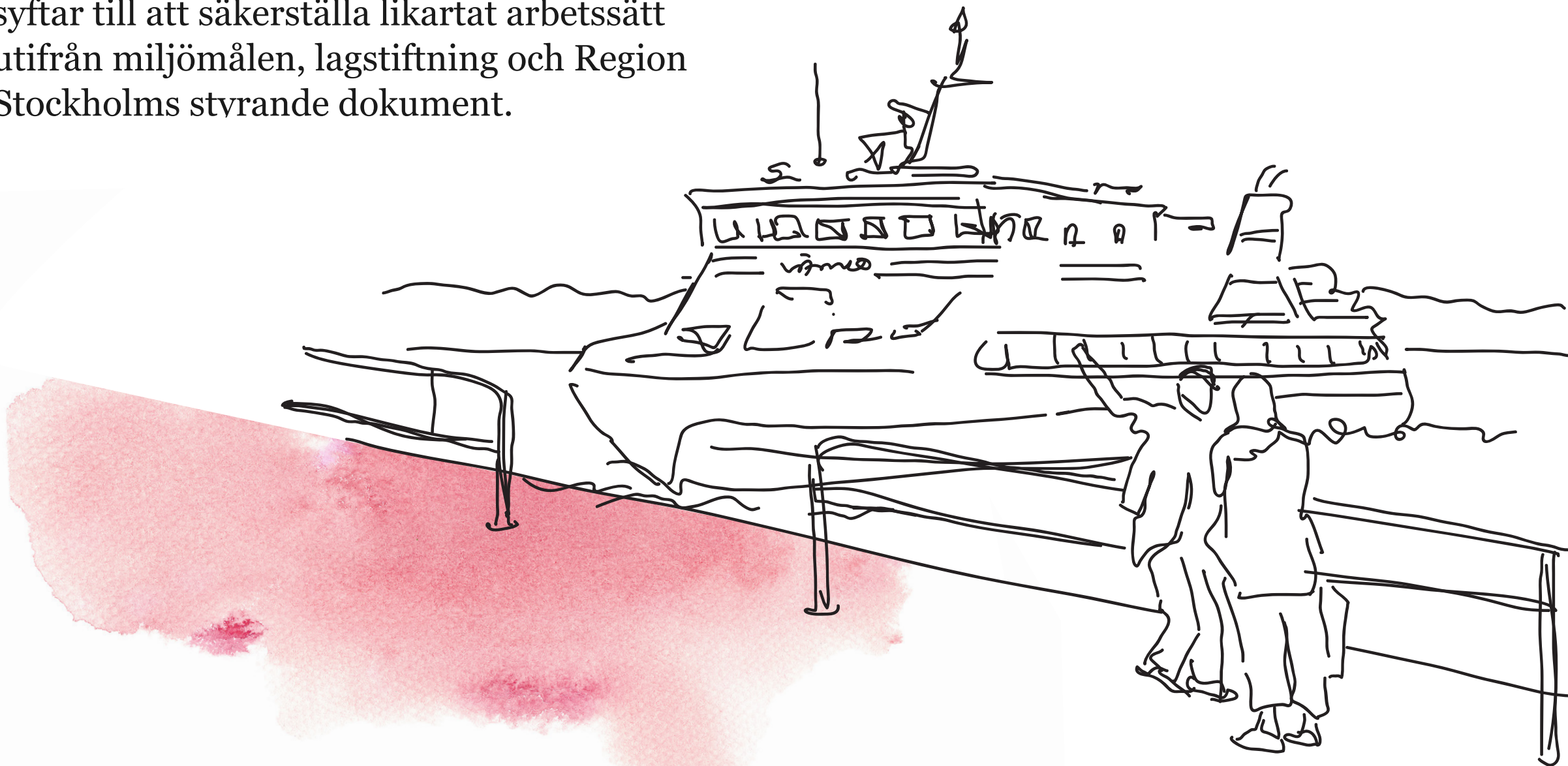
Trafikförvaltningens viktigaste bidrag till en hållbar miljö och låg klimatpåverkan handlar om att så många som möjligt så ofta som möjligt ska välja kollektivtrafiken före bilen, men trafikförvaltningen arbetar också aktivt för en lägre miljöpåverkan och en hållbar framtid på många andra sätt utöver det. Stockholms kollektivtrafik är världsledande när det gäller omställning till förnybar energi. All busstrafik drivs sedan flera år tillbaka med biodrivmedel och blir alltmer energieffektiv i takt med att elbussflottan successivt ökar. Trafikförvaltningen arbetar dessutom proaktivt för att effektivisera energianvändningen i spårfordon och fastigheter vilket minskar klimatpåverkan. Stora investeringar har de senaste åren gjorts i bullerminimerande åtgärder utmed spår- anläggningarna för att minska omgivnings- påverkan. Därtill är åtgärder för minskad förbrukning av miljö- och hälsofarliga kemi- kalier samt minskad miljöpåverkan från bygg- och anläggningsprojekt viktiga delar i trafik- förvaltningens miljöarbete.

8.1 Så styrs arbetet

Trafikförvaltningen arbetar systematiskt med att minska miljöpåverkan genom ett förebyggande arbetssätt och har ett ISO 14001- certifierat miljöledningssystem. De viktigaste interna styrande dokumenten inom miljö- området, under strategin för hållbar utveckling, är Riktlinjer Miljö och energi och Riktlinjer Buller och vibrationer. Riktlinjerna beskriver hur trafikförvaltningen ska arbeta med och ställa krav inom miljö, energi och buller och syftar till att säkerställa likartat arbetssätt utifrån miljömålen, lagstiftning och Region Stockholms styrande dokument.

8.2 Mål och indikatorer

Resultatet av 2021 års uppföljning av mål och indikatorer inom miljö- och energi i trafikförsörjningsprogrammet och miljö- program 2017-2021 presenteras på en över- gripande nivå i tabell 10 nedan. För mer utförlig information om uppföljning av miljömålen och analyser av resultaten av dessa, se Bilaga 1. Fördjupad miljöredovisning.



Tabell 10. Uppföljning av miljömål med indikatorer som trafikförvaltningen rapporterar.

Mål och indikator	Läs mer i Bilaga 1	Utfall 2020	Utfall 2021	Mål 2021	Mål 2030
Kollektivtrafikens marknadsandel, procent	kap. 3.1	47,5	29 ⁴	51,5	54
Minskad klimatpåverkan från utsläpp av växthusgaser jämfört med basår 2011, procent	kap. 2.1	-56	-58	-50	–
Andel vidtagna åtgärder av identifierade sårbarheter i klimatanalyser i nämnder och bolag	kap. 2.2	10	25	≥ 70	–
Minskad energianvändning i kollektivtrafiken jämfört med basårsvärde 2011, procent	kap. 3.3	+20	+30	-10	-15
Minskad energianvändning i fastigheter per kvadratmeter, kWh/kvm A-temp, procent	kap. 4.2	-19	-16 ⁵	-10	-30
Andel förnybar energi i kollektivtrafik, procent	kap. 3.2	93	93	95	100
Andel förnybar energi i fastigheter, procent	kap. 4.1	95	97	95	100
Antal övriga stora bygg- och anläggningsprojekt inom kollektivtrafiken där åtgärder genomförts i byggprocessen med mål om att projektens klimatpåverkan minskas med minst 15 procent	kap. 4.3	2	6	≥6	–
Antal nya klimatreducerande krav som tillämpas standardiserat vid upphandling av material, produkter eller entreprenader i anläggningsprojekt	kap. 4.3	5	0	≥2	–
Minskad användning av miljö- och hälsofarliga kemikalier för drift och underhåll jämfört med basårsvärde 2017, procent	kap. 3.5	+91	+46	-30	–

Mål och indikator	Läs mer i Bilaga 1	Utfall 2020	Utfall 2021	Mål 2021	Mål 2030
Andel miljöbedömda material och produkter som används vid byggnation, procent	kap. 4.4	89	88 ⁶	50	–
Andel godkända byggvaror av de som har bedömts enligt BVB kriterier, procent	kap. 4.4	85	85	90	–
Minskat utsläpp av partiklar, procent	kap. 3.4	-37	-38	-50	-75
Minskat utsläpp av kväveoxider, procent	kap. 3.4	-51	-53	-50	-75
Minskat buller från tunnelbana och lokalbana	kap. 3.6	i.u.	1 068 ⁷	–	Alla boende i Stockholms län ska ha bullernivåer på högst 70 dB (A) max på minst en uteplats invid fasad samt maximalt 45 dB (A) inomhus nattetid från den kollektiva spårtrafiken

4 Utfall rapporteras år 2021 men omfattar resultat av resvaneundersökning år 2020.

5 Innehåller osäkerheter på grund av ej kvalitetssäkrat basår 2011.

6 Indikatorn svår att följa upp. Redovisad siffra avser bedömning av de material och produkter som hittills är inlagda i Byggvarubedömningen (BVB). Det återstår dock arbete med att få översikt över det totala antalet material och produkter.

7 Antal identifierade fastigheter år 2021 som återstår att inventera och/eller åtgärda för att uppnå målet.

8.3 Risker inom miljö

De största utmaningarna kopplade till miljömålsarbetet finns inom följande områden:

- Att få fler att välja kollektivtrafiken framför bilen
- Energieffektivisering
- Klimatpåverkan och resursanvändning i byggnation (materialflöden)
- Klimatanpassning och klimatrisker
- Minskat buller från tunnelbana och lokalbana
- Miljöbedömning av material och produkter som används vid byggnation
- Minskad användning av miljö- och hälsofarliga kemikalier

Trafikförvaltningen arbetar aktivt med att samla in miljödata och genomför kommunikationsinsatser för att följa upp arbetet mot målen. Dessutom genomförs olika åtgärder för att säkerställa att miljömålen nås i tid. Läs mer om genomförda aktiviteter och resultat för 2021 i följande avsnitt.

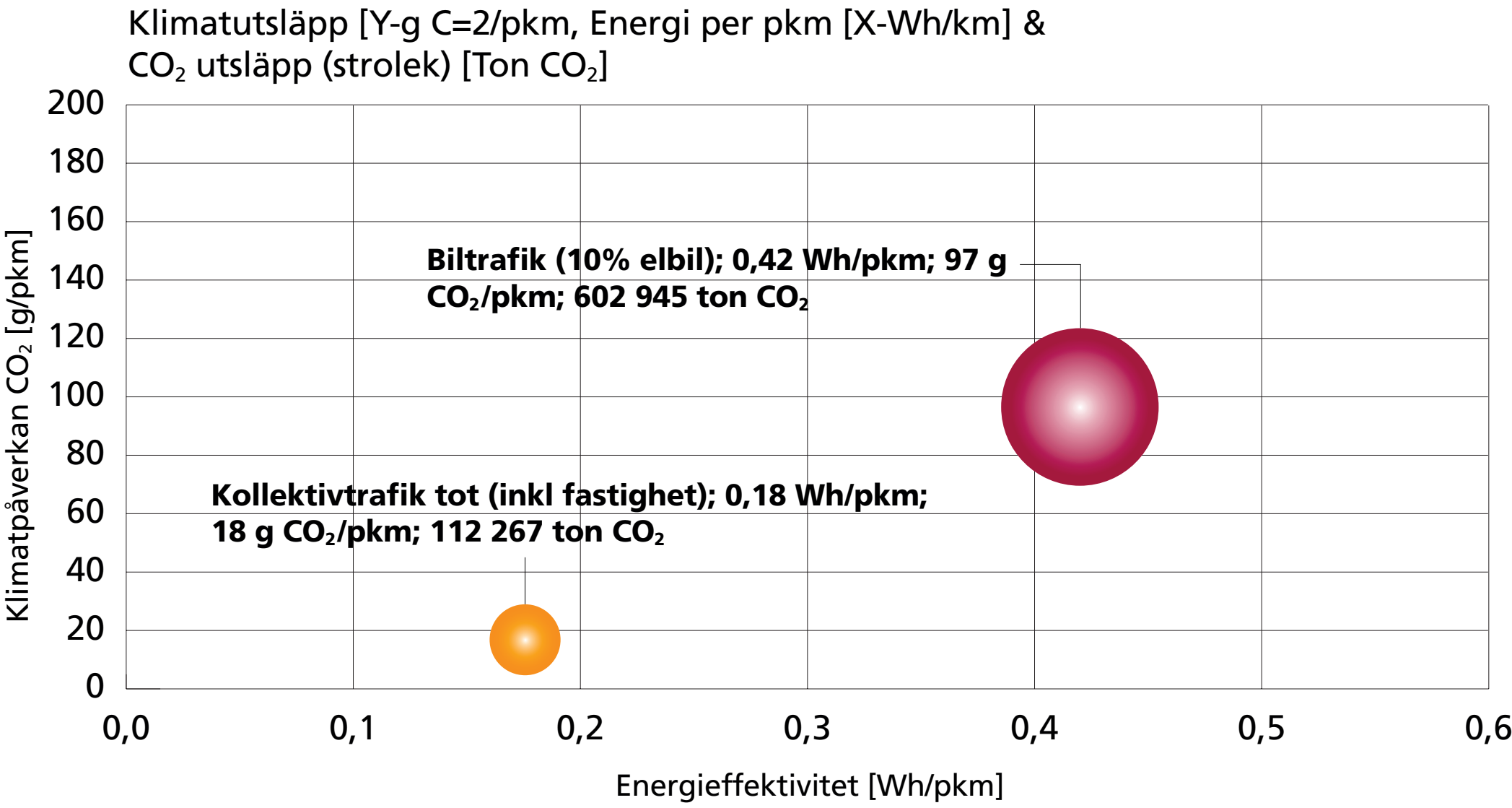
8.4 Ökat kollektivt resande

8.4.1 Trafikplanering för ökat kollektivt resande

Trafikförvaltningens viktigaste uppgifter är att vidmakthålla befintlig kollektivtrafik och att planera för framtida kollektivtrafikbehov. Från ett hållbarhetsperspektiv är en väl fungerande och utbyggd kollektivtrafik en förutsättning för att säkra hållbar utveckling, både miljömässigt och socialt men även för länets utveckling generellt. Utmaningen ligger i att öka kollektivtrafikens attraktivitet för ett högt antal resenärer som väljer kollektivtrafiken när invånarantalet växer.



Figur 8. Drivmedelsutsläpp och energi per personkilometer för bil jämfört med kollektivtrafiken.



Trafikförvaltningens samverkan med kommunerna är avgörande för att göra kollektivtrafiken tillgänglig och attraktiv för invånarna. Det är kommunerna som kan anvisa mark för den nödvändiga infrastruktur som behövs till exempel för depåer, spår och terminaler samt väghållning. Därför har trafikförvaltningen och kommunerna en kontinuerlig dialog kring kommunernas planerade samhällsutveckling och tänkta exploateringsområden med syfte att

arbeta för en hållbar utveckling där bostäder, verksamheter och infrastrukturen för kollektivtrafik stödjer varandra. Genom det kan så många invånare som möjligt ha bra tillgång till befintlig och planerad kollektivtrafik.

Under 2021 har arbetet med remissen av kollektivtrafikplan (tidsperspektiv 2050 som RUFS) avslutats. Planen ska antas i början av 2022 genom ett regionfullmäktigebeslut.

8 Källa: Tjänsteutlåtande Informationsärendet om energieffektivisering i SL-trafiken, TN 2021-1129

Kollektivtrafikplanen tar upp hur kollektivtrafiken i regionen bör utvecklas för att möta de behov och nå de mål som finns i den Regionala utvecklingsplanen för Stockholmsregionen (RUFS 2050) och det regionala trafikförsörjningsprogrammet.

Åtgärder som ökar framkomligheten och kortar restiderna med buss är ett annat exempel på hur trafikförvaltningen arbetar mot målet om ökat kollektivt resande. Utredningar och åtgärdsförslag tas fram gemensamt med länets kommuner och Trafikverket.

Ett tredje exempel, och kanske det viktigaste för att öka resandet med kollektivtrafiken, är att trafikförvaltningen agerar på de extrema effekter som pandemin har orsakat genom ett fokuserat arbete som har inletts för att locka tillbaka resenärer. Vid slutet av 2021 var antalet resenärer i kollektivtrafiken 74 procent jämfört med resande före pandemin hösten 2019, vilket betyder att trafikförvaltningens intäkter har minskat under pandemin. Samtidigt har trafikvolymen bibehållits under hela 2021 för att minska risken för smittspridning. Ekonomin påverkar tillgång till de resurser som krävs för att nå övriga mål med bland annat ett ökat kollektivt resande.

8.4.2 Trafikanalyser för ökat kollektivt resande
För att utveckla kollektivtrafiksystemet ytterligare och öka attraktiviteten analyseras resenärstatistik och resmönster kontinuerligt. Prognoser om framtida resande bygger på modeller, analyser och undersökningar. I resenärundersökningar framgår att tidhållning, turtäthet och störningsinformation är de viktigaste faktorerna för nöjdhet med kollektivtrafiken. Informationen samlas in och viktas i drivkraftsanalyser som ligger till grund för att värdera planer och åtgärdsförslag.

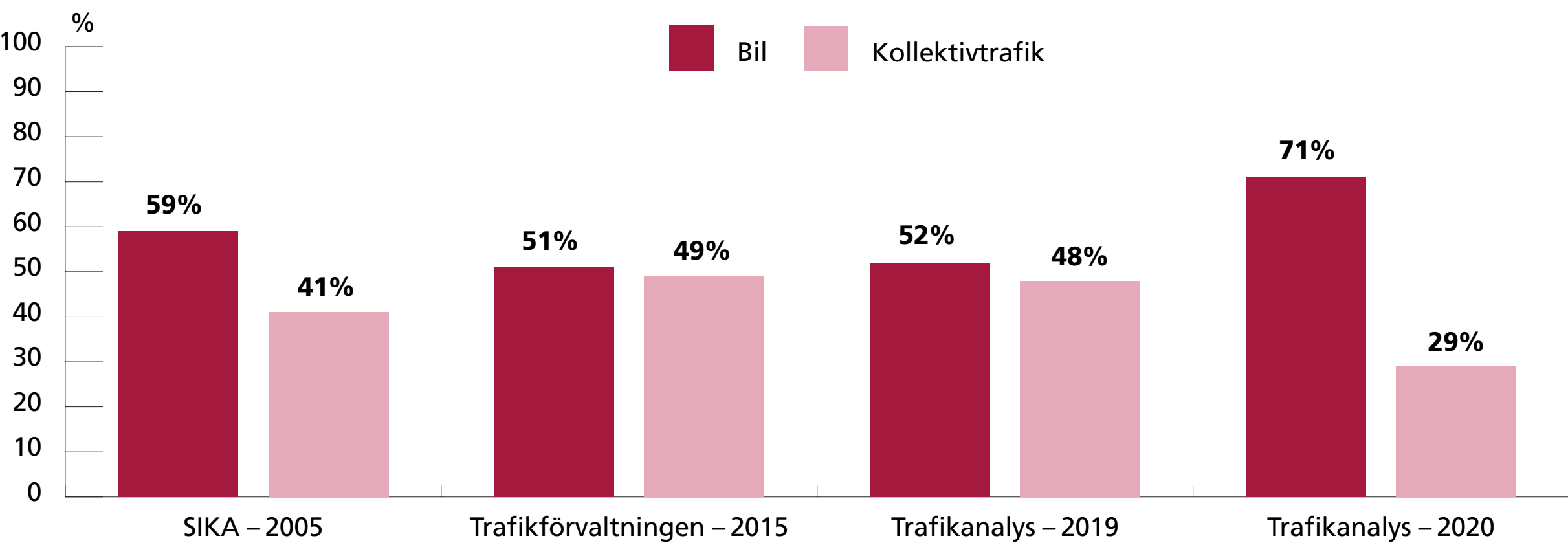
Länsinvånarnas resvanor följs upp genom resvaneundersökningar i syfte att följa upp och analysera förändringar av resandet i länet.

Covid-19-pandemin under år 2020–2021 har resulterat i väsentligt förändrade resvanor för länets invånare. Under 2020 gjordes en nationell resvaneundersökning där Region Stockholm deltog. Resultatet indikerar att det en genomsnittlig veckodag (måndag–söndag) är en klart större andel resor som genomförs med bil, en ökad andel cykelresor samt en minskad andel resor med kollektivtrafik, i jämförelse med resvaneundersökningen från år 2019. Resultatet visar också att det finns stora skill-

nader inom länet; i vissa områden har resandet fortsatt nästan som innan pandemin, medan resandet har gått ner mycket i andra områden. Andelen resor till fots är oförändrad sedan år 2019. När det gäller ärendefördelning har resor till arbete och skola minskat i andel medan andelen fritidsresor har ökat. Resultat visar även en minskad andel resor in till regioncentrum och inom innerstaden medan en ökad andel resor sker lokalt inom kommunen där man bor. Dessa förändringar bedöms vara en pandemieffekt.

Den senaste tillgängliga resvaneundersökningen från 2020 indikerar att kollektivtrafikens marknadsandel av de motoriserade resorna är 29 procent, och övriga 71 procent är bilresor. Med motoriserade resor avses resor med kollektivtrafik och bil som har målpunkt i regionen och som genomförs under vardagar (måndag –fredag). Marknadsandelen för kollektivtrafik har minskat kraftigt som en effekt av pandemin. En tidserie avseende marknadsandel från resvaneundersökningar 2005 till 2020 presenteras i Figur 9

Figur 9. Marknadsandelar av motoriserade resor (bil jämfört med kollektivtrafiken).

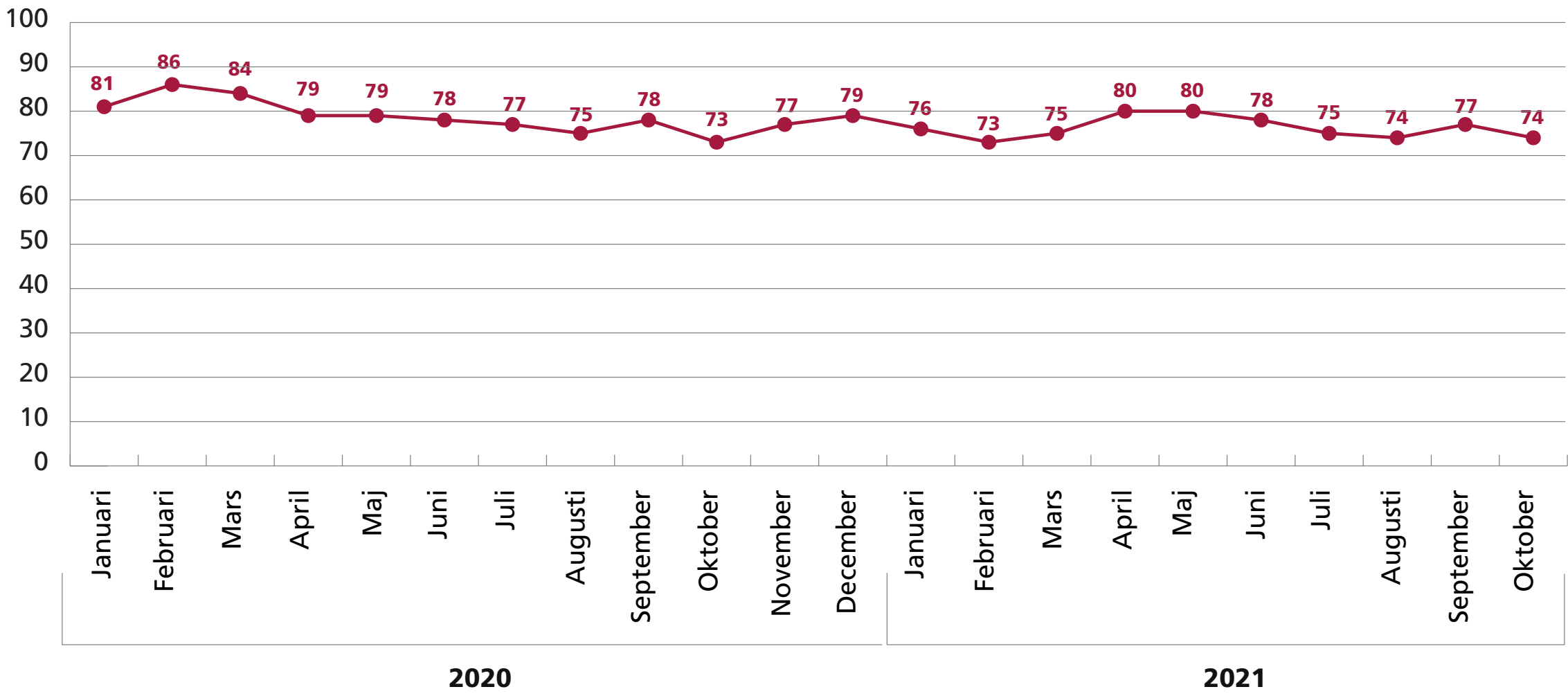


8.4.3 Nöjdhet i kollektivtrafiken

Kundnöjdheten följdes under 2021 med Kollektivtrafikbarometern som huvudkälla. Kollektivtrafikbarometern är en branschgemensam kvalitets- och attitydundersökning som drivs och utvecklas av Svensk Kollektivtrafik och där de flesta kollektivtrafikmyndigheter i Sverige deltar. Datainsamlingen sker löpande under hela året och mäter nöjdhet bland hela befolkningen, både de som reser ofta med kollektivtrafik och de som gör det mer sällan eller aldrig. Resultaten redovisas månatligen och per år.

Under 2021 var 77 procent av SL-kunder (reser minst en gång i månaden med SL) nöjda med sin senaste resa med SL (inkluderar mätningar månader januari–oktober 2021). Figur 10 visar utvecklingen av nöjdhet med senaste resa med SL under perioden januari 2020–oktober 2021. Under hela pandemiperioden har nöjdhet med resan varit stabilt på ganska hög nivå, men lägre än de historiskt höga nöjdhetsnivåerna strax innan pandemin.

Figur 10. Befolkningsandelen nöjda med sin senaste resa med SL 2020-2021.



8.5 Klimatpåverkan och energi-användning

Klimatförändringen är en av de svåraste miljöfrågor människan står inför, och det är av största vikt att minska utsläppen av växthusgaser. Region Stockholms klimatåtagande enligt Miljöprogram 2017-2021 innehåller miljömål för att minska utsläppen av växthusgaser från driften av verksamheterna. Kollektivtrafiken är den del av Region Stockholms verksamheter som använder mest energi och står sammanlagt för cirka tre fjärdedelar av Region Stockholms beräknade klimatpåverkan inom miljömålet.

Kollektivtrafikens energianvändning inom Stockholms län är omfattande. Den sammanlagda årliga energianvändningen för persontransporter för busstrafik, spårtrafik, sjötrafik och färdtjänsten uppgår till ca 1,2 TWh. Till detta tillkommer energianvändning från SL:s stora fastighetsbestånd på ca 0,2 TWh, vilket summeras till ca 1,4 TWh. För att få en uppfattning av storleksordningen så uppgick energianvändningen för hela Sveriges inrikesflyg till 2,2 TWh år 2017 (SCB). Både omställning till förnybara drivmedel och energieffektivisering i SL-trafiken är viktiga verktyg för att begränsa den globala uppvärmningen till 1,5 grader år 2045.

8.5.1 Förnybara drivmedel i kollektivtrafiken

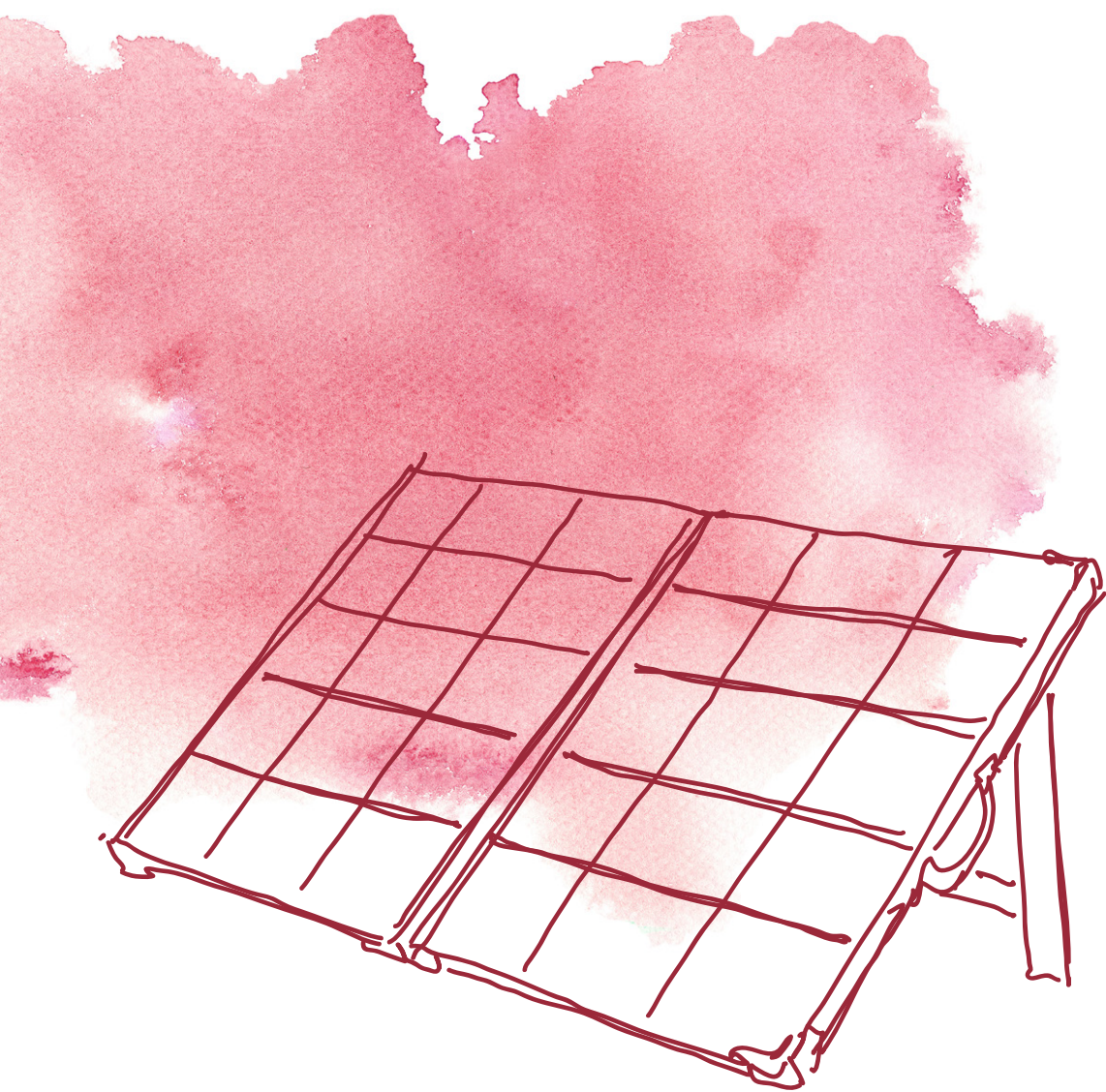
Trafikförvaltningen har som mål att all kollektivtrafik, både på land och till sjöss, ska gå på 100 procent förnybar energi år 2030. Hela SL:s bussflotta på ca 2 200 bussar drivs sedan år 2017 på förnybara drivmedel. Elenergin för spårdriften är 100 procent ursprungsmärkt.

Omställning till förnybara drivmedel till sjöss har blivit ett naturligt nästa steg efter framgångarna inom bussflottan. Anledningen till att omställningen kommer i ett senare skede beror dels på att sjötrafiken är hänvisad till drivmedlet HVO (Hydrerad Vegetabilisk Olja) som blivit tekniskt möjligt först på senare år. Dels beror det på att skatteeffekten för sjöbränsle medför att förnybara drivmedel är betydligt dyrare inom sjötrafiken.

Övergång till förnybart drivmedel inom sjötrafiken är viktigt för att nå det totala målet om förnybart drivmedel inom trafikförvaltningen och Region Stockholm. Under år 2021 har 54 procent förnybar andel använts inom sjötrafiken. På grund av de ekonomiska effekterna för kollektivtrafiken i och med covid-19 har trafiknämnden beslutat att inte öka användningen av förnybart drivmedel till 90 procent år 2021,

vilket framgår i drivmedelsplanen för sjötrafiken. Sjötrafiken kommer därmed inte att nå målen som tidigare var beslutade.

Läs mer om förnybara drivmedel och elbussar i Bilaga 1. Fördjupad miljöredovisning i kap. 3.2.



8.5.2 Förnybar energi i fastigheter

Under 2021 har en upphandling av *solkraft som tjänst* färdigställts för implementering på ett flertal depåtak. Underlaget inväntar beslut innan själva upphandlingen kan genomföras. Solel innebär lokal energiproduktion med låg klimatpåverkan och är en av trafikförvaltningens åtgärder för att minska faktisk klimatpåverkan från kollektivtrafiken. I första skedet är det planerat att installera solceller på fyra depåtak. Genom samverkan med andra aktörer kommer det även att finnas möjlighet inom avtalsmodellen att skala upp och utveckla till att även inkludera vindkraft. Detta krävs för det långsiktiga klimatmålet mot 2045 där all energi ska vara CO₂-neutral.

8.5.3 Energieffektivisering

Trafikförvaltningen är medveten om att även förnybara drivmedel och ursprungsmärkt förnybar el bidrar till koldioxidutsläpp i ett livscykelperspektiv. Därför är energieffektivisering en prioriterad åtgärd för att minska de faktiska klimatgasutsläppen.

Under 2021 har trafikförvaltningen färdigställt en åtgärdsplan för att minska klimatpåverkan från kollektivtrafiken. Planen samlar specifika åtgärdsförslag för trafikförvaltningens verk-

samhet. Syftet med planen är att minska de faktiska klimatgasutsläppen och bidra till de nationella klimatmålen knutna till Parisavtalets 1,5 graders-mål⁹. Exempel på de identifierade åtgärderna är framtagning av en detaljerad kartläggning av klimatgasutsläppen för verksamheten, förslag på nedbrytning av klimatmål, tydliga incitament i upphandlade avtal för energieffektivisering, IT-stöd och reducerande åtgärder.

Under 2021 startade trafikförvaltningen en intern samverkansgrupp för energieffektivisering. Gruppen har under 2021 bland annat utvärderat krav om energieffektivisering i befintliga avtal och sammanställt goda exempel på åtgärder inom fastigheter. Genomförd utvärdering visar att effektivisering upp till 35 procent ha uppnåtts i vissa depåer. Dessa goda exempel ska spridas till övriga depåer.

8.6 Klimatpåverkan och resursanvändning i bygg- och anläggningsprojekt

Bygg- och fastighetssektorn svarar enligt Boverket för ca 21 procent (2018) av Sveriges totala utsläpp av växthusgaser och för cirka 35 procent (2018) av allt avfall och 22 procent (2018) av allt farligt avfall i Sverige. Trafikförvaltningen är i ett nationellt perspektiv en stor byggherre och bidrar väsentligt till dessa stora andelar.

Från att tidigare i huvudsak fokusera på förnybar energi i driften, har trafikförvaltningen börjat se på verksamheten mer utifrån ett cirkulärt och livscykelperspektiv.

För att maximera kollektivtrafikens fördelar i form av god resurshushållning och låg klimatpåverkan behövs såväl ökat fokus på energieffektivisering som på klimatpåverkan relaterat till byggprocessen. Det gäller framförallt val av konstruktion av material, möjligheter att livstidsförlänga och återanvända system- och anläggningsinvesteringar, samt att anpassa utformning och konstruktioner så att avfall och resurser kan minimeras.

⁹ Källa: Naturvårdsverket, läs mer om de nationella klimatmålen knutna till Parisavtalet <https://www.naturvardsverket.se/parisavtalet>

Ett utvecklat livscykelperspektiv är en nödvändig del av en modern investerings- och förvaltningsprocess. För att det ska fungera måste det också åtföljas av den ekonomiska styrningen. Investerings- och driftsbudgetar behöver tydligare kopplas samman så att eventuellt ökade investeringskostnader kan motiveras genom minskade driftskostnader. Det krävs även en fortsatt utveckling av såväl upphandling och kravställning som utformning av avtal gällande exempelvis garantiåtaganden.

Sorteringsgraden från trafikförvaltningens bygg- och anläggningsprojekt var under 2021 drygt 98 % vilket är en hög nivå. Nu behövs dock ökad fokus på att återanvända och återvinna de sorterade mängderna med så hög bibehållen kvalitet som möjligt, samt att anpassa utformning och konstruktion så att avfall minimeras.

Under år 2021 har trafikförvaltningen startat ett arbete med att genomlysa utmaningar med återbruk av byggprodukter och material inom investeringsverksamheten. Genomlysningen syftar till att ge underlag för att ta fram åtgärdsplaner för att öka återbruk som en del av arbetet med att minimera uppkomst av avfall. Ett förslag till ett arbetsupplägg för att identi-

fiera åtgärder har presenterats för förvaltningens ledning.

Under år 2021 har arbetet med att minska inbyggd klimatpåverkan från bygg- och anläggningsverksamheten fortsatt. Sex bygg- och anläggningsprojekt har satt klimatmål och i ytterligare några har åtgärder genomförts för att minimera den inbyggda klimatpåverkan. Inför 2022 har mål också införts om att samtliga större projekt ska ha satt ett klimatmål senast i investeringsfasen vilket kommer att underlätta att frågan tydligt blir en del av projektprocessen. Arbetet med att utveckla stöd till olika processfaser pågår.

Se Bilaga 1. Fördjupad miljöredovisning, kap. 4.3 för mer information.



8.7 Klimatanpassning och klimatrisker

Den pågående klimatförändringen medför att det kommer bli vanligare med extrema väderhändelser såsom värmeböljor, kraftiga skyfall och hårda vindar. Klimatförändringarna förväntas också leda till generellt sett varmare väder och högre luftfuktighet. Alla dessa faktorer kan medföra negativ påverkan på såväl resenärsmiljöer som byggnader och anläggningar, och följaktligen även påverka förutsättningarna att bedriva kontinuerlig trafik.

Under år 2021 har trafikförvaltningen påbörjat en detaljerad kartläggning och klimatsårbarhetsanalys av SL:s infrastruktur, fordon och trafikdrift. Utredningen omfattar även att ta fram vägledning för hur klimatrisker lämpligast hanteras i investeringsprojekt. Uppdraget fortsätter under år 2022.

Att identifiera klimatrisker, sårbarheter, prioriteringar, handlingsplaner och åtgärder, är ett omfattande arbete som kommer att behöva drivas aktivt, kontinuerligt och systematiskt under lång tid inom trafikförvaltningens verksamhet och i samverkan med andra aktörer inom regionen.

Ett Vinnova-finansierat projekt inom klimatanpassning i byggd miljö, där trafikförvaltningen deltar som en av flera aktörer, har under året beviljats medel. Projektet kommer drivas under år 2022 och 2023 och syftar till att gemensamt öka kunskap om effektiva arbetsätt och genomförande av klimatanpassningsåtgärder i byggd miljö.

8.8 Begränsning av buller från kollektivtrafiken

Trafikförvaltningen har under många år arbetat med att minska buller-störningar till omgivningen. Utöver att människor blir direkt störda av buller kan det påverka individers prestation, inlärning och sömn, samt i längden leda till hjärt- kärlsjukdomar.

Bullerreduktionsarbetet har därmed koppling till folkhälsan. Dessutom bidrar tysta och bekväma fordon till att öka kollektivtrafikens attraktivitet och därmed öka andelen kollektivtrafikresenärer.

Uppföljning av bullerpåverkan från SL:s spår görs primärt genom beräkningar vilka utgör del av egenkontrollen enligt miljöbalken. Bullerkartläggningen utgör även grund för trafikförvaltningens långsiktiga planering för

prioritering av bullerskyddsåtgärder med det långsiktiga målet att klara måltalen i trafikför-sörjningsprogrammet.

Trafikförvaltningens utmaning ligger i att möta behovet av ökad kollektivtrafik och samtidigt ta hänsyn till samhällets krav på minskade buller-nivåer. Allt fler bostäder byggs nära spåranlägg-ningarna i bullerutsatta lägen. Det ställer i sin tur allt högre krav på att de nya byggnadernas skydd mot yttre ljudkällor utförs på korrekt sätt.

Trafikförvaltningen kontrollräknar nu trafik-bullerutredningar i kommuners planprocesser för att säkerställa att byggnadens skydd mot buller blir tillräckligt. På så sätt minskar både risk för bullerstörning för närboende och risk för eventuella trafikala begränsningar efter myndighetsingripande, som kan bli följderna när en bostadsbyggnad uppförs nära spår utan tillräckligt skydd mot buller.

En viktig del för att begränsa påverkan på omgivningen är kravställning i upphandlingar av trafik och underhåll av infrastrukturen. Trafikförvaltningen arbetar långsiktigt med att utveckla underhållet. Genom att använda ljud- och vibrationsutrustning på fordon i trafik som mäter faktisk status på spåren, finns redan idag

aktuell underhållsinformation för tunnelbanan. På sikt är det meningen att övervakningen ska leda till optimerade insatser för minskat buller i hela tunnelbanesystemet.

Trafikförvaltningen har haft utmaningar med att få spårslipning genomfört i sin infrastruktur. Det har medfört ökade nivåer av luft- och stom-ljud samt att livslängden på banöverbyggnaden minskar.

För mer detaljer om trafikförvaltningens aktiva och kontinuerliga arbete med att minska buller-störningar, se Bilaga 1. Fördjupad miljöredovis-ning, kap. 3.6.

8.9 Miljöbedömning av byggprodukter och material

Trafikförvaltningen genom SL har, i egenskap av byggherre (plan- och byggförordningen) och verksamhetsutövare (miljöbalkens hänsyns-regler), ett ansvar för att välja produkter som inte negativt påverkar människors hälsa eller miljö. En stor utmaning i detta är att det fortfa-rande finns ämnen som har cancerogena, muta-gena och hormonstörande effekter i vissa bygg-produkter, trots olika regleringar på EU-nivå.

För att klara detta och även öka den cirkulära resurshanteringen arbetar trafikförvaltningens bygg- och anläggningsprojekt kontinuerligt för att välja byggprodukter med mindre påverkan. Till detta används Byggvarubedömningen, en medlemsägd funktion som stödjer i att klassifi-cera och registrera byggprodukter. Trafik-förvaltningen bidrar till att utveckla Byggvaru-bedömningen genom att vara med i referens-grupper.

För trafikförvaltningens bygg- och anläggnings-verksamhet har mål satts upp om hur stor andel av bedömda produkter som ska vara klassade som ”rekommenderade” eller ”accepterade”.

Se Bilaga 1. Fördjupad miljöredovisning, kap. 4.4 för mer information.

8.10 Minskad användning av miljö- och hälsofarliga kemikalier

Den nationella och internationella kemikalie-lagstiftningen syftar i grunden till att begränsa risken för att människor, djur och miljö inte utsätts för skadliga kemikalier. Handeln med kemikalier och varor leder till att farliga kemiska ämnen sprids vid tillverkning, under använd-ning och i avfallsledet. Användningen och produktionen av kemikalier ökar kraftigt i världen, och en allt större andel sker i länder med stora brister i kemikaliekontrollen¹⁰.

Lagstiftningen räcker dock inte till och hinner inte med den snabba utvecklingen. Därför har Region Stockholm under många år jobbat före-byggande genom att ställa krav som går utöver gällande kemikalielagstiftning. Detta genom att via en Utfasningslista för miljö- och hälsofarliga kemikalier¹¹ definiera vilka särskilt utpekade kemikalier som är relevanta att fasa ut.

För fler detaljer om kemikalier, se Bilaga 1. Fördjupad miljöredovisning, kap. 3.5.

¹⁰ Kemikalieinspektionen, 2020. <https://www.kemi.se/om-kemikalieinspektionen/vart-uppdrag/agenda-2030>

¹¹ Senaste nu gällande Utfasningslista för miljö- och hälsofarliga kemikalier i kemiska produkter antogs av landstingsstyrelsen 2017-06-20 (LS 2015-1281)

9. Vårt arbete mot korruption

Relevanta principer i Global Compact i detta kapitel:

Princip 10: Företag ska arbeta mot alla former av korruption inklusive utpressning och mutor.

Detta kapitel har koppling till följande mål i Agenda 2030:



Den offentliga förvaltningen arbetar på medborgarnas uppdrag och ska i enlighet med krav som uppställs i regeringsformen iakttä saklighet och opartiskhet. Den ska dessutom handla fritt från godtycke och inte särbehandla någon utan laga stöd. Det innebär att anställda och förtroendevalda ska handla på ett sådant sätt att de inte kan misstänkas för att påverkas av ovidkommande hänsyn eller intressen i sitt arbete, till exempel genom att ta emot otillbörliga gåvor eller förmåner från företag eller privatpersoner som de har att göra med i tjänsten. Transparency International Sverige definierar

korruption som att utnyttja sin ställning för att uppnå otillbörlig fördel för egen eller annans vinning. I svensk lagstiftning finns ingen enhetlig definition av korruption, men företeelsen aktualiseras bland annat genom bestämmelserna i 10 kap. brottsbalken (1962:700) om givande respektive tagande av muta.

Företag ska arbeta mot alla former av korruption inklusive utpressning och mutor, enligt princip 10 i FN:s Global Compact som trafikförvaltningen för-bundit sig att följa. Trafikförvaltningen vill inte bara förhindra att korruption i snäv bemärkelse förekommer, utan vill även bedriva en verksamhet som är helt fri från alla typer av korruption och beteenden som kan skada allmänhetens förtroende.

9.1 Så styrs arbetet

9.1.1 Region Stockholms riktlinje och policy

Region Stockholm har riktlinjer för antikorrup-tion och representation samt Antikorrup-tionspolicy. Syftet med riktlinjerna är att konkretisera och förtydliga vad som anses olagligt eller olämpligt när anställda erbjuds förmåner och gåvor från personer eller företag som de har kontakt med i tjänsten. Därutöver belyses frågor om mutor och jäv. Riktlinjerna omfattar anställda och förtroendevalda i regionens för-

valtningar, bolag samt stiftelser där regionen är förvaltare eller utser majoriteten av styrelsen.

Inom Region Stockholm finns sedan juni 2019 en central visselblåsartjänst. Den är avsedd för allvarliga oegentligheter/missförhållanden exempelvis lagbrott och allvarliga avsteg från Region Stockholms styrande dokument. Anmälaren har möjlighet att vara anonym.

9.1.2 Internt styrdokument

Ett viktigt kompletterande styrdokument i arbetet mot korruption utöver ovan är "Trafikförvaltningens förhållningssätt avseende muta och andra oegentligheter". Syftet är att främja en god kultur och motverka oegentligheter inom trafikförvaltningen genom att ge vägledning till vad som kan vara godtagbart utifrån ett oegentlighetsperspektiv. Det understryks

att ett personligt ansvarstagande och ett gott omdöme är av största vikt. Allt arbete ska bedrivas med fokus på beställarrollen. Det får aldrig finnas grund för att ifrågasätta trafikförvaltningens professionalism och objektivitet. Styrdokumentet gäller för alla anställda och konsulter inom trafikförvaltningen, SL, Färdtjänsten och Waxholmsbolaget. Samtliga konsulter ska inför uppdrag underteckna



sekretessförbindelse där de bekräftar att de tagit del av och kommer att följa styrdokumentet.

Centrala verktyg i arbetet för att motverka korruption utöver styrdokumentet är utbildning och information till anställda, kravställning i avtal, centraliserad upphandlingsfunktion, löpande stöd av trafikförvaltningens jurister och internrevisorer.

9.2 Mål inom antikorrupktion

Trafikförvaltningen arbetar förebyggande och löpande för att förhindra alla former av oegentligheter kopplade till trafikförvaltningens verksamhet.

9.3 Risker inom antikorrupktion

Internrevision arbetar kontinuerligt för att motverka korruption inom trafikförvaltningen. Risker för korruption och oegentligheter är ett kontinuerligt prioriteringsområde i revisionsplanen och bedöms i samtliga granskningar. Vid misstankar om oegentligheter, som rapporteras till trafikförvaltningen via visselblåsar-tjänsten eller på annat sätt, ser internrevision till att dessa utreds.

Även vid upphandling är motverkande av oegentligheter en central del för trafikförvaltningen. Enligt trafikförvaltningens styrdokument gäller nolltolerans mot alla förmåner oavsett karaktär vid upphandling och myndighetsutövning. Etablerade rutiner för upphandling samt delegations- och beslutsordningen kompletterar styrdokumentens vägledning vid upphandling. Alla upphandlingsdokument och avtal med ett avtalsvärde överstigande ett visst belopp ska granskas av jurist och controller.

Anmälningar inkomna via Region Stockholms visselblåsar-tjänst hanteras av internrevisionen i samråd med juridik, HR och säkerhet.

9.4 Genomförda aktiviteter 2021

9.4.1 Information till verksamheten

Under 2021 har trafikförvaltningens arbete mot oegentligheter mot muta och andra oegentligheter påverkats till följd av covid-19 genom att färre informationsinsatser skett jämfört med tidigare år. Under 2021 har verksamheten via trafikförvaltningens intranät informerats om sådant som medarbetare behöver tänka på inför deltagande vid mässor samt information om utskick av jul- och sommarbrev till leverantörer.

9.4.2 Utbildning

Utbildningen ”Förvaltningskunskap” är obligatorisk för samtliga nyanställda och erbjuds även till konsulter inom trafikförvaltningen. Utbildningen ger grundläggande kunskap om bland annat hur trafikförvaltningen arbetar med att motverka mutor och annan korruption. Under 2021 genomfördes utbildningen digitalt på grund av covid-19.

9.4.3 Information till leverantörer

Trafikförvaltningen informerar också leverantörer om förhållningssättet avseende muta och andra oegentligheter. Enligt lag finns även i samband med upphandlingar skyldighet respektive möjlighet för beställaren att bland annat:

- Utesluta leverantör om företrädare har begått vissa brott.
- Ställa krav på att leverantören har en policy, uppförandekod eller motsvarande för att förhindra korruption.
- Häva/säga upp avtalet på grund av korruption.

Trafikförvaltningen har skickat sommar- och jultrev till samtliga leverantörer. Genom breven påminner förvaltningschefen om förhållningssättet mot muta och andra oegentligheter samt avböjer i preventivt syfte gåvor respektive inbjudningar till evenemang som inte utgör ett naturligt och nyttigt led i medarbetarens tjänsteutövning. Arbetet med att utveckla kommunikationen med leverantörerna är ständigt pågående.

Bilaga 1 | Fördjupad miljöredovisning

Bilaga till trafikförvaltningens hållbarhetsredovisning 2021 för trafiknämnden

Innehållsförteckning

- Sammanfattning 44**
- 1. Inledning..... 46**
- 2. Klimatpåverkan 47**
- 3. Miljömål för kollektivtrafiken 52**
- 4. Fastigheter och anläggningar 60**
- 5. Övrigt 65**
- Underbilaga 1. Tabeller 66**
- Underbilaga 2. Underliggande data och faktorer 72**

Sammanfattning

Denna fördjupade miljöredovisning är en bilaga till trafikförvaltningens hållbarhetsredovisning och innehåller detaljerad text om miljöresultatet år 2021 tillsammans med miljörapportering i siffror.

Från och med år 2018 har trafikförvaltningen ett brutet räkenskapsår för miljödata över en 12-månadersperiod från den 1 december – 30 november. Detta med anledning av krav från regionledningskontoret på tidigarelagd inrapportering av miljö- och hållbarhetsredovisningar.

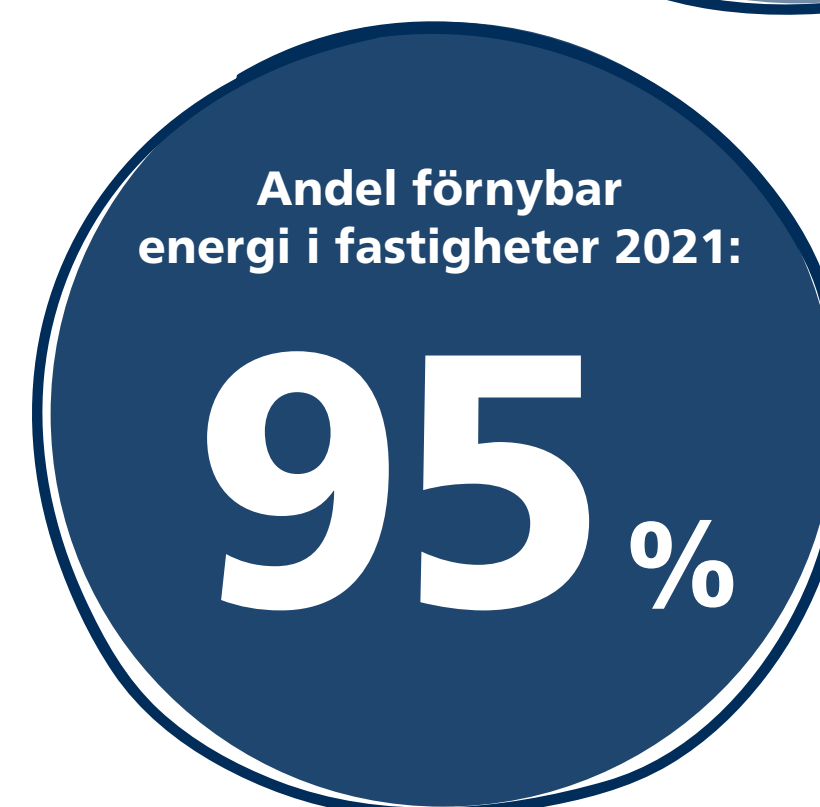
Covid-19-pandemin, både under 2020 och 2021, har resulterat i ett väsentligt förändrat resandemönster för länets invånare och minskad turism. Det minskade resandet har påverkat kollektivtrafiken i väldigt stor omfattning utifrån många olika perspektiv, även inom miljöområdet. Flera av miljömålen utvärderas med indikatorer som relaterar till antal personkilometer, dvs. de relaterar till antalet resenärer som reser kollektivt med respektive trafikslag. Eftersom antal påstigande och personkilometrar kraftigt avviker från tidigare år får det tydliga effekter på följande nyckeltal:

- CO₂-utsläpp i gram/pkm
- Energianvändning för kollektivtrafiken, kWh/pkm
- Utsläpp av partiklar per pkm
- Utsläpp av kväveoxider per pkm

Trots detta är den beräknade utsläppsminskningen för kväveoxider -53 procent jämfört med basår 2011, vilket innebär att trafikförvaltningen även år 2021 har en god trend för måluppfyllelse avseende kväveoxider.

Resultatet visar att trafikförvaltningen når satta måltal för följande miljömål:

- Miljömål 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.
- Miljömål 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.
- Miljömål i Trafikförsörjningsprogrammet: Andel förnybar energi i fastigheter i allmän kollektivtrafik. Måltal 2021: 95 procent.



Osäkerheter kopplade till resultaten beskrivs mer utförligt i kap. 2.1 och 4.1.

Trafikförvaltningen gör även bedömningen att förvaltningen med nuvarande åtgärdstakt för att begränsa buller, i stort kommer att uppnå målet år 2030 om minskat buller från tunnelbana och lokalbanor. År 2021 identifierades ett nyckeltal för antalet fastigheter som återstår att inventera och/eller åtgärda för att uppnå målet.

Resultatet för år 2021 visar att trafikförvaltningen inte når målet om 95 procent förnybara drivmedel år 2021. Detta beror i huvudsak på beslut om att inte öka den förnybara andelen i sjötrafiken.

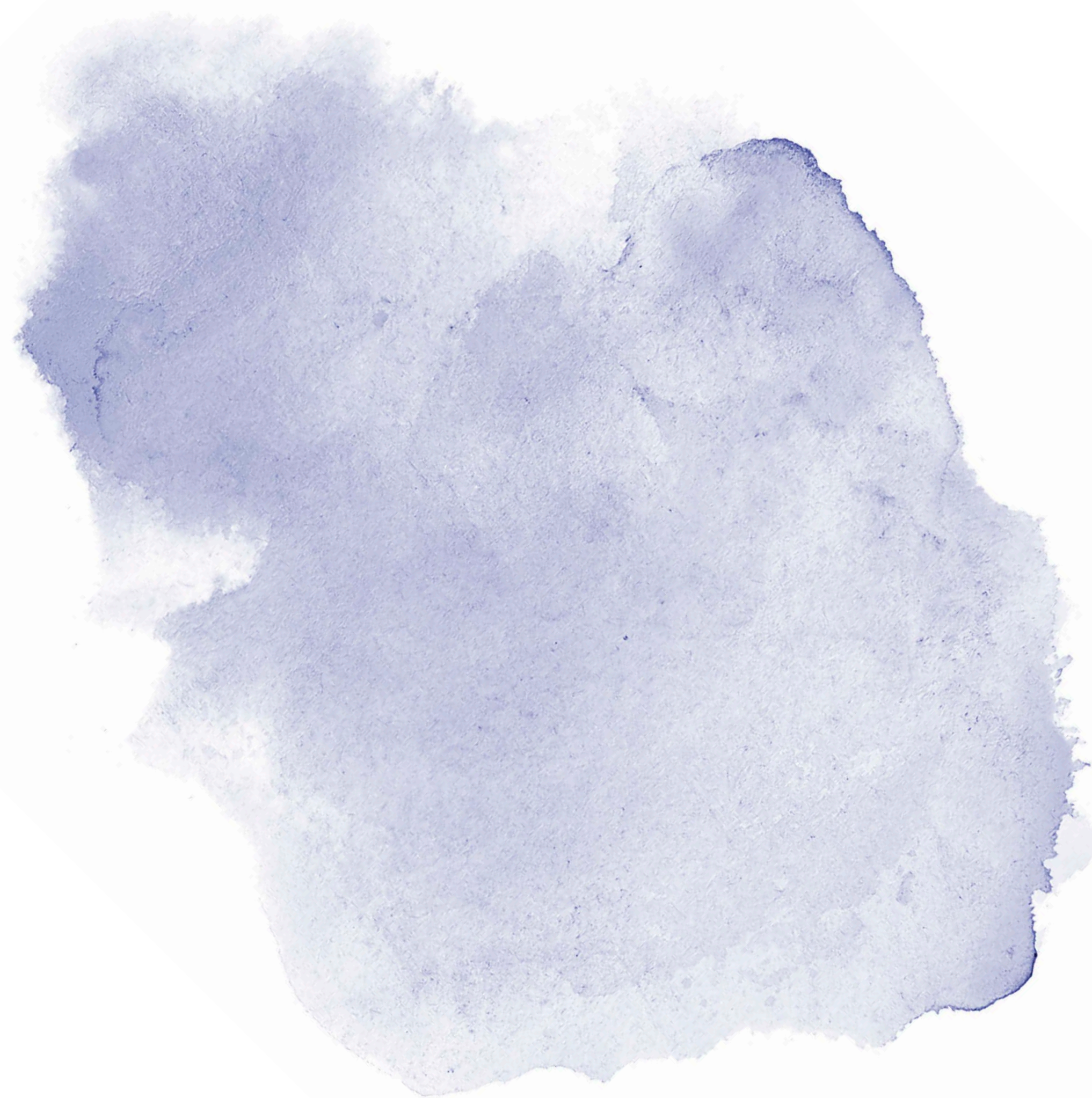
Trafikförvaltningen gör bedömningen att verksamheten inte helt uppnår intentionen i miljömål 2 gällande att arbeta systematiskt och effektivt med klimatanpassning år 2021. Indikatorn för att bedöma måluppfyllelse för miljömål 2 är inte tillämpbar för trafikförvaltningen, då regionens klimatanpassningsplan ej ännu är framtagen. Samtidigt har målet resulterat i flera aktiviteter som nu är under genomförande i syfte att nå målet, om än med en något längre tidshorisont.

Resultatet för år 2021 indikerar även att det fortfarande finns utmaningar för trafikförvaltningen med att implementera effektiva och ändamålsenliga arbetssätt för att begränsa klimatpåverkan från bygg- och anläggningsprojekt. Flera projekt rapporterar att de planerar eller har genomfört åtgärder med syfte att reducera klimatpåverkan i byggprocessen, men det kvarstår att ta fram tydligare stöd för projekten och att öka kunskapen hos nyckelpersoner. På samma sätt finns utmaningar gällande att arbeta systematiskt och kontinuerligt med att främja och öka återbruk av material och produkter.

Baserat på analyser från tidigare års hållbarhets- respektive miljöredovisningar har slutsatser dragits om att följande miljömål och indikatorer inte går att utvärdera eller bedöma för måluppfyllnad:

- Miljömål 10: År 2021 har mängden miljö- och hälsofarliga kemikalier för drift och underhåll av kollektivtrafiken minskat med 30 procent i jämförelse med år 2017.
- Miljömål 15: Andelen material och produkter som har bedömts enligt Byggvarubedömningens kriterier. Måltal: 50 procent av material och produkter för kollektivtrafikens fastigheter och anläggningar ska vara bedömda år 2021.

För sammanställning av Region Stockholms övergripande arbete med målen i Miljöprogram 2017–2021 för år 2021, hänvisas till Region Stockholms miljöredovisning.



1. Inledning

Denna fördjupade miljöredovisning är en bilaga till trafikförvaltningens hållbarhetsredovisning. På detta sätt ges läsaren en mer enhetlig och samlad rapportering där övergripande inledande information presenteras i huvudrapporten, och mer djuplodande detaljer, resultat och analyser enkelt går att hitta i ett och samma dokument.

Syftet med denna fördjupade miljöredovisning är att följa upp trafikförvaltningens miljöarbete och måluppfyllelse, den så kallade miljöprestandan. Trafikförvaltningens miljömål finns i Region Stockholms gemensamma Miljöprogram 2017–2021 och i Regionalt trafikförsörjningsprogram för Stockholms län även kallat Trafikförsörjningsprogrammet. Båda styrande programmen är beslutade av regionfullmäktige.

Tillämpningsanvisningar uppföljning av miljöprogram 2017–2021 (LS 2016-1486) styr vilka uppgifter som redovisas och hur uppgifterna ska beräknas och vägas samman för att avgöra måluppfyllelse.

Trafikförvaltningen vill tacka alla involverade avtalspartners för allt engagemang, det aktiva miljöarbetet och för bidrag till rapportering av miljödata och information för denna sammanställning.

Miljöredovisningen är indelad i kapitel utifrån miljömålen. I de fall uppgifter inte kan lämnas i form av kvantitativa siffror, beskrivs istället arbetet samt om möjligt, tidpunkt för när mer detaljerade uppgifter kan lämnas. Uppgifter om basåret 2011 är hämtade från AB Storstockholms Lokaltrafik Årsbokslut 2011, Bilaga M, Uppföljning Miljö om inget annat anges.



2. Klimatpåverkan

Klimatförändringen är en av de svåraste miljöfrågor människan står inför. Det är därför av största vikt att minska utsläppen av koldioxid och andra växthusgaser. Kollektivtrafiken är den del av Region Stockholms verksamhet som använder mest energi och den står för en stor del av Region Stockholms utsläpp av växthusgaser. Även elektricitet, värme och kyla som används i fastigheter och anläggningar samt byggprojekt står för betydande, indirekta utsläpp av växthusgaser.



2.1 Utsläpp av växthusgaser från fordon, fastigheter och anläggningar

Region Stockholms miljöprogram 2017–2021		
Mål 7	Indikator	Måltal
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	1.1 Klimatpåverkan från utsläpp av växthusgaser, ton koldioxidekvivalenter	Utsläppen ska minska med minst 50 procent till år 2021 jämfört med år 2011 och med minst 75 procent jämfört med 1990
Beskrivning: Utsläppsminskningarna avser den beräknade, sammanlagda effekten av mål i miljöprogrammet (enligt ovan). Därtill minskar landstinget även klimatpåverkan från konsumtion och produktion, vilket dock inte ingår i beräkningen här.		

Inom miljömål 1 beräknas klimatpåverkan från energianvändning för el, värme och kyla till egna fastigheter, drift av kollektivtrafik, drift av spårarbetsfordon, samt läckage av köldmedia från lokaler. Beräkningar sker utifrån ett livscykelperspektiv för olika drivmedel och elanvändning, där även produktion och distribution ingår, ett så kallat ”well-to-wheel” perspektiv.

Därtill rapporterar trafikförvaltningen om arbete med att reducera klimatpåverkan från bygg- och anläggningsprojekt, se vidare kap. 4.2.

För detaljerad information om personkilometer (pkm), tonkilometer (tkm) och vilka emissionsfaktorer som används vid beräkningarna, se Underbilaga 2.

2.1.1 Växthusgasutsläpp från fordon
Utsläppsminskningarna avser den beräknade, sammanlagda effekten av mål i miljöprogrammet. I tabell 1 visas utsläpp av koldioxidekvivalenter från verksamhetens fordonstransporter som ingår i miljömål 1, samt förändring relaterat till personkilometer jämfört med föregående år och basår 2011.

Från och med år 2020 redovisas även växthusgasutsläpp relaterat till elanvändning från spårtrafiken. Detta har tidigare varit enbart redovisats i den regionövergripande Miljöredovisningen som en del i klimatberäkningarna för hela Region Stockholm för miljömål 1.

Tabell 1. Utsläpp av koldioxidekvivalenter (CO₂-e) från fordonstransporter och förändring relaterat till person-kilometer jämfört med föregående år och basåret 2011.

Trafikslag	Basår: 2011	2020	2021
Busstrafiken			
Utsläpp [ton CO ₂ -e]	168 190	61 640	55 520
Personkilometer	1 792 000 000	1 320 000 000	1 208 000 000
Utsläpp [g/pkm]	94	47	46
Förändring	–	-50 %	-5 %
Spårtrafik			
Utsläpp [ton CO ₂ -e]	4 561	5 091*	5 001
Personkilometer	3 279 000 000	3 000 000 000	2 572 000 000
Utsläpp [g/pkm]	1,391	1,697*	1,944
Förändring	–	+22 %	+40 %
Sjötrafikens passagerartrafik			
Utsläpp [ton CO ₂ -e]	26 050	15 890	17174
Personkilometer	42 439 452	40 376 428	40 447 284
Utsläpp [g/pkm]	614	393	425
Förändring	–	-36 %	-31 %
Sjötrafikens helikoptertransporter			
Utsläpp [ton CO ₂ -e]	–	3	45
Färdtjänsten			
Utsläpp [ton CO ₂ -e]	174 3413 400	7 560	7 530
Personkilometer	84 716 192	66 588 243	69 442 333
Utsläpp [g/pkm]	158	113	108
Förändring	–	-28 %	-31 %
Spårarbetsfordon			
Utsläpp [ton CO ₂ -e]	–	351	564
Totala utsläpp från trafiken [ton CO₂-e]	212 200	90 550	85 830
Förändring jfr basår	–	-57 %	-60 %

*Reviderad siffra för år 2020 efter kvalitetsgranskning och kontroll.

Resandemönstret för länets invånare har väsentligen förändrats som en konsekvens av covid-19-pandemin 2020 och 2021, vilket har inneburit att antal påstigande och person-kilometrar kraftigt avviker. Det gäller både den allmänna och den särskilda kollektivtrafiken. Detta får en effekt på nyckeltalen för CO₂-utsläpp i gram/pkm för de olika trafikslagen.

Obeaktat minskat antal personkilometrar, har de beräknade klimatpåverkande utsläppen relaterat

Tabell 2. Utsläpp av koldioxidekvivalenter (CO₂-e) från godstrafiken och förändring relaterat till tonkilometer jämfört med föregående år och basåret 2011.

Trafikslag	Basår: 2011	2020	2021
Sjötrafikens godstrafik			
Utsläpp [ton CO ₂ -e]	315	376	537
Tonkilometer	119 955	207 693	230 720
Utsläpp [g/tkm]	2 625	1 810	2327
Förändring	–	-31 %	-11 %

2.1.2 Växthusgasutsläpp från fastigheter
Utsläpp relaterat till energianvändning
Utsläpp avser den beräknade, sammanlagda effekten av mål i miljöprogrammet. I tabell 3 visas utsläpp av växthusgaser relaterat till energianvändning i fastigheter år 2021 och för basåret 2011.

Basåret 2011 innehåller stora osäkerheter, både vad gäller kvalitetssäkring av energidata, andel

till drivmedelsanvändning inom kollektiv-trafiken minskat även under år 2021, jämfört med basåret 2011.

I tabell 2 redovisas motsvarande utsläppssiffror för godstrafiken. Dessa redovisas separat då uppgifterna inte ingår i beräkning av miljömål 1, i enlighet med Tillämpningsanvisningar uppföljning av miljöprogram 2017–2021 (LS 2016-1486).

förnybart, emissionsfaktorer för fjärrvärme, samt vilka fastigheter och därmed kvadrat-metrar som omfattades.

Anpassningar för att minska osäkerheter i jäm-förelser mot basåret gjordes år 2018 och kan ses i tidigare Miljöredovisningar under kapitlet om energieffektivisering. Dessa innebär att redovisningar från år 2017 utgår från referens-årets energimätdata och yta. Efterkommande

års data tas fram med hjälp av förändringen mellan aktuellt och föregående år. Efter 2021 års redovisning, som är den sista under Mil-

jöprogram 2017–2021, kommer ett nytt basår att fastställas och ett mer jämförbart urval av fastigheter att användas.

	Basår: 2011	2020	2021
Lokalyta [BTA m²]	1 169 068	1 225 727	1 225 727
Lokalyta [Atemp m²]	1 052 161	1 103 154	1 103 154
Utsläpp från elanvändning [ton CO ₂ -e]	1 447	4 188	3 556
Utsläpp från värmeanvändning (fjärrvärme, pellets, olja, gas) [ton CO ₂ -e]	12 652	4 446	4 790
Utsläpp från användning av kyla [ton CO ₂ -e]	133	96	99
Totala utsläpp från fastigheter [ton CO₂-e]	14 232	8 731*	8 445
Totala utsläpp [ton CO₂-e] per kvadratmeter	13,5	7,9	7,7
Förändring jfr basår	–	-41 %	-43 %
Kommentar: Det finns osäkerheter i fördelningen av fjärrvärme mellan leverantörer för år 2011, varvid ett genomsnitt om 81 kg CO ₂ -e/MWh har antagits (Källa: Regionledningskontorets klimatberäkningsmodell). Denna osäkerhet påverkar endast i mindre omfattning totala utfallet i jämförelse med förutsättningarna för uppbokning av förnybar el och bioolja – se avsnittet om analysen nedan.			

* Reviderad siffra för år 2020 efter kvalitetsgranskning och kontroll.

Analys av förändrade växthusgasutsläpp år 2011 mot 2020
Utsläpp relaterade till elanvändningen har till synes ökat väsentligt jämfört med basåret. Detta beror framförallt på antaganden som gjorts för år 2011 för ursprungsmärkt förnybar el och vilka emissionsfaktorer som används. År 2020 och 2021 har en trafikutövare inte deklarerat ursprungsmärkt förnybar elkraft, och därmed beräknas utsläppen mycket högre.

Beräknade utsläpp relaterat till värme har minskat väsentligt jämfört med basåret. Detta beror på att den fossila oljan som har använts för uppvärmning i vissa depåer byttes ut mot bioolja år 2020 men också att fjärrvärmens utsläpp per kWh reducerats. Därtill har värmeanvändningen minskat med nära 20 procent.

Utsläpp relaterat till läckage av köldmedier
Ett köldmedium är en energibärare som används för att transportera värme från till exempel ett kylrum till omgivningen. För trafikförvaltningens del hanteras köldmedier i lokaler, ställverk, signalsystem, fordon samt IT-, tele- och radioinfrastruktur. Installerad mängd och läckage av köldmedier redovisas som koldioxidekvivalenter (CO₂-e).

Användning av köldmedier ökar med ökande krav på arbetsmiljö och komfort i fordon och lokaler, framförallt i AC-anläggningar.

Trafikförvaltningen arbetar kontinuerligt för att alla anläggningar och alla läckage av köldmedier ska redovisas. Här krävs planering och samarbete med alla parter som hanterar köldmedier som används i verksamheten, så att volymer kan redovisas på ett korrekt sätt. Först därefter är det aktuellt att bedöma minskning av koldioxidavtrycket från köldmedieanvändning. I tabell 4 redovisas inrapporterade utsläpp av köldmedier från fastigheter, fordon och anläggningar.

Observera att inom beräkning av miljömål 1 ingår endast läckage av köldmedia från fastigheter.

Tabell 4. Inrapporterade utsläpp av köldmedier från fastigheter, fordon och anläggningar.

Köldmedier [ton CO ₂ -e]	2020		2021	
	Installerad mängd	Läckage	Installerad mängd	Läckage
Bussfordon	26 502	3 821	26 396	3 369
Tunnelbanefordon	683	10	1 764	0
Pendeltågsfordon	12 699	14	12 633	64
Lokalbanefordon	1 470	51	1 684	0
Fartyg	360	0	1 114	33
Fastigheter	1 439	22	1 154	10
Ställverk (SF6)	i.u.	0	0	0
Summa installerad mängd	41 716		44 745	
Läckage		3 918		3 476

Ingen trafikutövare har uppgett att några större händelser, eller olyckor har inträffat som orsakat utsläpp från AC-anläggningar.

2.1.3 Sammanställning av växthusgasutsläpp inom miljömål 1

I tabell 5 ses en total sammanställning utifrån Miljömål 1 och indikatorn klimatpåverkan

Tabell 5. Sammanställning av beräknade växthusgasutsläpp för trafikförvaltningens verksamhet inom miljömål 1 enligt Miljöprogram 2017–2021.

Växthusgasutsläpp relaterat till	Basår: 2011	2020	2021
Energianvändning Fordon [ton CO ₂ -e]	212 200	90 550	85 830
Energianvändning Fastigheter [ton CO ₂ -e]	14 232	8 731	8 445
Köldmedia Fastigheter [ton CO ₂ -e]	i.u.	22	10
Totalt [ton CO₂-e]	226 452	99 270*	94 279
Förändring jfr basår	–	-56 %	-58 %

*Reviderad siffra för år 2020 efter kvalitetsgranskning och kontroll.

Enligt nuvarande metodik att beräkna växthusgasutsläpp inom ramen för miljömål 1 i Miljöprogram 2017–2021, når trafikförvaltningen miljömål 1 för sin verksamhet om > 50 procentuell minskning i förhållande till år 2011. Som nämnt i kap. 2.1.2 finns dock osäkerheter gällande indata för basår 2011, vilket gör att den beräknade procentuella förändringen år 2020 jämfört med år 2011 för utsläppen från fastigheter inte bör hanteras i absoluta mått. En kvalificerad bedömning är att basårsvärdet 2011 för fastigheter kan skifta ± 20 procent.

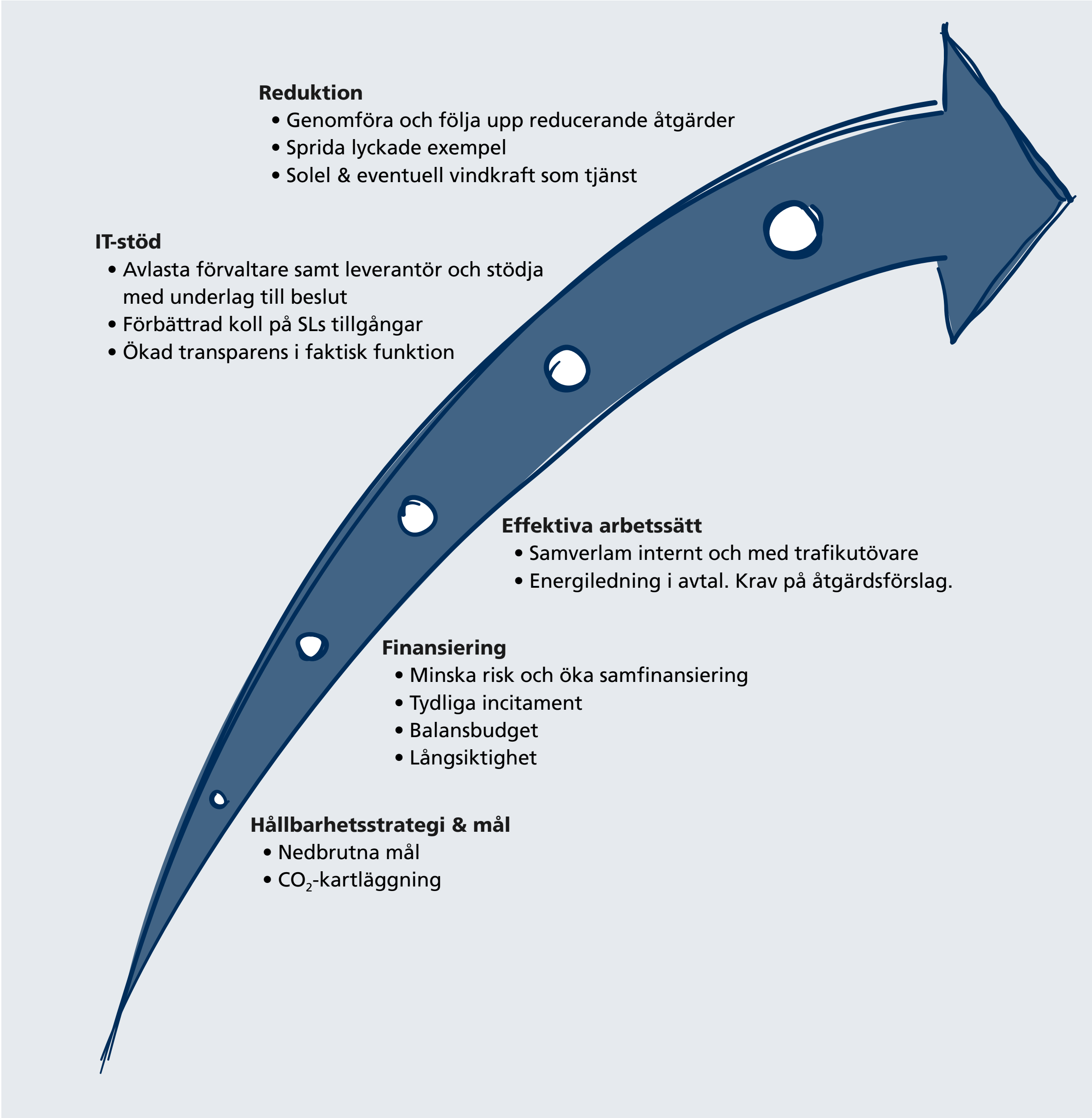
Från och med år 2017 är indata för både energianvändning i fastigheter och köldmedia kvalitetssäkrade på en mycket bättre detaljeringsnivå.

från utsläpp av växthusgaser, ton koldioxid-ekvivalenter för trafikförvaltningens verksamhet.

Inom ramen för Region Stockholms Hållbarhetsstrategi (RS-2020-0779) och pågående miljömålsarbete kommer förutsättningarna för nuvarande metodik för att beräkna klimatpåverkan att ses över. Se mer nedan i kap. 2.1.4.

2.1.4 Utvecklingsarbete för att minska klimatpåverkan inom trafikförvaltningens verksamhet

Under år 2021 har arbetet med energi-effektivisering fortsatt inom trafikförvaltningen, i nära samverkan med bland annat Regionledningskontoret och Locum. I arbetet är fokus på minskad faktisk klimatpåverkan från energianvändningen inom Region Stockholm och de åtgärder som föreslås sammanfattas översiktligt inom följande områden: Hållbarhetsstrategi & mål, Finansiering, Effektiva arbetssätt, IT-stöd samt Reduktion.



2.2 Klimatanpassning och klimatrisker

Region Stockholms miljöprogram 2017–2021		
Mål 2	Indikator	Måltal
År 2021 arbetar landstinget systematisk och effektivt med klimatanpassning	2.1 Landstinget har en organisation för klimatanpassning och arbetar enligt en beslutad klimatanpassningsplan	Berör inte trafikförvaltningen förrän landstingets klimat- anpassningsplan är färdig
Beskrivning: Initialt sker ett arbete med att identifiera kritiska faktorer och verksamheter samt synergier på kort och på lång sikt, samt att upprätta förslag på åtgärder som sedan revideras årligen under programperioden. Arbetet utgör underlag för en klimatanpassningsplan som beslutas 2018. Därefter implementerar landstingets verksamheter planen och arbetar systematiskt och effektivt med klimatanpassning.		

Trafikförvaltningen har påbörjat ett systematiskt arbete för klimatanpassning även om regionen inte har tagit fram en styrande klimatanpassningsplan under Miljöprogramsperioden 2017–2021.

Förvaltningen har under en längre tid arbetat med att kunna identifiera risker kopplade till klimatförändringar. Detta arbete konkretiserades väsentligt under år 2021, då ansvarsfördelningen för att leda det strategiska arbetet med klimatanpassning internt inom trafikförvaltningen tydliggjordes. Under året påbörjades även en omfattande klimatsårbarhetsanalys för trafikförvaltningens tillgångar och kollektivtrafikdrift, arbetet kommer att fortsätta under 2022.

Det övergripande syftet med klimatsårbarhetsanalysen är att:

- Utredda vilka konsekvenser ett förändrat klimat kan innebära för SL.
- Sammanfatta behovet av klimatanpassningsåtgärder inom SL:s tillgångar, kollektivtrafikdrift och investeringar.
- Sätta ramarna för systematiskt arbetssätt med klimatrisker och klimatanpassning inom trafikförvaltningen.
- Presentera förslag och rekommendationer för implementering med hänsyn till bland annat ansvarsfördelning (internt och externt), styrning i kravbild och strategisk utveckling/inriktning.

Det övergripande målet är att lägga grunden för att trafikförvaltningen ska kunna arbeta systematiskt och effektivt med klimatanpassning.

Utöver klimatsårbarhetsanalysen har trafikförvaltningen även startat en dialog och samarbete med externa aktörer. I november 2021 fick trafikförvaltningen besked om att ett beviljat Vinnovaprojekt som har titeln ”Multifunktionell urban klimatanpassning i samverkan” där trafikförvaltningen är med som partner tillsammans med ett femtontal andra aktörer, bland annat RISE (Research Institutes of Sweden), Stockholm Stad, Stockholm Recilience Centre, Stockholms Universitet, Västerås stad.

Syftet med projektet är att skapa förutsättningar för genomförande av effektiv och hållbar klimatanpassning av den byggda stadsmiljön. Fokus ligger på att minska risk för översvämning och värmeböljor med åtgärder som även skapar andra sociala, ekonomiska och miljömässiga nyttor.

I fallstudier i Stockholm och Västerås testas olika befintliga metoder för att värdera och prioritera åtgärder. Utvärdering görs för att ge konkreta rekommendationer till hur lösningar kan samspela för bästa multifunktionella nytta och kostnadseffektivitet.



3. Miljömål för kollektivtrafiken

3.1 Ökad marknadsandel för kollektivtrafiken

Region Stockholms miljöprogram 2017–2021		
Mål 7	Indikator	Måltal
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	7.1 Resvaneundersökningar om resor med cykel och gång samt digitala möten	Ökning av gång, cykel och digitala möten
	7.2 Kollektivtrafikens marknadsandel i procent	Kollektivtrafikandelar ska öka enligt gällande trafikförsörjningsprogram för Stockholms län
Beskrivning: Resvaneundersökningar för länets medborgare följer upp andelen resor med cykel och gång samt digitala möten. Digitala möten är till exempel telefon- och videomöten som ersätter resor med tåg, flyg eller bil och innefattar även telemedicin.		

Regionalt trafikförsörjningsprogram för Stockholms län			
Fokusområde konkurrenskraftigt	Basår 2015*	Måltal 2020	Måltal 2030
Indikator: Kollektivtrafikens marknadsandel av de motoriserade resorna	49 %	51,5 %	54 %

* Resvaneundersökning 2015.

Trafikförvaltningens viktigaste miljömål är att den allmänna kollektivtrafikens andel av de motoriserade resorna i länet ökar. Detta bidrar både till lägre utsläpp och till en minskad trängsel. Kollektivtrafikens marknadsandel följs upp genom resvaneundersökningar där andelen resor med motoriserade färdmedel, gång, cykel samt andra färdmedel för länets medborgare undersöks.

Resvaneundersökningen 2020 indikerar att kollektivtrafikens marknadsandel av de motoriserade resorna är 29 procent, och övriga 71 procent är bilresor. I och med covid-19-pandemin har resandemönstret för länets invånare väsentligen förändrats, och det är mycket som talar för att detta kommer att ha stor påverkan på resandet även på lång sikt.

Trafikförvaltningen genomför löpande scenario- och konsekvensanalyser om förändrat resande på kort och medellång sikt.

För att läsa mer om trafikplanering för ökat kollektivt resande och trafikanalyser, se kap. 8.4 i huvudrapporten.

3.2 Förnybara drivmedel

Region Stockholms miljöprogram 2017–2021		
Mål 8	Indikator	Måltal*
År 2021 sker landstingets transporter till 95 procent med förnybara drivmedel	8.1 Andelen förnybar energi för transporter, i procent	95 procent år 2021
Beskrivning: Omfattar kollektivtrafik på land, det vill säga busstrafik, spårtrafik och färdtjänst samt kollektivtrafik till sjöss. Målet innefattar även egna fordon samt andra betydande transporter som landstinget upphandlar. Målet avser energiinnehåll (kilowattimmar) i det drivmedel som används.		

* Målet avser energiinnehåll (kilowattimmar) i det drivmedel som används.

Regionalt trafikförsörjningsprogram för Stockholms län			
Fokusområde miljöanpassat	Måltal 2015	Måltal 2020*	Måltal 2030
Indikator: Andel förnybar energi i allmän kollektivtrafik på land och vatten samt i särskild kollektivtrafik	82 %	95 %	100 %

* För indikatorerna om andel förnybar energi och energieffektivisering gäller måltalen år 2021, i enlighet med Region Stockholms miljöprogram 2017–2021.

Biodiesel står för den största andelen av bio-drivmedlen, vilken successivt har ökat år för år. Inom till exempel SL:s busstrafik utgör biodiesel år 2021 ca 80 procent av energi-användningen.

Biodiesel kan antingen bestå av HVO (Hydrerad Vegetabilisk Olja), som oftast baseras på rest-produkter, eller av RME (Rapsmetylester) som huvudsakligen baseras på grödobaserad råvara (rapsolja). HVO är ett mycket efterfrågat

drivmedel eftersom det går att använda i alla dieselmotorer utan omställning. Efterfrågan ökar mer än drivmedelsbolagen har kapacitet att producera och det har inneburit en tydlig prisökning på senare tid, mycket på grund av den i Sverige införda reduktionsplikten där en högre inblandning av HVO i publik fossil diesel minskat tillgången på den rena HVO:n för till exempel bussar och fartyg. Det finns även en risk för att tillgången på RME på sikt kan begränsas av hårdare EU-lagstiftning avseende indirekt markanvändning. Eftersom RME är baserad på grödor konkurrerar den teoretiskt med livsmedelsproduktionens behov av mark.

Användningen av etanol (ED95) i busstrafiken minskar för varje år. Totalekonomiskt är detta drivmedel det dyraste att använda eftersom servicekostnaderna är relativt höga, mycket beroende på att etanolen sliter på motorerna.

I takt med att fler elbussar kommer in i bussflottan förväntas också användningen av biogas minska med tiden. När trafikförvaltningens

leveransavtal för biogas går ut år 2026 kan trafikutövarna för buss välja fritt om de vill fortsätta med biogas och då kan prislappen ha en betydelse i val av drivmedel. Mycket tyder på att el successivt kommer att ta över valet av drivlina i kommande trafikupphandlingar inom väg- och sjöburen kollektivtrafik.

3.2.1 Sammanfattning förnybar energi i trafiken

I tabell 6 ses en sammanställning av andelen förnybar energi per trafikslag samt en total summering som redovisar nyckeltal i förhållande till miljömål 8.

Det är i huvudsak nationella och internationella styrmedel samt prisutvecklingen inom drivmedelsbranschen som har varit avgörande för att målet om andel förnybar energi inom sjötrafiken och färdtjänsten inte nåtts. Detta har i sin tur inneburit att målet 95 procent för den totala andelen förnybara drivmedel inom kollektivtrafiken inte heller har gått att nå.

Tabell 6. Andel förnybar energi inom den allmänna och särskilda kollektivtrafiken, samt inom spårunderhåll som ingår i beräkning av måluppfyllelsen för mål 8.

Trafikslag	Basår: 2011	2020	2021
Busstrafiken (exkl. ersättningstrafik)	44 %	97 %	97 %
Spårtrafiken: pendeltåg, tunnelbana och lokalbanor	100 %	100 %	100 %
Särskild kollektivtrafik: färdtjänsttaxi, närtrafik och rullstolstaxi	24 %	37 %	38 %
Sjötrafiken: persontrafik med egna och entreprenörers fartyg	3 %	50 %	54 %
Sjötrafiken: helikoptertransporter	i.u.	0 %	0 %
Egna och entreprenörsägda spår- och arbetsfordon för spårunderhåll	–	6,7 %	11,7 %
Total andel förnybart drivmedel baserat på energiinnehåll	61 %	93 %	93 %

Nedan följer korta beskrivningar av åtgärder som genomförts inom området förnybar energi inom de olika trafikslagen under året.

Busstrafiken

Sedan början av 2017 drivs 100 procent av bussflottan på förnybara drivmedel. Det är dock viktigt att skilja på andel bussar som drivs med förnybart drivmedel och andelen förnybar energi i drivmedlen. Redovisningen av andel förnybar energi sker ur ett livscykelperspektiv och vissa förnybara drivmedel innehåller 5 procent fossil råvara (RME och etanol). Av dessa anledningar redovisas inte 100 procent förnybar energi för busstrafiken.

Sammantaget rullar 14 st. helelektriska bussar inom SL-trafiken vid utgången av 2021.

Sjötrafiken

Målet för år 2021 var att sjötrafiken skulle uppnå 90 procent andel förnybart drivmedel. På grund av covid-19 och ansträngd ekonomi beslutade trafiknämnden att inte öka användningen av förnybart drivmedel till 90 procent år 2021, vilket står i drivmedelsplanen för sjötrafiken. Sjötrafiken har därmed inte uppnått målet som tidigare var beslutat.

Färdtjänsten

Inom Färdtjänstverksamheten har covid-19-pandemin medfört ca 1200 färre fordon i trafik under år 2020-2021. Det är främst andelen gasfordon som har minskat, vilket resulterat i att andelen förnybara drivmedel inom färdtjänsten minskat från 41 procent till 38 procent under dessa år.

Regionens uppdrag att köra ut PCR-tester har fortsatt under 2021. Totalt sett har dock antalet körda kilometer minskat för den särskilda kollektivtrafiken. Antalet sjukresor har fortsatt att öka efter beslutet från regional särskild sjukvårdsledning om att alla över 70 år samt övriga riskgrupper för covid-19 har rätt till sjukresor utan medicinsk bedömning.

Spårtrafiken

Elenergin för spårdriften är 100 procent förnybar sedan många år tillbaka. När det gäller elförsörjning till ett fåtal stationer och ett flertal depåer finns ett antal olika fastighetsägare och parter som har egna elabonnemang. Förutom trafikförvaltningen finns det flera andra ägare av stationer inom pendeltågstrafiken så som Trafikverket, Jernhusen och Swedavia. Rådigheten över de pendeltågsstationer som ligger i angränsade län har respektive kollektivtrafikmyndighet.

Spår- och arbetsfordon för spårunderhåll
SL äger ca 80 spårbundna arbetsfordon. Utöver dessa har entreprenörerna cirka 120 egna fordon.

Sammanställningar per trafikslag
Nedan ses tabeller med sammanställningar av drivmedelsförbrukning och elförbrukning, samt andel förnybart per trafikslag. I tabell 10 ses även siffror för godstrafiken, även om dessa transporter inte ingår i beräkning av miljömål 8 i Miljöprogram 2017-2021, i enlighet med Tillämpningsanvisningar uppföljning av miljöprogram 2017–2021 (LS 2016-1486).

Tabell 7. Andel förnybar energi inom den allmänna och särskilda kollektivtrafiken, samt inom spårunderhåll som ingår i beräkning av måluppfyllelsen för mål 8.

	Basår: 2011	2020	2021
Personkilometer	1 792 000 000	1 320 000 000	1 208 000 000
Drivmedels- och elförbrukning			
Diesel [l] (5 % RME)	35 899 257	7 693	2 618
RME [l] (100 %)	3 338 647	43 969 357	37 580 975
HVO [l]	0	7 977 853	8 564 446
Etanol [l]	35 511 540	4 923 342	3 499 614
Biogas [Nm³]	6 335 942	13 011 672	13 851 492
Elektricitet [MWh]	0	527	881
Andel förnybart drivmedel baserat på energiinnehåll	44 %	97 %	97 %

Tabell 8. Drivmedelsförbrukning för *färdtjänsten* uppdelat på fossilt och förnybart drivmedel.

	Basår: 2011	2020	2021
Personkilometer	84 716 192	66 588 243	69 442 333
Drivmedelsförbrukning			
Fossilt drivmedel [l alt. Nm³]	3 515 468	2 180 101	2 176 442
Förnybart drivmedel [l alt. Nm³]	1 184 138	1 281 698	1 318 442
Andel förnybart drivmedel [volym-%]	25 %	37 %	38 %
Andel förnybart drivmedel baserat på energiinnehåll	24 %	37 %	38 %

Tabell 9. Drivmedelsförbrukning för *skärgårds- och pendelbåtstrafiken* uppdelat på typ av drivmedel. Omfattar både egna och externa fartyg.

	Basår: 2011	2020	2021
Personkilometer	42 439 452	40 376 428	40 447 284
Drivmedels- och elförbrukning			
Diesel [l]	7 465 010	4 095 662	4 035 858
RME [l] (100 %)	297 890	0	0
HVO [l]	0	4 231 871	4 895 068
Elektricitet [MWh]	0	118	154
Andel förnybart drivmedel baserat på energiinnehåll	4 %	50 %	54 %

Tabell 10. Drivmedelsförbrukning för *godstrafiken* uppdelat på typ av drivmedel.

	Basår: 2011	2020	2021
Tonkilometer	119 955	207 693	230 720
Drivmedelsförbrukning			
Diesel [l]	90 040	103 982	146 303
RME [l] (100 %)	3 960	0	0
HVO [l]	0	46 712	54 009
Andel förnybart drivmedel baserat på energiinnehåll	0 %	30 %	26 %

Tabell 11. Drivmedelsförbrukning för helikoptertransporter inom *skärgårdstrafiken* av fastboende vid isläge.

	Basår: 2011	2020	2021
Jetbränsle [l]	–	950	16 720
Andel förnybart drivmedel baserat på energiinnehåll	–	0 %	0 %

Tabell 12. Andel förnybar energi och energislag inom *spårtrafiken*.

	Basår: 2011	2020	2021
Personkilometer	3 279 000 000	3 000 000 000	2 572 000 000
Pendeltåg	100 %	100 %	100 %
Tunnelbana	100 %	100 %	100 %
Lokalbanor	100 %	100 %	100 %
Andel förnybart totalt	100 %	100 %	100 %

Tabell 13. Drivmedelsförbrukning för *spår- och arbetsfordon för spårunderhåll* uppdelat på bränsleslag.

	Basår: 2011	2020	2021
Diesel Mk1 (100 % fossil) [l]	i.u.	150	210
Diesel MK1 från publika mackar [l]	i.u.	31 682	73 166
Diesel Mk3 (100 % fossil) [l]	i.u.	0	12 196
HVO [l]	i.u.	832	1 153
Syntetisk diesel [l] (100 % fossil)	i.u.	81 288	72 020
Andel förnybart drivmedel baserat på energiinnehåll	i.u.	6,7 %	11,7 %

3.3 Energieffektivisering inom kollektivtrafiken

Region Stockholms miljöprogram 2017–2021		
Mål 9	Indikator	Måltal
Energianvändningen för kollektivtrafiken har minskat med 10 % år 2021 och med 15 procent år 2030 i jämförelse med år 2011	Energianvändning för kollektivtrafik per personkilometer	Ska ha minskat med 10 procent år 2021 och med 15 procent år 2030 i jämförelse med år 2011
Beskrivning: Kollektivtrafik med buss, till sjöss samt spårtrafik omfattas och bidrar i olika grad till att uppnå målet. Trafikförvaltningen fastställer specifika riktvärden för respektive trafikslag.		

Regionalt trafikförsörjningsprogram för Stockholms län			
Fokusområde miljöanpassat	Måltal 2015	Måltal 2020*	Måltal 2030
Indikator: Energieffektivisering i allmän kollektivtrafik på land och vatten samt särskild kollektivtrafik	+5 %	-10 %	-15 %

* För indikatorerna om andel förnybar energi och energieffektivisering gäller måltalen år 2021, i enlighet med Region Stockholms miljöprogram 2017–2021.

Resandemönstret för länets invånare har väsentligen förändrats som en konsekvens av covid-19-pandemin, vilket har inneburit att antal påstigande och personkilometrar kraftigt avviker från år 2019 och bakåt. Detta får en tydlig effekt på nyckeltalen för energianvändning i kWh/pkm.

3.3.1 Sammanfattning

I tabell 14 ses en sammanställning av energianvändning per trafikslag och per personkilometer samt en total summering som redovisar nyckeltal i förhållande till mål 9.

På grund av covid-19-pandemin kan inga analyser av resultatet göras. Trafikförvaltningen når inte måtalet om att energianvändningen för kollektivtrafiken per personkilometer ska ha minskat med 10 procent år 2021 jämfört med år 2011.

Tabell 14. Total energianvändning per trafikslag och per personkilometer, samt summering av total energianvändning per personkm för allmän kollektivtrafik på land och vatten samt särskild kollektivtrafik.

Trafikslag	Basår: 2011	2020	2021
Busstrafiken			
Total energianvändning [MWh]	654 420	643 464	590 023
Total energianvändning per personkm [kWh/pkm]	0,365	0,487	0,488
Färdtjänsten			
Total energianvändning [MWh]	45 670	33 560	33 790
Total energianvändning per personkm [kWh/pkm]	0,539	0,504	0,487
Sjötrafikens passagerartrafik			
Total energianvändning [MWh]	77 180	80 910	86 610
Total energianvändning per personkm [kWh/pkm]	1,819	2,004	2,141
Spårtrafiken			
Total energianvändning [MWh]	396 600	442 700*	434 800
Total energianvändning per personkm [kWh/pkm]	0,121	0,148	0,169
Total energianvändning per personkm för allmän kollektivtrafik på land och vatten samt särskild kollektivtrafik [kWh/pkm]	0,226	0,271*	0,294
Förändrad energianvändning i kollektivtrafiken (%)	–	+20 %	+30 %

* Reviderad siffra för år 2020 efter kvalitetsgranskning och kontroll.

I tabell 15 redovisas energianvändning för godstrafik och helikoptertransporter. Dessa redovisas separat då uppgifterna inte ingår i

beräkning av målen för energieffektivisering i allmän kollektivtrafik på land och vatten samt särskild kollektivtrafik.

Tabell 15. Total energianvändning för godstrafik per tonkilometer och helikoptertransporter. Dessa ingår inte i beräkning av mål 9 i Miljöprogram 2017-2021 eller i Fokusområdet miljöanpassat i Regionalt trafikförsörjningsprogram i Stockholms län.

Trafikslag	Basår: 2011	2020	2021
Sjötrafiken godstrafik			
Total energianvändning [MWh]	935	1 480	1 969
Total energianvändning per tonkilometer [kWh/tkm]	7,797	7,116	8,533
Sjötrafiken helikoptertransporter*			
Total energianvändning [MWh]	–	9	161

*Uppgifter för personkilometer i helikoptertransport för sjötrafikens räkning finns inte tillgängliga. Ingår inte i beräkningen på målet.

Nedan följer korta beskrivningar av energieffektiviseringsåtgärder som genomförts i de olika trafikslagen inom kollektivtrafiken under året.

3.3.2 Energieffektivisering i busstrafiken

I två stora busstrafikavtal som upphandlats under 2020/2021 ställdes ökade krav på energieffektivisering och krav på systematisk energiledning som utarbetats parallellt med upphandlingarna. Exempel på energibesparande åtgärder är sparsam körning, ruttoptimering, effektiv teknik (elbussar) och antal passagerare i bussarna.

Flera busstrafikutövare har rapporterat en total energieffektivisering i sin busstrafik under år 2021, vilket bedöms vara huvudanledningen till varför energianvändningen i busstrafiken har minskat jämfört med år 2020, trots i stort sett samma totala trafikutbud.

I juni 2021 reviderades trafikförvaltningens scenario för utvecklingen av elbussimplementering i bussflottan. Det nya scenariot sträcker

sig ytterligare fem år framåt till år 2035 och bygger på antagandet att kravställa så mycket elbussar som möjligt i ordinarie trafikupphandlingar. Scenariot visar att till år 2030 är det fullt möjligt att upp till 80 procent av bussflottan kan vara elektrifierad och till år 2035 upp till 100 procent.

3.3.3 Energieffektivisering i sjötrafiken

Baserat på energisparkrav i senare avtal har ett antal energiutredningar tagits fram av flera trafikutövare. Trafikförvaltningen har också tagit fram kartläggningar med energiledningsplan för två fartyg – ett av dessa fartyg som har utretts är ett eldrivet fartyg. Kartläggningen och energiledningsplanen syftar till att tjäna som mall för övriga fartygsflottans energieffektiviseringsarbete. På grund av covid-19 har arbetet med energiledning på bred front skjutits på framtiden.

3.3.4 Energieffektivisering i färdtjänsten

Entreprenörerna som kör för färdtjänsten byter sina bilar med ett intervall på cirka 3–6 år

(maxålderskravet är 6 år), vilket möjliggör anpassning till nya regelverk, modern energisnål teknik samt mer förnybart drivmedel. I de trafikupphandlingar som ska genomföras det närmaste dryga året finns goda möjligheter att kravställa elfordon även inom färdtjänstens verksamhet.

3.3.5 Energieffektivisering i spårtrafiken

Tunnelbana

Upprustningsaktiviteter har implementerats för flera av dagens tunnelbanefordon (C20) innefattande bland annat värme och ventilationsenheter i tak, nya styrkort samt möjlighet att väsentligt minska förbrukning när tåget inte är i drift genom vilolägesfunktion. Aktiviteten från förra redovisningen om trafikutövaren som ser över möjligheten att själv bekosta lönsamt byte av LED armaturer tar nya tag under det nästkommande året. Fler C30 fordon har tagit något större del av trafikproduktionen under året. Fordonet kan transportera mer personer och har kylfunktion sommartid, vilket ökar

energianvändningen totalt sett per fordon. Dock beräknas energianvändningen per personkilometer minska. En budget- och prognosmodell som utgår från fordonens faktiska drivenergi, återvunnen energi och energi för värme och kyla har tagits fram som förväntas kunna säkerställa att energiprestandan blir effektiv i drift. På grund av förseningar i C30 och uppgraderingsprojektet för C20 har ännu inte mer preciserade analyser av förbrukning som blir möjliga kunnat göras under året.

Pendeltåg

Som ett led i att jobba mer aktivt med att minska energianvändning och energikostnader har trafikutövaren försett ett större antal pendeltåg med elmätare. Även en mjukare styrning av värme och kylsystemen har införts vilket gett mindre kundklagomål och energibesparing. De upprustade X60B fordonen kan nu ställas i standby vid depåer vilket innebär att inte värme- och kylsystemen tempererar fordonen när funktionen aktiveras.

Tabell 16. Energianvändning* för spårtrafiken.

	Basår: 2011	2020	2021
Personkilometer	3 279 000 000	3 000 000 000	2 572 000 000
Pendeltåg [MWh]	159 800	204 800	200 400
Tunnelbana [MWh]	196 800	190 700*	191 600
Lokalbanor [MWh]	40 000	47 300	42 800
Total energianvändning [MWh]	396 600	442 700***	434 800
Energianvändning [kWh/pkm]	0,121	0,148	0,169

* I elanvändningen för spårtrafik ingår överföringsförluster mellan kraftproduktion och tåg.
** Reviderad siffra för år 2020 efter kvalitetsgranskning och kontroll. Vissa fastigheter (tunnelbanestationer) har sedan år 2019 kopplats in på spåranläggningens eldrift, som behöver subtraheras från totalsiffran varje år.
***Reviderad siffra för år 2020 efter kvalitetsgranskning och kontroll.

3.4 Minskade luftutsläpp av partiklar och kväveoxider

Regionalt trafikförsörjningsprogram för Stockholms län		
Fokusområde miljöanpassat	Måltal 2020	Måltal 2030
Minskning i utsläpp (basår 2011) av partiklar från allmän kollektivtrafik på väg och vatten samt särskild kollektivtrafik	50 %	75 %
Minskning i utsläpp (basår 2011) av kväveoxider från allmän kollektivtrafik på väg och vatten samt särskild kollektivtrafik	50 %	75 %

3.4.1 Sammanfattning

I tabell 17 ses en sammanställning av minskade utsläpp av kväveoxider och partiklar per trafikslag samt en total summering som redovisar nyckeltal i förhållande till målen i trafikförsörjningsprogrammet.

Resandemönstret för länets invånare har väsentligen förändrats som en konsekvens av covic-19-pandemin, vilket har inneburit att antal påstigande och personkilometrar kraftigt avviker från år 2019. Detta får en effekt på

beräknade procentuella förändringar i utsläpp av framförallt partiklar i förhållande till personkilometrar jämfört med basåret 2011.

Trots detta, är den beräknade utsläppsminskningen för kväveoxider -53 procent jämfört med basår 2011, vilket innebär att trafikförvaltningen även år 2021 har en god trend för måluppfyllelse för kväveoxider. Anledningarna till detta är väsentligt minskade totala utsläppsmängder av kväveoxider från busstrafiken och färdtjänsten, vilket beskrivs närmare nedan.

3.4.2 Busstrafiken

Utvecklingen av elektrifiering av fordonsflottan kommer framöver ha en stor betydelse för minskade utsläppsnivåer av partiklar och kväveoxider inom busstrafiken. I övrigt beror busstrafikens utsläpp av luftföroreningar främst på fordonens årsmodell (Euro-klassning) och underhåll. Dessa parametrar regleras i avtal med operatörerna och revideras regelbundet.

Trots väsentligt minskat antal personkilometrar år 2020 och 2021, ses ingen märkbar procentuell förändring i utsläpp av partiklar och kväveoxider inom busstrafiken. Detta beror på att de beräknade totala mängderna har minskat kraftigt från år 2019 (se tabell 12 i Underbilaga 1). Denna stora totala minskning bedöms, vid en kort dataanalys av fordonsmodeller, delvis bero på en märkbar föryngring av fordonsflottan, där äldre bussmodeller med Euro III och Euro IV har fasats ut och ersatts med Euro VI bussar. Dock innebär det fortsatt betydligt lägre antalet personkilometrar år 2021, på grund av pandemin, att målet för partiklar inte nås detta år heller (50 procent år 2020).

3.4.3 Färdtjänsten

Färdtjänstens verksamhet utgörs till största delen av färdtjänsttaxi. Taxibolagen som kör för Färdtjänsten har en stor årlig omsättning av fordonsparken, framförallt när ett nytt avtal träder i kraft, vilket resulterar i en successiv minskning av lokala utsläpp från färdtjänstens verksamhet. Även elfordon är på väg inom färdtjänsten, vilka kommer att bidra till nollutsläpp av lokala emissioner med tiden.

3.4.4 Sjötrafiken

För att minska fartygens utsläpp av partiklar och kväveoxider ersätts fartygens motorer med renare modeller vid ordinarie motorbyte. Alternativt kompletteras befintliga motorer med partikelfilter och SCR-katalysator (Selective Catalytic Reduction). Ett antal av Waxholmsbolagets fartyg är sedan tidigare utrustade med denna teknik.

I Underbilaga 1 ses tabeller med sammanställningar av utsläpp per trafikslag.

Tabell 17. Procentuell minskning av utsläpp per personkilometer från kollektivtrafik på väg och vatten samt särskild kollektivtrafik jämfört mot basår 2011.

	2020		2021	
Busstrafik	-48 %	-56 %	-48 %	-58 %
Färdtjänst	-98 %	-80 %	-98 %	-80 %
Sjötrafikens persontransporter	-23 %	-18 %	-30 %	-19 %
Totalt minskat utsläpp per personkilometer från allmän kollektivtrafik på väg och vatten samt särskild kollektivtrafik jfr med basår 2011	-37 %	-51 %	-38 %	-53 %

3.5 Miljö- och hälsofarliga kemikalier

Region Stockholms miljöprogram 2017–2021		
Mål 10	Indikator	Måltal
År 2021 har mängden miljö- och hälsofarliga kemikalier för drift och underhåll av kollektivtrafiken minskat med 30 procent i jämförelse med år 2017	10.1 Mängden utfasningskemikalier, i kilogram eller liter	Ska vara 30 procent mindre år 2021 i jämförelse med år 2017
Beskrivning: År 2017 inventeras mängden utfasningskemikalier som används för drift och underhåll av fordon samt fastigheter och depåer hos de trafikutövare som trafikförvaltningen anlitar och den uppmätta mängden utgör basår för målet. En årlig inventering och redovisning utförs sedan. De aktuella utfasningskemikalierna definieras i Stockholms läns landstings utfasningslista för miljö- och hälsofarliga kemikalier.		

Trafikförvaltningen har redovisat kemikalier enligt Region Stockholms utfasningslista sedan år 2017. Trafikförvaltningens upphandlade leverantörer står för den största delen av de produkter och varor som trafikförvaltningen ska rapportera. Den totala mängden utfasningsämnen som är större än 0,01 liter eller kilo och där halten är större än 0,1 viktprocent utfasningsämnen som förbrukats under året redovisas i liter eller kilo och utgör nyckeltal för användningen. Förändring mot basåret jämförs med basåret.

Sektion Hållbar utveckling i samverkan med upphandlingssektionen arbetar för att ställa kemikaliekrav på vissa produkter och varor med hänvisning till utfasningslistan. De prioriterade varorna finns angivna i Riktlinjer Miljö och energi.

3.5.1 Sammanfattning och analys av miljömål 10
I tabell 18 ses en summering av inrapporterade mängder miljö- och hälsofarliga kemikalier. För detaljerade uppgifter per förbuds- och utfasningsämne, se Underbilaga 1.

Trafikförvaltningen gjorde år 2020 en analys av möjliga grundorsaker till varför inrapporterade mängder miljö- och hälsofarliga kemikalier har ökat flera år i rad. Sammanfattningsvis drog trafikförvaltningen slutsatsen att det inte går att mäta måluppfyllnad av Miljömål 10, samt att utformningen av målet med en 30-procentig minskning av mängden miljö- och hälsofarliga kemikalier år 2017–2021, inte är lämplig. För mer detaljer, se Trafikförvaltningens Hållbarhetsredovisning 2020.

Tabell 18. Sammanfattning av inrapporterade mängder förbrukade miljö- och hälsofarliga kemikalier.

	Basår: 2017 [kg eller l]	2019 [kg eller l]	2020 [kg eller l]	2021 [kg eller l]
Förbudsämnena	28,59	159,92	152,50	107,41
Utfasningsämnena	11 820,6	20 032,7	22 588,1	17 275,7
Förändring förbrukning av utfasningsämne jämfört med basår 2017	–	+69 %	+91 %	+46 %

3.6 Minskat buller

Regionalt trafikförsörjningsprogram för Stockholms län		
Fokusområde	Miljöanpassat	Måltal 2300
Minskat buller från tunnelbana och lokalbanor	I nuvarande åtgärdstakt bedöms målen uppfyllas till år 2030	Alla boende i Stockholms län ska ha bullernivåer på högst 70 dB (A) max på minst en uteplats invid fasad samt maximalt 45 dB (A) inomhus nattetid från den kollektiva spårtrafiken

Trafikförvaltningen har under många år arbetat med att minska bullerstörningar till omgivningen. Utöver att människor blir direkt störda av buller kan det påverka individers prestation, inlärning och sömn. Buller-reduktionsarbetet har därmed koppling till folkhälsan. Dessutom bidrar tysta och bekväma fordon till att öka kollektivtrafikens attraktivitet och öka andelen kollektivtrafikresenärer.

Under år 2021 har trafikförvaltningen genomfört en stor inventering för att identifiera vilka

fastigheter som återstår att inventera och/eller åtgärda för att uppnå trafikförvaltningens mål inom buller. Resultatet av inventeringen innebär en bedömning om totalt 1 068 fastigheter.

Med nuvarande åtgärdstakt bedöms målet i stort uppnås år 2030. Kulturbyggnadsklassningar medför dock att vissa fastigheter inte kommer att kunna åtgärdas, då bygglov som söks för exempelvis bullerskyddsskärmar nekas. I vissa fall tackar fastighetsägare även nej till erbjudna bullerskyddsåtgärder.

Under år 2021 färdigställdes en inriktningsstudie som redogör för hur bullermålen ska uppnås på tunnelbanans gröna linje. Bullerskyddsåtgärder fortsätter att genomföras utmed Saltsjöbanan, Roslagsbanan och delar av Tvärbanan utmed sträckan Alvik-Gullmarsplan.

En förstudie om top-of-rail friktionsmodifiering i tunnelbanan och på Saltsjöbanan har påbörjats. Top-of-rail friktionsmodifiering är en teknik för att minska kurvskrik samt motverkar uppkomsten av korrugering på rälsen.

Under år 2021 har en bullerkartläggning av Saltsjöbanan och Roslagsbanan färdigställts.

3.6.1 Samverkan inom bullerområdet

Trafikförvaltningen har regelbundet tillsynsmöten med kommuner som berörs av SL-trafiken. Trafikförvaltningen deltar även aktivt i Bullernätverket Stockholms län som är ett forum för samverkan i bullerfrågor. Målet med nätverket är att öka den regionala kompetensen inom bullerområdet och att skapa förutsättningar för att miljömålen för buller uppnås. Trafikförvaltningen stödjer förvaltning för utbyggd tunnelbana inom buller framförallt avseende stomljud. Dessutom samverkar trafikförvaltningen med nationella myndigheter och högskolor inom järnvägsteknik och samhällsplanering.

En funktionsbrevlåda dit näringsliv och kommuner kan ställa frågor om ljud och vibrationer har upprättats. På e-postadressen akustik@sl.se svarar trafikförvaltningens experter på frågor rörande ljud och vibrationer.

3.6.2 Utmaningar inom bullerområdet

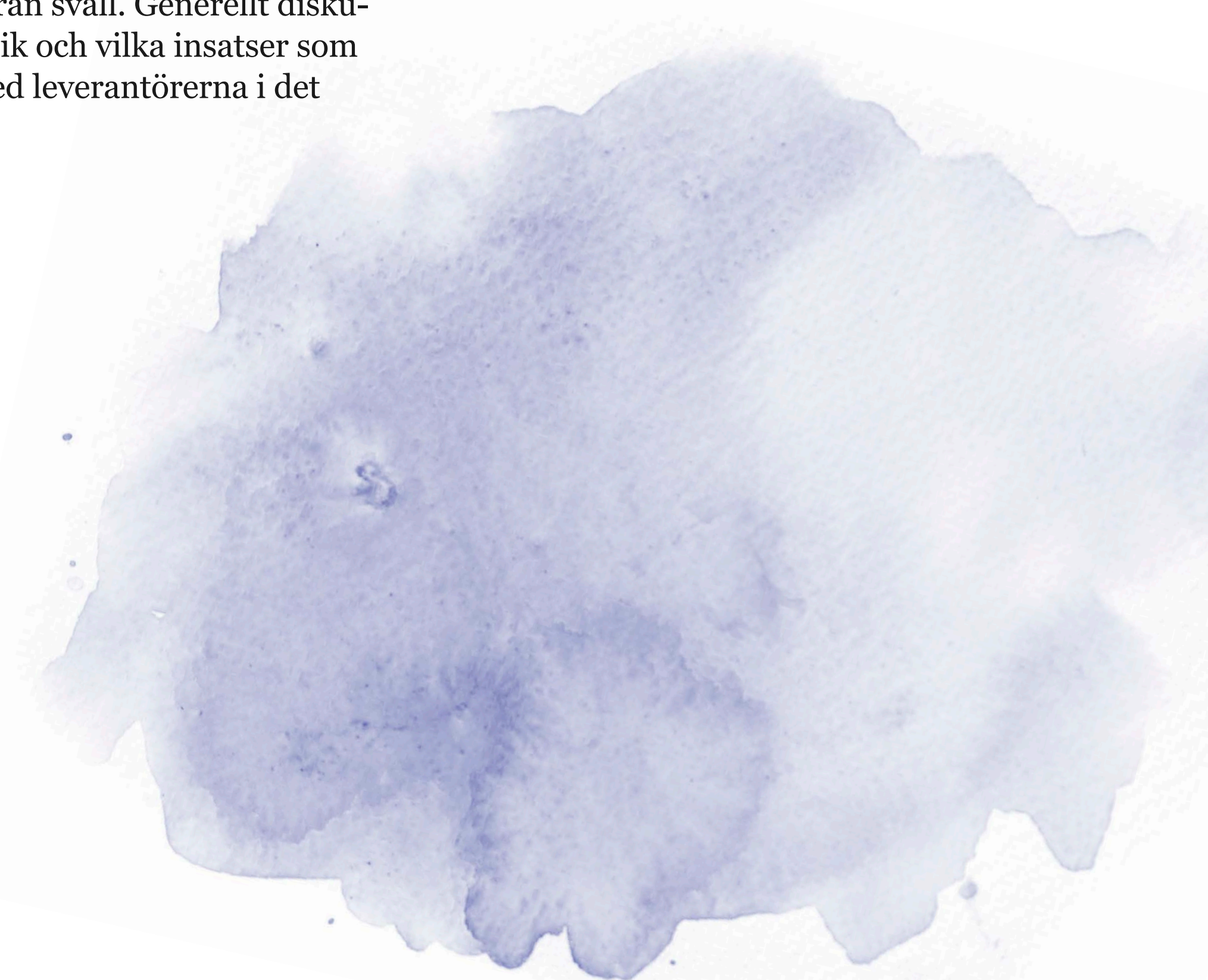
Nuvarande underhållsavtal UH2012 medför att spårslipningen inte görs i den omfattning det behövs. Utebliven spårslipning leder till spårskador och korrugering vilket ökar bullret från spårtrafiken och förkortar spårets livslängd. En stor del av inkomna klagomål på buller kan direkt kopplas till brist på spårslipning.

Nya bostadsbyggnader uppförs allt oftare närmare spårinfrastruktur, vilket ställer ännu högre krav på bra underhållna spår och väl genomförda bullerutredningar i planskedet. I samband med detaljplanering kontrollräknar trafikförvaltningen alla trafikbullerutredningar då det ibland förekommer brister. En stor utmaning för trafikförvaltningen är att felaktiga bedömningar och rekommendationer utifrån trafikbullerutredningar, kan medföra att SL utifrån bestämmelser i miljöbalken behöver bekosta bullerskyddsåtgärder i efterhand.

3.7 Begränsad svallpåverkan

Sjötrafiken ger upphov till svallvågor som påverkar vattenmiljön och stränderna inom verksamhetsområdet. Genom trafikförsörjningsprogrammet har trafikförvaltningen ansvar att arbeta för att minimera uppkomsten av svallvågor. I Riktlinjer Miljö och energi konkretiseras förvaltningens förebyggande arbete.

I driften hanteras frågan helt genom dialog med intressenter och operatörer i de fall då klagomål kommer in via sjötrafikens kundtjänst. Det rör sig om ett tiotal klagomål årligen som rör trafikens påverkan från svall. Generellt diskuteras svallproblematik och vilka insatser som kan vara aktuella med leverantörerna i det löpande arbetet.



4. Fastigheter och anläggningar

Trafikförvaltningen förvaltar ett omfattande fastighetsbestånd, framförallt bestående av ett stort och växande antal spårdepåer, bussdepåer, bussterminaler och stationer. Dessa fastigheter är en grundförutsättning för att kollektivtrafiken ska fungera tillfredsställande. Kollektivtrafiken i Stockholms län är en omfattande verksamhet med hög tillgänglighet och många drifttimmar, vilket innebär att energianvändningen i fastigheterna är hög. Depåernas belägningsgrad har ökat de senaste åren vilket ökar energiförbrukningen.

Totalt förvaltar trafikförvaltningen omkring 45 depåer. Av dessa återfinns 17 stycken inom spårtrafikens verksamhet och 29 används för underhåll och uppställning av de dryga 2 100 fordon som används inom busstrafiken. Utöver depåerna förvaltar trafikförvaltningen omkring 82 bussterminaler och 233 stationer inom tunnelbane- och lokalbanetrafiken. Pendeltågsstationerna ägs till största delen av trafikverket som även äger spåren där pendeltågen går.

4.1 Energieffektivisering i fastigheter

Region Stockholms miljöprogram 2017–2021		
Mål 12	Indikator	Måltal
Verksamhets- och fastighetsenergi i landstingsägda fastigheter har minskat med 10 procent år 2021 och med 30 procent år 2030, i jämförelse med år 2011	12.1 Energianvändning, kilowatttimmar per kvadratmeter (Atemp*)	10 procent lägre energianvändning år 2021 och 30 procent lägre år 2030, i jämförelse med år 2011
Beskrivning: Målet avser använd mängd energi och omfattar all elektricitet, värme och kyla (fastighetsenergi och verksamhetsenergi sammanslaget). Både fastighets- och verksamhetsenergi ska effektiviseras.		

* Ytnyckeltalet m² BRA är mer relevant för trafikförvaltningens (SLs) verksamhet än Atemp. Flertalet processer, däribland uppvärmning av bussar från bussramper, distribuerar stor del av värmen utan att den distribueras till en uppvärmd fastighetsyta. Tunnelbanestationer är ett motsatt exempel med mycket installationer men begränsad uppvärmd yta.

Regionalt trafikförsörjningsprogram för Stockholms län				
Fokusområde	Indikator	Basår 2015	Måltal 2020	Måltal 2030
Miljöanpassat	Energieffektivisering i fastigheter i allmän kollektivtrafik	9 %	10 % *	30 %

* För indikatorerna om andel förnybar energi och energieffektivisering gäller måltalen år 2021, i enlighet med Region Stockholms miljöprogram 2017–2021.

Totalt har värme-, el- och kylanvändningen ökat med 2 procent relativt 2020 men minskat med ca 17 procent relativt 2011. Detta medför att mål 12 uppnåtts med god marginal (10 procents reduktion). Nedan beskrivs mer analys om orsaker till årets ökning.

Inga trafikslags fastigheter (tunnelbana, lokalbana, pendeltåg eller buss) har väsentligt reducerat sin förbrukning. Några objekt som utmärker sig är: Sex bussdepåers värme har ökat mer än 350 MWh per depå bland annat till verksamheten nu dragit igång helt. Dessutom kan nämnas att elen till pendeltågsstationen följd av den kalla vintern. Elen har ökat på bl.a. Norsborgs tunnelbanedepå pga. att Stockholm City och fyra bussdepåer också har högre ökning än 350 MWh per fastighet samt tre bussdepåer.

Flera objekt har också reducerad förbrukning av el och värme bland annat till följd av att fler trafikutövare tagit in energispecialister för att svara upp mot krav på systematiskt energiledningsarbete.

I tabell 19 redovisas indata och energianvändning inom trafikförvaltningens fastigheter.



Tabell 19. Lokalyta och energianvändning inom trafikförvaltningens fastigheter.

	Basår: 2011	2019*	2020	2021
Lokalyta [BTA m²]	1 169 068	1 225 727	1 225 727	1 225 727
Lokalyta [Atemp m²]**	1 052 161	1 103 154	1 103 154	1 103 154
Elanvändning [MWh]	125 800	122 897	118 561	119 695
Värmeanvändning*** [MWh]	117 400	97 890	88 274	94 419
Användning av kyla [MWh]	2 200	1 516	1 526	1 574
Total energianvändning [MWh]****	245 400	223 167	208 360	215 688
Total energianvändning per kvadratmeter	233	202	189	195,5
Minskad energianvändning i fastigheter (%) [Mål 12]		-13,2%	-18,9%	-16,1%
Kommentar: Data för 2017 och 2018 relativt referensåret: Utifrån det samlade underlaget som ger grund för trendförändringen av total energi om ca 7,5 procents reduktion mellan 2011 till 2018 har energinyckeltalen räknats om för 2017 och 2018. Denna omräkning har gjorts genom att differensen mellan den fördjupade uppföljningen och tidigare nivå (213/193 för år 2017 och 216/196 för år 2018) räknats upp.				

*Energinyckeltalet för 2019: Underlaget med uppdaterade fastighetsportföljen har uppdaterats i enlighet med beskrivningen under avsnitt ”Trafikförvaltningens utvecklingsarbete för kvalitetssäkrad energiuppföljning”.
**Ytmåttet Atemp är inte relevant för SLs verksamhet. Stora delar av värmen åtgår till bussar när de står vid depå, stationer har ytterst begränsad yta som definieras av Atemp trots att installationsgraden är hög. I ytmåttet används BTA x 0,9 motsvarande BRA (bruksarea) som också används för att räkna fram Atemp. Genomgång av yttuppdateringar i fastighetssystemet Landlord krävs för adekvat ythantering (och energi).
*** Normalårskorrigerade siffror.
**** Exklusive sjötrafikens hyrda lokaler på grund av att basårsvärde för 2011 saknas och att energiförbrukningen är beräknad och därför inte motsvarar den faktiska förbrukningen. År 2017 uppgår lokalytan till 393 m² och energiförbrukningen är beräknad till totalt 46,6 MWh.

4.1.1 Genomförda strategiska aktiviteter under året

Nedan framgår några av de strategiska aktiviteter som utförts under år 2021:

- Uppstart av systematisk energisamverkan genom internt samverkansforum där depåförvaltare från olika deltrafikslag ingår.
- Behovsstyrning av luftväxling har vidareutvecklats på fler depåer med fortsatt stor lönsamhet och minskad energi.
- Behovsformulering för datadriven uppföljning/ energieffektivisering med fokus

på fastigheter och anläggningar har presenterats för utvecklings- och investeringsråd med syftet att tas vidare för utveckling till färdiga beslut till IT stöd.

- Former och framgångsfaktorer för en effektiv samverkansgrupp bestående av trafikförvaltningen, trafikutövare och drift-entreprenör för tunnelbanedepåer ses över. Gruppen har fokus på att effektivt ta fram, föreslå, genomföra, delfinansiera och optimera energisparåtgärder vidare.

4.1.2 Utvecklingsarbete för kvalitetssäkrad energiuppföljning

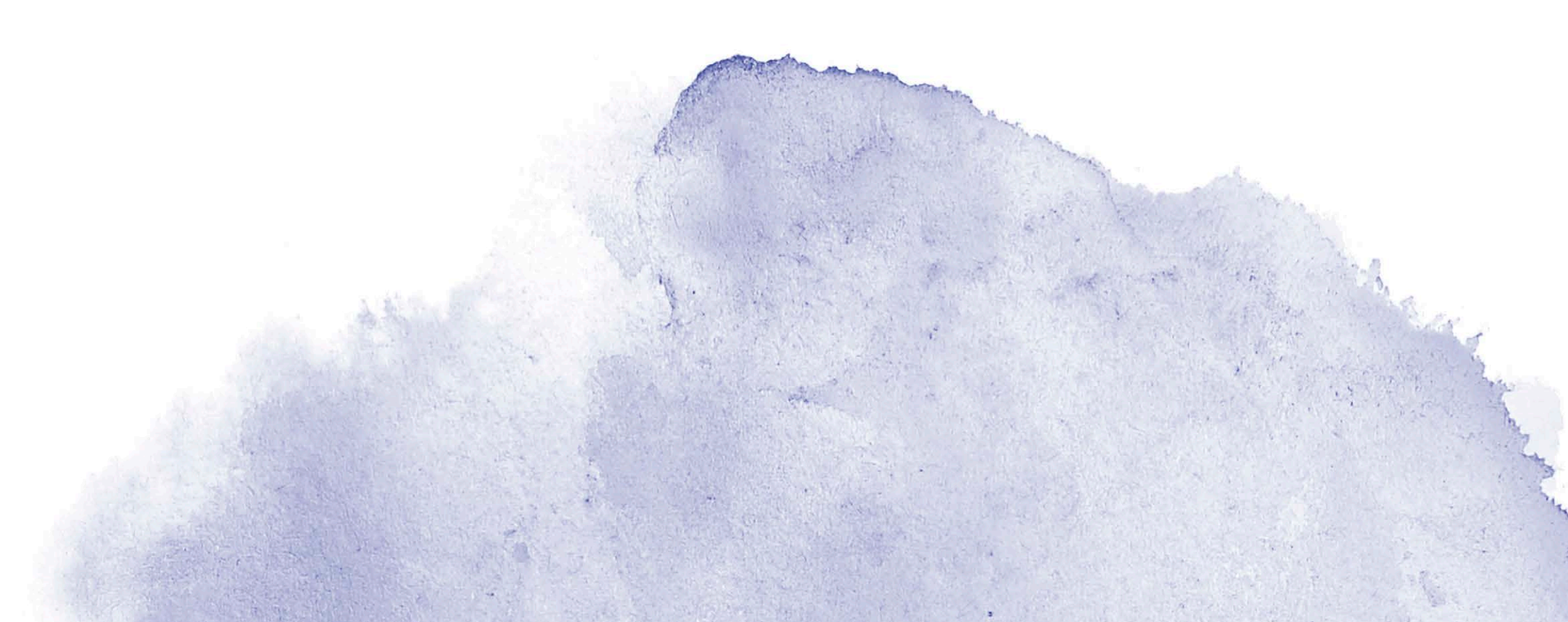
Arbetet med automatiserad insamling av mätdata och förfinad mätarstruktur som startade år 2018 har fortgått under året. Fokus under 2021 har legat på att sprida arbetet från energistrateg till affärsförvaltare och driftentreprenörer. Det finns trots detta fortsatt för årets redovisning utmaningar att spåra referensårets användning (2011) och relatera energianvändningen för vissa stationers samt enstaka depåers abonnemang till för energisammanhang lämplig yta. Förhoppningen är att kvalitetssäkringen kan fortgå i det operativa arbetet from 2022.

Årets redovisning utgår från och bygger vidare på den mer förfinade uppföljningen som beskrevs i 2018 och justeringar för tillkommande och avgående depåer och stationer i 2019 års Miljöredovisningar. Total reduktion av kWh/m² från referensåret 2011 uppgår under

2021 till ca 17 procent. Därmed når trafikförvaltningen miljömålet om energieffektivisering i fastigheter på 10 procent till 2021.

I syfte att begränsa osäkerheter och underlätta uppföljning mot mål ändras inte referens och tidigare års nyckeltal genom nedan utan endast trenden som den aktuella fastighetportföljen för med sig.

- Den procentuella förändringen i energi mellan 2020 och 2021 i årets sammanställning av de nuvarande objektens energidata har använts för att uppdatera tidigare absolutnivå för 2021.
- Att nyttja ett närstående referensår ger ökad precision utifrån att några få stora förändringar som sker i fastighetsportföljen annars snedvrider efterkommande års utfall och målarbete.



4.2 Förnybar energi i fastigheter

Regionalt trafikförsörjningsprogram för Stockholms län				
Fokusområde	Indikator	Basår 2015	Måltal 2020	Måltal 2030
Miljöanpassat	Andel förnybar energi i fastigheter i allmän kollektivtrafik	93 %	95 %*	100 %

* För indikatorerna om andel förnybar energi och energieffektivisering gäller måltalen år 2021, i enlighet med Region Stockholms miljöprogram 2017–2021.

I tabell 20 ses en sammanställning av andelen förnybar energi inom kollektivtrafikens fastigheter samt en total summering som redovisar nyckeltal i förhållande till målet. Resultatet för år 2021 visar att andelen förnybar energi i fastigheter har ökat till 97 procent. Måltalet för år 2021 på 95 procent har härmed nåtts.

Det är den förnybara andelen i värmeenergin som har ökat, till följd av att flertalet av fjärrvärmeleverantörernas förnybara andel ökat.

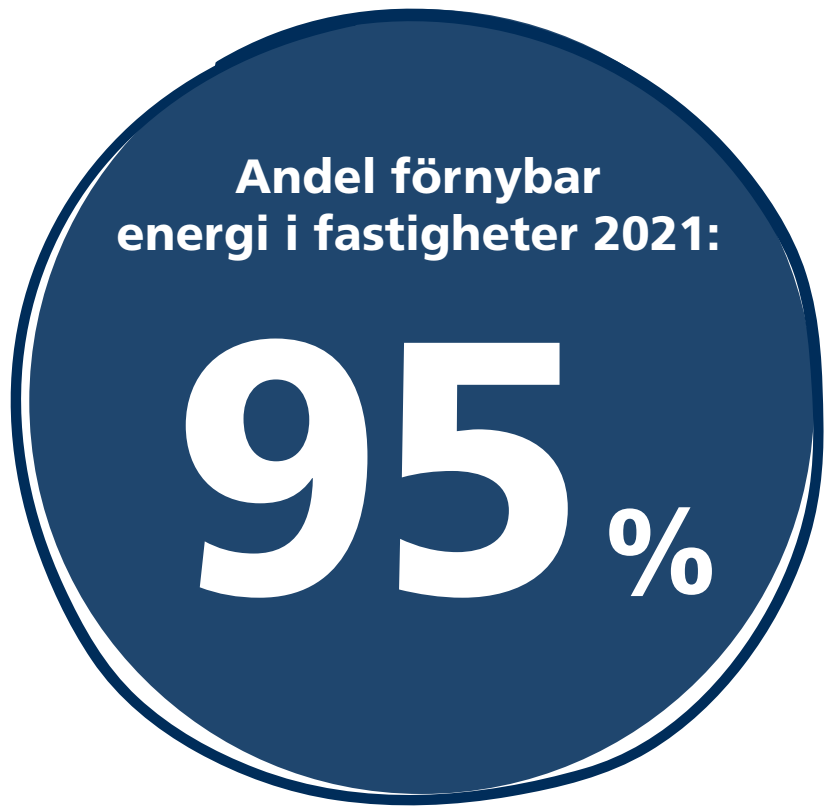
Att värmeanvändningen minskat med ca 10 procent påverkar också nyckeltalet, men i begränsad omfattning på grund av de höga och jämna andelarna förnybar energi.

Tabell 20. Andel förnybar energi inom kollektivtrafikens fastigheter.*

	Basår: 2011	2020	2021
Lokalyta [BTA m²]	1 169 068	1 225 727	1 225 727
Elanvändning	100 %	100 %	98 %
Värmeanvändning**	86,6 %	95 %	96 %
Användning av kyla	100 %	100 %	100 %
Total andel förnybar energi	93,6 %	95 %	97 %

* Nyckeltalen för bakomliggande energinyckeltal förklaras i avsnitt ”4.2 Energieffektivisering i fastigheter”.
**Klimatkorrigerade siffror.

I tabell 21 ses egen fastighetsnära energi-produktion på depåtak.



Tabell 21. Fastighetsnära förnybar energiproduktion (solceller).

Placering	2016 [MWh]	2017 [MWh]	2018 [MWh]	2019* [MWh]	2020 [MWh]	2021 [MWh]
Gubbängens bussdepå	96	106	101	i.u.	i.u.	i.u.
Södertälje pendeltågsdepå	30**	32	30	i.u.	30	33

*Inga uppgifter har erhållits från entreprenör för år 2019.
**Utgör ett snitt för produktionen mellan år 2009–2016. Sedan ibruktagandet 2009 var produktionen 236 MWh.

I trafikförvaltningens trafikavtal ställs krav på att trafikutövare ska använda hög andel förnybar energi för fastigheter. De nyaste avtalen har krav på 100 procent förnybar el, värme¹² och kyla. Sedan flera år tillbaka ställs krav på 100 procent förnybar el.

I jämförelse mellan el från solkraft och residual-mixen, uppgår CO₂-utsläpp relaterat till solkraft endast till ca en tiondel av CO₂-belastningen från residualmixen¹³ (år 2018). Fjärrvärme- och fjärrkylaleverantörerna i Stockholm har höga ambitioner om att inom närmsta åren nå 100 procent förnybart. I avtal där trafikutövare inte säkerställt att den köpta energin för el faktiskt är 100 procentig, påverkar det den totala sammanställningen.

4.2.1 Genomförda strategiska aktiviteter under året

En upphandling av solkraft som tjänst har färdigställts för implementering på ett flertal depåtak. Underlaget inväntar beslut innan själva upphandlingen kan genomföras. Några korta återkopplingar från projektet:

- Solkraft är den förnybara energikälla för SL:s fastigheter som är bäst ur klimat-synpunkt per satsad krona.
- Energieffektiviserande åtgärder som genomförs i SL:s fastigheter och anläggningar ger ofta 2–5 gånger bättre klimat-prestanda och avkastning per satsad krona jämfört med en solcellsinvestering.
- Solkraft som tjänst har potential att handlas upp med sänkt totalpris för elen (När de avgående kostnaderna för kraft, nät och elskatt jämförs med priset för el som köps genom tjänsten Power Purchase Agreement som benämns PPA).
- Inom ramen för projektet togs en instruktion och handbok för solceller fram som ska användas i samband med projekt med depåtak.

Effektreducerande åtgärder som inte nödvändigtvis behöver reducera energianvändningen kan också minska utsläppen av koldioxid betydligt och ge utrymme för ny elberoende verksamhet.

¹² Trafikförvaltningen ställer idag inga krav i avtal på fjärrvärme – leverantörerna har egna tuffa krav på övergång till fossilfritt.
¹³ Residualmix – Den nordiska elmixen, används för icke specificerade produktionskällor. Källa: Energimarknadsinspektionen

4.3 Klimatpåverkan från bygg-och anläggningsprojekt

Region Stockholms miljöprogram 2017–2021		
Mål 13	Indikator	Måltal
Under programperioden har klimat-påverkan från byggprocessen i landstingets bygg- och anläggnings-projekt beaktats och begränsats	13.1 Landstinget har en landstings-övergripande plan för att begränsa klimatpåverkan i bygg- och anlägg-ningsprojekt (utarbetas under 2017)	–
Beskrivning: Målet är nått om det finns en beslutad landstingsövergripande plan för att begränsa klimatpåverkan i bygg- och anläggningsprojekt samt om berörda förvaltningar och bolag bedriver ett aktivt och systematiskt arbete för genomförande av planen.		

Indikatorerna i bilaga 2 i Budget 2021 för Region Stockholm som berör Miljömål 13 är följande:

- Antal övriga stora bygg- och anläggnings-projekt inom kollektivtrafiken där åtgär-der genomförts i byggprocessen med mål om att projektens klimatpåverkan minskas med minst 15 procent, Måltal 2021: ≥6.
- Antal nya klimatreducerande krav som till-lämpas standardiserat vid upphandling av material, produkter eller entreprenader i anläggningsprojekt, Måltal 2021: ≥2.

Trafikförvaltningen har haft svårt att följa upp dessa indikatorer på ett helt ändamåls-enligt sätt, delvis på grund av att indikatorerna öppnar upp för olika tolkningar om omfattning, delvis på grund av att olika projekt arbetar på olika sätt med att begränsa klimatpåverkan.

Under år 2021 har 16 projekt i sin kravställning och/eller i samverkan med entreprenör planerat eller genomfört åtgärder med syfte att reducera klimatpåverkan i byggprocessen. Sex av dessa projekt har uppgett att de har satt upp mål för klimatreducering, men det är dock en tolkningsfråga om vad som ska anses vara stora bygg- och anläggningsprojekt, då detta inte närmare specificeras.

Under 2021 har klimatberäkningar använts i minst tre pågående projekt och en Request for Information (RFI) har genomförts för att ge en bild av marknadens prissättning på klimat-reducerade material. Dessa underlag har haft en viss påverkan på projektens arbete med att minska klimatpåverkan, men de sedan lång tid beslutade projektbudgetarna och projekt-beställningarna har satt ramarna för hur stor inverkan dessa underlag kunnat ge.

För att tydliggöra styrningen så det blir tydligt vilka mål och krav som gäller för det enskilda projektet så har ändringar genomförts under året så att det från 2022 gäller att:

- Alla projekt som befinner sig i Inriktnings-fas enligt Riktlinje investeringar ska ha satt ett klimatomål och därmed tagit höjd för detta i projektets omfattning och budget.
- För projekt som befinner sig i senare faser så gäller Riktlinje miljö- och energis krav-ställningar kring klimatarbete.

Otydligheter kring definitioner i kombination med brister i samband med inrapportering, gör att trafikförvaltningen bedömer att miljömål 13 endast delvis uppnås till målåret 2021. Detta är dock ett väldigt viktigt miljöområde där trafikförvaltningen även fortsättningsvis kommer att vidareutveckla arbetssättet för att begränsa klimatpåverkan i byggprocessen. Arbetet kommer att fortsätta med att ta fram stöd för projekten och att öka kunskapen hos nyckelpersoner.

4.4 Ökad materialåtervinning och förebyggande av avfall

Region Stockholms miljöprogram 2017–2021		
Mål 14	Indikator	Måltal
År 2021 har landstinget ökat materialåtervinningen i bygg- och anläggningsprojekt, samt genomfört åtgärder för att förebygga avfall	14.1 Landstinget arbetar för att förebygga avfall och öka materialåtervinningen i bygg- och anläggningsprojekt (identifierar avfallsströmmar under 2017)	–
Beskrivning: Målet avser att styra mot minskade avfallsmängder samt en mer högkvalitativ materialåtervinning vid sluthantering av bygg- och rivningsavfall. Under 2017 identifierar berörda förvaltningar och bolag avfalls-strömmar med stor miljöpåverkan och utvecklingspotential samt beslutar om lokala mål och åtgärder. Målen ska omfatta ökad materialåtervinning för prioriterade fraktioner, samt avfallsförebyggande insatser, vid nybyggnations-, ombyggnations- respektive anläggningsprojekt.		

Sortering av avfall på byggarbetsplatser har successivt blivit en självklarhet på byggen i Sverige, och även trafikförvaltningens tydliga arbete har bidragit till detta. I trafikförvaltning-ens projekt ligger även i år sorteringsgraden på en god nivå.

Under året har därför ett förslag på arbete för att kartlägga lämpliga produkter, komponenter och material för återbruk inom trafikförvalt-ningens verksamhet tagits fram till avdelnings-chef för Teknikavdelningen.

I tabell 22 nedan redovisas en sammanställning av inrapporterat bygg- och rivningsavfall samt beräknad sorteringsgrad från trafikförvaltningens bygg- och anläggningsprojekt för år 2021.

De totala inrapporterade avfallsmängderna och mängder massor (både icke-farliga och massor

klassade som farligt avfall) varierar från år till år, beroende på vilka aktiviteter som genomförs och platsspecifika förutsättningar i de olika projekten. Siffrorna för de totala mängderna ger endast en bild över omfattning per år och går inte att jämföra mellan år för att se på någon trend.

	2018	2019	2020	2021
Totalt bygg- och rivningsavfall [ton]	3 272	5 966	46 284	3 922
Sorterat bygg- och rivningsavfall [ton]	2 497	5 365	46 063	3846
Andelen sorterat avfall	76 %	90 %	99,5 %	98 %
Total mängd massor [ton]	211 553	72 301	252 085	109 080
Massor exkl. massor klassade som farligt avfall [ton]	209 025	63 980	248 136	107 441
Massor klassade som farligt avfall [ton]	2 528	8 321	3 049	1 638

4.5 Miljöanpassade byggvaror

Region Stockholms miljöprogram 2017–2021		
Mål 15	Indikator	Måltal
Landstinget bedömer material och produkter som används vid ny- och ombyggnation enligt Byggvarubedömningens kriterier och år 2021 är minst 90 procent accepterade eller rekommenderade.	15.1 Andelen material och produkter som har bedömts enligt Byggvarubedömningens kriterier, i procent 15.2 Andelen accepterade eller rekommenderade material och produkter av de som har bedömts enligt Byggvarubedömningens kriterier, i procent.	50 procent av material och produkter för kollektivtrafikens fastigheter och anläggningar ska vara bedömda år 2021. Av dessa är 90 procent accepterade eller rekommenderade.
Beskrivning: De material och produkter som används vid ny- och ombyggnation registreras och i första hand redovisas varje produkt och material för sig, men om det inte är relevant registreras de i produkt- och materialgrupper. Varje år redovisas andelen material och produkter som har bedömts enligt Byggvarubedömningen (eller motsvarande kriterier). Varje år redovisas andelen rekommenderade respektive accepterade material och produkter för avslutade projekt. Det omfattar både kollektivtrafikens fastigheter och övriga landstings- ägda fastigheter.		

Trafikförvaltningens mål är att minst 50 procent av material och produkter som används i bygg- och anläggningsprojekt ska vara miljöbedömda enligt Byggvarubedömningens¹⁴ bedömnings-system år 2021. Dessutom ska 90 procent av bedömda material och produkter uppfylla miljökraven för ”accepterad” eller ”rekommenderade” enligt Byggvarubedömningens kriterier. Målet är att alla produkter som används i verksamheten ska finnas i systemet.

I RiMiljös BVB krav finns undantag, bland annat av TF tillhandahållna material samt specifika varor som krävs av säkerhets och kvalitetskrav, från granskning. Eftersom alla produkter ska loggas så kan dessa undantag i BVB klassi-

ficeras antingen som ”Ej bedömda” eller om produkten finns inlagd i BVB som antingen ”rekommenderad”, accepterad” eller ”undviks”.

Det går i dagsläget inte att separera dessa från övriga produkter varför det med viss sannolikhet finns ett antal som ingår i ”undviks” och därmed påverkar detta det totala utfallet på procent varor som är ”rekommenderade” eller ”accepterade”. Beroende på hur det uppsatta målet tolkas så kan det sålunda vara en delförklaring till att målet på 90 procent ej nås.

I tabell 23 redovisas statistik från Byggvarubedömningen för trafikförvaltningens bygg- och anläggningsprojekt.

Tabell 23. Bedömning av material och produkter i Byggvarubedömningen.

	2018	2019	2020	2021	Måltal
Andel bedömda material*	97 %	94 %	89 %	88 %	50 %
Varav accepterade eller rekommenderade**	83 %	82 %	85 %	85 %	90 %

* Uppgiften avser bedömning av de material och produkter som hittills är inlagda i Byggvarubedömningen (BVB). Det återstår dock arbete med att lägga in material och produkter i BVB 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.
** Målformuleringen är ej entydig vad gäller vilken typ av avvikelser som avses och det finns även svårigheter att i BVB-systemet särskilja olika typer av avvikelser. I Riktlinjer Miljö och energi anges tex att av trafikförvaltningen föreskrivna material (dvs sådans som av säkerhets- eller funktionsskäl anses behöva användas) undantas från bedömning men att de ändå ska loggas. De hamnar då normalt som Avvikelser i systemet (såvida de inte redan finns i systemet som rekommenderade eller accepterade) och räknas då med i utfallet.

14 Byggvarubedömningen är en medlemsförening vars organisation och systematik utvecklas hela tiden. Från och med 2019 har trafikförvaltningen, förvaltning för utbyggnad av tunnelbanan (FUT) och Locum ett gemensamt medlemskap och ingår dessutom i olika referensgrupper för att stödja systemets utveckling.

5. Övrigt

5.1 Klimatpåverkan från tjänsteresor

Region Stockholms miljöprogram 2017–2021		
Mål 11	Indikator	Måltal
År 2021 har klimatpåverkan från landstingets tjänsteresor minskat med 25 procent i jämförelse med år 2016	11.1 Klimatpåverkan från tåg- och flygresor, ton koldioxid-ekvivalenter	Ska ha minskat med 25 procent jämfört med år 2016
Beskrivning: Omfattar tåg- och flygresor i tjänsten som anställda bokar via resebyrå. Statistik för detta mål rapporteras i Stockholms läns landstings miljöredovisning.		

När resor görs används Region Stockholms reseplaneringsverktyg och centralt upphandlade resebyrå som tar hänsyn till miljöpåverkan. Resfria möten prioriteras genom möjligheter till telefon/videomöte och har ökat i väldigt stor utsträckning till följd av covid-19-pandemin år 2020. Det förutspås även ge stor påverkan på tjänsteresor och digitala möten även under år 2021 och på lång sikt.

För år 2021 finns statistiken för samtliga förvaltningar och bolag inom Region Stockholm endast hos regionledningskontoret. Rapportering på indikatorn för klimatpåverkan från tjänsteresor, återfinns i Stödet i Region Stockholms interna verksamhetsuppföljningssystem, samt aggregerat för samtliga förvaltningar och bolag i Region Stockholms årsredovisning 2021.

5.2 Miljöledning och internt miljöarbete

Under år 2021 har trafikförvaltningen fortsatt att utveckla process, arbetssätt, och verktyg för hållbarhetsbeslutsunderlagen i enlighet med Region Stockholms övergripande styrande Riktlinjer investeringar (RS 2021-0286).

Under året har även miljöledningssystemet integrerats i trafikförvaltningens leda, styra och kärnprocesser. Miljöledning kommer även få ett utökat fokus i och med bildandet av en ny sektion för kvalitet och ledningssystem under år 2021.

Miljökraven för studier, projekt och vid upphandling ses kontinuerligt över och uppdateras årligen. En stor omarbetning av samtliga miljökrav som trafikförvaltningen har fastställt för

allt som förvaltningen upphandlar och köper in, påbörjades under år 2021. Omarbetningen är en del i ett stort kravhanteringsarbete för samtliga förvaltningens riktlinjer, och syftar till att förtydliga och strukturera kraven, samt digitalisera och effektivisera kravhanteringen, framförallt för studier och projekt.

5.3 Miljökommunikation

År 2017 beslutade trafikförvaltningen att ta ett samlat grepp om hållbarhetskommunikationen med inriktning mot miljö. Under år 2017 formulerades en budskapsplattform och berättelsen om trafikförvaltningens miljöarbete och klimatansvar. År 2018 genomfördes en omfattande extern kommunikationskampanj baserad på budskap från miljöberättelsen.

Trafikförvaltningen har därefter fortsatt att ha miljö- och klimatansvar som tema i flera externa kommunikationsinsatser över hela året. 2019 fick även SL:s traditionella sommarkampanj ett underförstått budskap om klimatansvar genom en blinkning till resebranschen.

Miljö- och klimatansvaret synliggörs i den externa kommunikationen lite mer för varje

år. Det gäller både för varumärkets SL i resenärsriktad kommunikation och för Trafikförvaltningen i bland annat kommunikation om utbyggnad och förbättringsarbeten.

I februari 2021 godkändes resor med SL-trafiken för Naturskyddsföreningens miljömärkning Bra Miljöval. Bra Miljöval är en miljömärkning som ställer höga krav på miljöansvar i hela leverantörskedjan och som följs upp och kontrolleras årligen av externa revisorer.

Miljömärkningen förväntas ge ett tydligt kommunikativt värde som på sikt ytterligare kan stärka varumärket SL avseende miljö- och klimatansvar. ●



Underbilaga 1. Tabeller

Nedan redovisas tabeller i *längre tidsserier* för de uppgifter som redovisats i trafikförvaltningens tidigare miljöredovisningar. I flera tabeller har värden för tidigare år nu uppdaterats, i vissa fall på grund av granskning och kvalitetskontroll, i vissa fall på grund av justerade

nyckeldata och ändrade beräkningsfaktorer. Förändringarna som har gjorts kommenteras i fotnoter och löptext i huvuddelen av redovisningen. Specifika detaljer hittas i underlaget till denna redovisning.

Tabell 1. Andel förnybar energi inom den allmänna och särskilda kollektivtrafiken. Baseras på energiinnehåll i drivmedlen.

	Busstrafik	Spårtrafiken	Färdtjänsten	Sjötrafiken	Totalt
Basår 2011	44 %	100 %	21 %	3 %	61 %
2012	55 %	100 %	22 %	–	–
2013	65 %	100 %	30 %	–	–
2014	80 %	100 %	33 %	3 %	81 %
2015	81 %	100 %	40 %	3 %	82 %
2016	90 %	100 %	43 %	4 %	87 %
2017	97 %	100 %	52 %	16 %	91 %
2018	97 %	100 %	41 %	17 %	91 %
2019	96 %	100 %	41 %	18 %	91 %
2020	97 %	100 %	37 %	50 %	93 %
2021	97 %	100 %	38 %	54 %	93 %

Tabell 2. Antal personkilometer inom den allmänna och särskilda kollektivtrafiken.

	Busstrafik	Spårtrafiken	Färdtjänsten	Sjötrafiken
Basår 2011	1 792 000 000	3 279 000 000	84 716 192	42 439 452
2012	1 830 000 000	3 411 000 000	83 840 505	–
2013	1 842 000 000	3 622 000 000	89 525 147	–
2014	1 873 000 000	3 779 000 000	90 411 755	45 996 706
2015	1 835 000 000	3 879 000 000	90 926 191	45 811 520
2016	1 867 000 000	4 003 000 000	92 288 857	46 461 928
2017	1 899 000 000	4 033 000 000	91 301 013	47 010 833
2018	1 880 000 000	4 220 000 000	91 942 864	51 064 499
2019	1 850 000 000	4 450 000 000	91 440 470	53 050 265
2020	1 320 000 000	3 000 000 000	66 588 243	40 376 428
2021	1 208 000 000	2 572 000 000	69 442 333	40 447 284

Tabell 3. Drivmedelsförbrukning i busstrafiken.

	Diesel [l]	RME [l]	HVO [l]	Etanol [l]	Biogas [Nm³]	Naturgas [Nm³]	Elektricitet [MWh]
Basår 2011	35 899 257	3 338 647	0	35 511 540	6 335 942	0	0
2012	27 194 254	10 217 357	0	37 937 699	8 213 508	1 616 552	0
2013	13 866 202	26 594 967	0	34 955 585	10 996 112	250 806	0
2014	9 614 793	31 926 865	0	33 511 603	11 151 000	569 995	0
2015	7 835 416	33 566 180	0	29 323 396	12 913 454	1 875 271	0
2016	3 085 742	32 683 097	10 014693	22 093 924	13 270964	588 075	0
2017	1 960	21 786 130	26 570 313	14 057 937	14 133 339	0	0
2018	59 734	36 651 588	15 206 773	11 444 269	13 396 098	0	111
2019	23 080	45 893 409	7 541 770	5 955 556	12 052 735	0	345
2020	7 693	43 969 357	7 977 853	4 923 342	13 011 672	0	527
2021	2 618	37 580 975	8 564 446	3 499 614	13 851 492	0	881

Tabell 4. Drivmedelsförbrukning och andel förnybar energi för Färdtjänsten.

	Fossilt bränsle [l alt. Nm³]	Förnybart bränsle [l alt. Nm³]	Andel förnybart drivmedel [volym-%]
Basår 2011	3 515 468	1 184 138	25 %
2012	3 136 617	959 765	23 %
2013	2 873 242	1321 930	32 %
2014	2 851 253	1 441 450	34 %
2015	2 916 685	1 990 715	41 %
2016	2 335 262	1 809 727	44 %
2017	2 346 954	2 614 770	53 %
2018	2 959 426	1 994 300	40 %
2019	2 739 392	1 871 581	41 %
2020	2 180 101	100 %	37 %
2021	2 176 442	1 318 442	38 %

Tabell 5. Drivmedelsförbrukning för skärgårds-, pendelbåtstrafiken och helikoptertransporter för fastboende vid isläge.

	Diesel [l]	RME [l]	HVO [l]	EI [MWh]	Jetbränsle [l]
Basår 2011	7 465 010	297 890	0	–	–
2012	–	–	–	–	–
2013	–	–	–	–	–
2014	6 967 180	279 245	0	–	–
2015	6 956 245	284 269	0	–	–
2016	6 981 573	266 563	36 866	–	–
2017	6 496 486	104	1 272 319	–	31 860
2018	6 871 077	0	1 484 212	161	34 425
2019	6 427 961	0	1 497 421	160	32 383
2020	4 095 662	0	4 231 871	118	950
2021	4 035 858	0	4 895 068	154	16 720

Tabell 6. Tonkilometer och drivmedelsförbrukning för godstrafiken.

	Tonkilometer [tkm]	Diesel [l] (100 % fossil)	RME [l]	HVO [l]
Basår 2011	119 955	90 040	3 960	0
2012	–	–	–	–
2013	–	–	–	–
2014	133 577	91 445	3 995	0
2015	142 612	108 053	4 778	0
2016	165 439	100 787	4 356	0
2017	158 510	88 737	0	18 806
2018	181 713	98 196	0	20 726
2019	176 020	108 179	0	29 920
2020	207 693	103 982	0	46 712
2021	230 720	54 009	0	146 303

Tabell 7. Energianvändning och andel förnybar energi inom spårtrafiken.

	Pendeltåg [MWh]	Tunnelbana [MWh]	Lokalbanor [MWh]	Andel förnybar energi
Basår 2011	159 800	196 800	40 000	100 %
2012	163 000	213 400	44 800	100 %
2013	209 500	207 500	42 700	100 %
2014	205 700	201 700	35 900	100 %
2015	198 700	206 900	38 700	100 %
2016	184 600	206 800	42 318	100 %
2017	188 145	201 198	45 635	100 %
2018	195 964	194 053	47 471	100 %
2019	200 039	197 234	48 202	100 %
2020	204 739	190 683*	47 261	100 %
2021	200 419	191 587	42 822	100 %

* Reviderad siffra för år 2020 efter kvalitetsgranskning och kontroll.

Tabell 8. Energianvändning inom den allmänna och särskilda kollektivtrafiken samt godstrafik.

	Busstrafik [MWh]	Spårtrafik [MWh]	Färdtjänsten [MWh]	Sjötrafiken persontrafik [MWh]	Sjötrafiken godstrafik [MWh]
Basår 2011	654 417	396 600	45 670	78 181	935
2012	684 877	421 200	39 850	–	–
2013	700 397	459 700	41 010	–	–
2014	704 739	443 300	42 020	72 051	949
2015	711 328	444 300	47 900	71 992	1 123
2016	697 783	433 714	40 480	72 420	1046
2017	678 859	434 978	48 050	76 795	1 058
2018	685 642	437 488	48 150	82 692	1 175
2019	653 618	445 476	44 806	78 397	1 361
2020	643 464	442 683*	33 559	80 910	1 478
2021	590 023	434 828	33 795	86 610	1 969

*Reviderad siffra för år 2020 efter kvalitetsgranskning och kontroll.

Tabell 9. Energianvändning per personkilometer inom den allmänna och särskilda kollektivtrafiken samt energi- användning per tonkilometer inom godstrafik.

	Busstrafik [kWh/pkm]	Spårtrafik [kWh/pkm]	Färdtjänsten [kWh/pkm]	Sjötrafiken persontrafik [kWh/pkm]	Sjötrafiken godstrafik [kWh/pkm]
Basår 2011	0,365	0,121	0,539	1,819	7,797
2012	0,374	0,123	0,475	–	–
2013	0,380	0,127	0,458	–	–
2014	0,376	0,117	0,465	1,566	7,106
2015	0,388	0,115	0,527	1,571	7,872
2016	0,374	0,108	0,439	1,559	6,324
2017	0,357	0,108	0,526	1,634	6,673
2018	0,365	0,104	0,524	1,619	6,466
2019	0,353	0,100	0,490	1,478	7,733
2020	0,487	0,148	0,504	2,004	7,116
2021	0,488	0,169	0,487	2,141	8,533

Tabell 10. Lokalyta och energianvändning inom trafikförvaltningens fastigheter.

	Basår: 2011	2017	2018*	2019**	2020	2021
Lokalyta [BTA m²]	1 169 068	1 294 931	1 294 931	1 225 727	1 225 727	1 225 727
Lokalyta [Atemp m²]***	1 052 161	1 165 438	1 165 438	1 103 154	1 103 154	1 103 154
Elanvändning [MWh]	125 800	135 400	141 000	122 897	118 561	119 695
Värmeanvändning [MWh]****	117 400	111 100	108 900	97 890	88 274	94 419
Användning av kyla [MWh]	2 200	1 200	1 800	1 516	1 526	1 574
Total energianvändning [MWh]*****	245 400	247 700	251 600	223 167	208 360	215 688
Total energianvändning per kvadratmeter	233	213	216	202	189	195,5
Minskad energianvändning i fastigheter (%) [Mål 12]		-8,9 %	-7,5 %	-13,2 %	-18,9 %	-16,1 %

Kommentar: Data för 2017 och 2018 relativt basåret: Utifrån det samlade underlaget som ger grund för trend- förändringen av total energi om ca 7,5 procents reduktion mellan 2011 till 2018 har energinyckeltalen räknats om för 2017 och 2018. Denna omräkning har gjorts genom att differensen mellan den fördjupade uppföljningen och tidigare nivå (213/193 för år 2017 och 216/196 för år 2018) räknats upp.

* Baserat på förändringen av energiförbrukningen mellan 2017 och 2018.
** Energinyckeltalet för 2019: Underlaget med uppdaterade fastighetsportföljen har uppdaterats i enlighet med beskrivningen under avsnitt ”Trafikförvaltningens utvecklingsarbete för kvalitetssäkrad energiuppföljning”.
*** Ytmättet Atemp är inte relevant för SLs verksamhet. Stora delar av värmen åtgår till bussar när de står vid depå, stationer har ytterst begränsad yta som definieras av Atemp trots att installationsgraden är hög. I ytmättet används BTA*0,9 motsvarande BRA (bruksarea) som också används för att räkna fram Atemp. Genomgång av ytuppdateringar i fastighetssystemet Landlord krävs för adekvat ythantering (och energi).
**** Normalårskorrigerade siffror.
***** Exklusive sjötrafikens hyrda lokaler på grund av att basårsvärde för 2011 saknas och att energiförbrukningen är beräknad och därför inte motsvarar den faktiska förbrukningen. År 2017 uppgår lokalytan till 393 m² och energiförbrukningen är beräknad till totalt 46,6 MWh.



Tabell 11. Energianvändning per personkilometer inom den allmänna och särskilda kollektivtrafiken samt energi-användning per tonkilometer inom godstrafik.

Köldmedier (ton CO ₂ -e)	2017		2018		2019		2020		2021	
	Inst. mängd	Läckage	Inst. mängd	Läckage	Inst. mängd	Läckage	Inst. mängd	Läckage	Inst. mängd	Läckage
Bussfordon	i.u.	i.u.	i.u.	720,9	8 990	1 508	26 502	3 821	26 396	3 369
Tunnelbane- fordon	i.u.	i.u.	313,2	5,64	679	9	683	10	1 764	0
Pendeltågs- fordon	i.u.	i.u.	252,5	2,1	12 700	26,3	12 699	14	12 633	64
Lokalbane- fordon	i.u.	i.u.	435,9	8,9	405	0	1 470	51	1 684	0
Fartyg	i.u.	i.u.	i.u.	313	983	0	360	0	1 114	33
Fastigheter	3 231	54,3	3 871,4	21,9	3 768	21,1	1 439	22	1 154	10
Ställverk (SF6)	1 438	59,3	i.u.	i.u.	i.u.	8,2	i.u.	0	0	0
Summa installerad mängd	4 669		4 256		27 526		41 716		44 745	
Läckage		113,6		1 072		1 572		3 918		3 476

Tabell 12. Busstrafikens beräknade utsläpp av luftföroreningar och växthusgaser.

Buss	Partiklar		Kväveoxider		Koldioxid (CO ₂ -e)	
	Utsläpp [ton]	Minskning* [%]	Utsläpp [ton]	Minskning* [%]	Utsläpp [ton]	Minskning* [%]
Basår 2011	19,9		2 489		168 190	
2012	i.u.	i.u.	i.u.	i.u.	163 450	-5 %
2013	15,4	-25 %	2 042	-20 %	136 150	-21 %
2014	14,2	-33 %	1 875	-28 %	127 640	-27 %
2015	12,7	-38 %	1 608	-37 %	127 620	-26 %
2016	12,0	-42 %	1 471	-43 %	91 740	-48 %
2017	11,0	-48 %	1 310	-50 %	61 390	-66 %
2018	12,7	- 39 %	1 240	- 53 %	59 960	-66 %
2019	10,2	-50 %	1 103	-57 %	63 210	-64 %
2020	7,7	-48 %	812	-56 %	61 640	-50 %
2021	7,0	-48 %	703	-58 %	55 520	-51 %

* Minskning relaterat pkm, jämfört med basår.

Tabell 13. Färdtjänstens beräknade utsläpp av luftföroreningar och växthusgaser.

Färdtjänst	Partiklar		Kväveoxider		Koldioxid (CO ₂ -e)	
	Utsläpp [ton]	Minskning* [%]	Utsläpp [ton]	Minskning* [%]	Utsläpp [ton]	Minskning* [%]
Basår 2011	0,7		14,9		13 400	
2012	0,6	-13 %	13,8	-6 %	11 750	-11 %
2013	0,5	-32 %	13,0	-17 %	10 460	-26 %
2014	0,3	-60 %	14,2	-11 %	10 980	-23 %
2015	0,3	-60 %	13,5	-16 %	12 020	-16 %
2016	0,2	-70 %	10,7	-34 %	9 651	-34 %
2017	0,1	-83 %	9,8	-39 %	10 350	-28 %
2018	0,05	-94 %	6,5	- 60 %	10 540	-28 %
2019	0,05	-94 %	6,3	- 61 %	9 560	-34 %
2020	0,013	-98 %	2,3	-80 %	7 560	-28 %
2021	0,013	-98 %	2,4	-80 %	7 530	-31 %

* Minskning relaterat pkm, jämfört med basår.

Tabell 14. Skärgårds- och pendelbåtstrafikens beräknade utsläpp av luftföroreningar och växthusgaser.

WÅAB/SL person	Partiklar		Kväveoxider		Koldioxid (CO ₂ -e)	
	Utsläpp [ton]	Minskning* [%]	Utsläpp [ton]	Minskning* [%]	Utsläpp [ton]	Minskning* [%]
Basår 2011	7,2		228,7		26 048	
2014	6,3	-19 %	207,6	-16 %	24 226	-14 %
2015	6,1	-22 %	204,9	-17 %	24 184	-14 %
2016	5,4	-32 %	207,0	-17 %	24 193	-15 %
2017	4,6	-42 %	177,0	-30 %	22 784	-21 %
2018	4,5	-47 %	170,3	-38 %	24 018	-23 %
2019	5,4	-39 %	183,3	-36 %	22 393	-31 %
2020	5,2	-23 %	179	-18 %	15 890	-36 %
2021	4,8	-30%	175,9	-19 %	17 180	-31%

* Minskning relaterat pkm, jämfört med basår.

Tabell 15. Godstrafikens beräknade utsläpp av luftföroreningar och växthusgaser.

WÅAB gods	Partiklar		Kväveoxider		Koldioxid (CO ₂ -e)	
	Utsläpp [ton]	Minskning* [%]	Utsläpp [ton]	Minskning* [%]	Utsläpp [ton]	Minskning* [%]
Basår 2011	0,1		2,7		315	
2014	0,1	-11 %	2,7	-9 %	318	-9 %
2015	0,1	+3 %	3,3	+2 %	376	0 %
2016	0,1	-38 %	3,2	-14 %	350	-19 %
2017	0,1	-34 %	3,3	-9 %	312	-25 %
2018	0,1	-37 %	3,6	-12 %	343	-28 %
2019	0,1	-22 %	4,2	+6 %	378	-18 %
2020	0,1	-28 %	4,6	-2 %	376	-31 %
2021	0,1	-46 %	6,0	+16 %	537	-11 %

* Minskning relaterat pkm, jämfört med basår.

Tabell 16. Inrapporterade mängder förbrukade miljö- och hälsofarliga kemikalier. Endast förekomster större än 0,01 kilogram eller liter redovisas.

	CAS-nummer	Basår: 2017 [kg eller l]	2018* [kg eller l]	2019* [kg eller l]	2020* [kg eller l]	2021* [kg eller l]
Förbudsämnen						
Dibutyltenndilaurat		0	0	<0,01	<0,01	0
Kolofonium, Harts	8050-09-7 8052-10-6 73138-82-6	26,7	13,7	158,5	152,5	107,4
N-Metylpyrrolidon	872-50-4	0,03	0,03	0	0	0
Hydrokinon		0	0,04	1,44	0,03	0,01
Utfasningsämnen						
1,2-Benzisotiazol-3(2H)-on	2634-33-5	0	0,089	0,01	0,097	2,08
2-Brom-2-nitropropan-1,3-diol (Bronopol)		0	0	0,03	0	2,22
2-Butanonoxim	96-29-7	10,34	1,24	5,64	140,01	2,64
2-Metyl-2H-isotiazol-3-on (MI)	2682-20-4	0,04	0,45	0,4	0,64	0,07
5-Klor-2-metyl-2H-isotiazol-3-on (MCI)	26172-55-4	0	0,45	0,42	0,23	0,04
5-Klor-2-metyl-2H-isotiazol-3-on och 2-metyl-2H-isotiazol-3-on, en blandning av Cas nr 26172-55-4 och 2682-20-4 (MCI/MI)	55965-84-9	0	0	0,01	0,019	
Bensen	71-43-2	10	0,2	27,45	0	0
Bisfenol A och epiklorhydrin	25068-38-6	35,62	8,7	212,02	394,73	326,48
Borsyra		0	0	325,3		0
Butylhydroxitoluen (BHT)	128-37-0	0,6	0,04	0,21	0,72	0,07
Cyklohexan	110-82-7	4,88	1,22	5,83	0,99	0,25

	CAS-nummer	Basår: 2017 [kg eller l]	2018* [kg eller l]	2019* [kg eller l]	2020* [kg eller l]	2021* [kg eller l]
Dekametylcyklopentasil-oxan (D5)	541-02-6	0	0	0,03	0	0
Dibensoylperoxid	94-36-0	0,75	0,69	12,6	10,8	2,25
Dodekylmetakrylat	142-90-5	0	0,02	0,15	0,05	0,02
Heptan	142-82-5	0,87	1,94	0,92	1,27	0,66
Hexan	110-54-3	6,96	1,25	5,13	0,47	1,22
Kalium-2-etylhexanoat	3164-85-0	2 702,9	2 781,08	2 999	2 013	2450,45
Komplexa kolväten (nafta, petroleum) med cancer-klassning	Flera, exempelvis 64741-88-4 64742-54-7 64742-48-9 64742-49-0	8 268,56	7 636,72	15 851,3	18 169,16	14012,25
Kumen	98-82-8	17,65	0	0	0	0
Limonen (Dipenten, (±)-Limonen, d-limonen)	5989-27-5 5989-54-8 138-86-3	191,6	3,41	19,3	6,69	8,19
Mineralterpentin	8052-41-3	21,57	0,6	3,92	12,21	7,57
Nonylfenoletoxilat och dess derivat	68412-54-4 9016-45-9 127087-87-0 26027-38-3	0	0,04	0,14	0	0
Parfymämnen listade i appendix 1	Flera, exempelvis 101-86-0 80-54-6 122-40-7 100-51-6	313,54	48,26	17,04	48,18	26,03
Propyl 4-hydroxibensoat (Propylparaben)	94-13-3	0	0	41,01	0	0,01
Styren	100-42-5	71,85	6,56	69,1	48,21	41,28
Tetradekanol	112-72-1	0	0,48	0	0	0

	CAS-nummer	Basår: 2017 [kg eller l]	2018* [kg eller l]	2019* [kg eller l]	2020* [kg eller l]	2021* [kg eller l]
Toluen	108-88-3	17	23,98	30,9	44,83	27,44
Trizinkbis (ortofosfat)	7779-90-0	12,07	1,8	7	1334,24	11,13
Zinkdialkylditiofosfater	68649-42-3	40,22	480,12	39,6	19,37	60,09
Zinkoxid	1314-13-2	60,87	41,01	100,3	299,75	265,29
Zinkpulver-zinkdamm (stabiliserat)	7440-66-6	32,59	1,8	258,1	41,81	27,92
Zinksulfat och dess hydrat-föreningar	7733-02-0 7446-20-0 7446-19-7	0,07	0	0	0	0
Total förbrukning (kilo alt liter)						
Förbudsämnen		28,59	13,81	159,92	152,50	107,41
Utfasningsämnen		11 820,6	11 042,13	20 032,7	22 588,1	17 275,7
Förändring förbrukning av utfasningsämne jämfört med basår 2017		–	- 7 %	+ 69 %	+ 91 %	+ 46 %

Tabell 17. Bygg- och rivningsavfall och sorteringsgrad från trafikförvaltningens bygg- och anläggningsprojekt.

	Totalt byggavfall [ton]	Andel sorterat avfall	Massor exkl. farligt avfall [ton]	Massor klassade som farligt avfall [ton]
2014	14 200	63 %	i.u.	i.u.
2015	4 000	83 %	125 500	8 800
2016	3 460	92 %	94 600	10 500
2017	14 322	98 %	364 424	1 155
2018	3 272	76 %	209 025	2 528
2019	5 966	90 %	63 980	8 321
2020	46 284	99,5 %	248 136	3 049
2021	3 922	98 %	107 441	1 638

Underbilaga 2.

Underliggande data och faktorer

Här läses korta redogörelser för underliggande data och emissionsfaktorer till de olika kapitlen och miljömålen som används för beräkningar.

Klimatpåverkan

Personkilometer

Personkilometer (pkm) är ett mått på hur lång sträcka resenären reser och beräknas genom att antalet resenärer multipliceras med resornas genomsnittliga längd. Då det är känt hur många resenärer som kliver av och på fordonen vid varje enskild hållplats går det att räkna ut hur många som sitter i fordonet på sträckan mellan två hållplatser. Då sträckans längd är känd går det att beräkna antalet personkilometer. Summan av alla sträckor på alla avgångar i systemet bildar det totala personkilometer-värdet.

Själva mätningen avseende av- och påstigande sker utifrån ett statistiskt urval. Cirka 10 procent av varje fordonstyp (utom tunnelbanan) har utrustning för Automatisk Trafikräkning (ATR) installerad. ATR bygger på fotoceller som räknar av- och påstigande i fordonen. Även om ATR inte finns i alla fordon utgör 10 procent en tillräckligt stor andel för att det ska gå att räkna ut hur många som reser, då fordonen med

ATR-utrustning sätts ut i trafik på ett sätt så att minst två observationer per avgång och månad för varje linje registreras.

För tunnelbanan används manuella räkningar i spärrar och antal resande i tågen vid utvalda punkter för att skapa en modell över hela systemet.

Personkilometer för sjötrafikens passageratrafik beräknas genom att antal påstigande multipliceras med en antagen medelresas längd i kilometer. Själva mätningen av antal påstigande registreras manuellt av besättningen på fartygen.

Tonkilomenter (tkm) för sjötrafikens godstrafik beräknas genom att antal ton gods multipliceras med en antagen medelresas längd för gods i kilometer.

Emissionsfaktorer

Från och med år 2018 använder trafikförvaltningen Energimyndighetens emissionsfaktorer¹⁵ för genomsnittliga växthusgasutsläpp (koldioxidekvivalenter, CO₂-e) vid förbrukning av flytande drivmedel för transporter.

Från och med år 2019 använder trafikförvaltningen en beräknad emissionsfaktor för 100 procent förnybar elektricitet¹⁶, som är fastställd för klimatberäkningar för hela Region Stockholm under perioden år 2017-2021. Elen antages vara en 100 procent förnybar mix, och beräknas utifrån siffror från SCB och Vattenfalls EPD:er för vattenkraft och vindkraft (EPD = Environmental Product Declaration; Miljövarudeklaration).

Ursprungsmärkt förnybar elektricitet antages för laddning av elbussar och fartyg. Verifikat från trafikutövare efterfrågas i samband med miljöuppföljning i enlighet med trafikförvaltningens Rutin för uppföljning av miljö- och bullerkrav i trafikavtal(SL-S-648509).

Förnybara drivmedel

Färdtjänsten

Uppgifterna för färdtjänsten beräknas utifrån uppgifter om genomsnittlig drivmedelsförbrukning från Transportstyrelsens fordonregister för de vanligast förekommande fordonsmodellerna inom varje drivmedelstyp,

samt antagande att alla taxifordon kör lika mycket åt Färdtjänsten.

Från och med år 2019 redovisar trafikförvaltningen andel förnybart drivmedel i diesel och bensin inom färdtjänsten baserat på reduktionsplikten. Detta sätt att redovisa drivmedel är överenskommet inom branchorganisationen Svensk Kollektivtrafiks miljonätverk. Detta betyder att den är en schablonberäkning av diesel och bensin baserat på massbalans i hela landet.

Miljö- och hälsofarliga kemikalier

De avtal som utgör redovisningen för basåret 2017 utgör redovisningsgrund för hela programperioden (2017–2021) och bedöms vara representativa för kemikalieanvändningen i hela verksamheten. Kemikaliehantering i nya avtal och de avtal som av olika anledningar inte innefattas i basårsvärdet redovisas internt.

¹⁵ ER 2019:14 Drivmedel 2018 Redovisning av rapporterade uppgifter enligt drivmedelslagen, hållbarhetslagen och reduktionsplikten.

¹⁶ Källa: PM Emissionsfaktorer och andel förnyelsebart, Klimatberäkningsmodell Region Stockholm, WSP rapport, 2020-05-19 (WSP Uppdragsnummer 10298021).

Bilaga 2 | Förvaltning för utbyggd tunnelbanas hållbarhetsredovisning

Bilaga till trafikförvaltningens hållbarhetsredovisning 2021 för trafiknämnden

Innehållsförteckning

- 1. Uppdrag: Göra avstånden mindre när Stockholm blir större 75
- 2. Hållbar utbyggnad av tunnelbanan 76
- 3. Personal 82
- 4. Social hållbarhet och respekt för mänskliga rättigheter 83
- 5. Miljöpåverkan och klimatpåverkan ska minska 88
- 6. Antikorrupption 98

1. Uppdrag: Göra avstånden mindre när Stockholm blir större

1.1 Om utbyggnaden av tunnelbanan och affärsmodell

Nya tunnelbanan ska göra avstånden mindre när Stockholm blir större. Totalt byggs det tre mil nya spår och 18 stationer. Det är en helt nödvändig satsning på kollektivtrafiken, som möjliggör bygget av 130 000 nya bostäder i Järfälla, Nacka, Solna och Stockholm. En tillgänglig och tillförlitlig kollektivtrafik är en förutsättning för hållbar utveckling i den snabbt växande Stockholmsregionen.

Investeringsverksamheten ingår sedan 2021 i bolaget SL Nya tunnelbanan AB som ingår i koncernen AB Storstockholms lokaltrafik. Förvaltning för utbyggd tunnelbana har fått uppdraget och finansieringen för att genomföra tunnelbanans utbyggnad inom ramen för 2013 års Stockholmsförhandling och 2017 års Sverigeförhandling. Förvaltning för utbyggd tunnelbana är en förvaltning inom Region

Stockholm. Förvaltningen genomför utbyggnaden genom att upphandla utförande av planering, projektering, och produktion. Den utbyggda anläggningen lämnas sedan över till trafikförvaltningen som är mottagare och har hand om driften av anläggningen.

Läs mer om utbyggnaden av tunnelbanan på [Nya tunnelbanan – Region Stockholm](#).

1.2 Om hållbarhetsredovisningen

Denna hållbarhetsredovisning redovisar påverkan från utbyggnaden av tunnelbanan och är en bilaga till AB Storstockholms Lokaltrafiks (SL:s) och SL-koncernens lagstadgade hållbarhetsredovisning 2021.

Hållbarhetsredovisningen omfattar rapportering enligt Global Compact och Årsredovisningslagens krav på icke-finansiell information.

Enligt Årsredovisningslagen 6 kap 10–14 §§ ska större företag upprätta en hållbarhetsredovisning. Hållbarhetsredovisningen ska innehålla de hållbarhetsupplysningar som behövs för förståelsen av företagets utveckling, policydokument samt resultat av policys och relevanta resultatindikatorer samt väsentliga risker på områdena och hur dessa hanteras. Upplysningarna omfattar frågor som rör miljö, sociala förhållanden, personal, respekt för mänskliga rättigheter och motverkande av korruption.

Denna rapport syftar till att ge en sammanfattad helhetsbild och möjliggöra en jämförelse av förvaltningens hållbarhetsarbete. Rapporten syftar även till att följa upp årets verksamhet och att vara ett användbart kommunikationsmaterial.

2. Hållbar utbyggnad av tunnelbanan

Utbyggnaden av tunnelbanan är ett komplext och omfattande infrastrukturprojekt med en betydande påverkan på individ, samhälle och miljö. Påverkan sker både under byggskedet och när den nya tunnelbanan är i drift.

För att kunna genomföra utbygganden på ett hållbart sätt och leverera en anläggning med en hög hållbarhetsprestanda krävs att hållbarhet är en integrerad del i planering, projektering och byggnation av den nya tunnelbanan samt att hållbarhetsarbetet och prestandan kontinuerligt utvecklas och förbättras under hela uppdragets genomförande.

2.1 Gemensamma värderingar – grunden för vårt arbete

Alla regionens verksamheter styrs och leds utifrån en gemensam vision, mål och värderingar som är beslutade av regionfullmäktige. De gemensamma värderingarna är: Samverkan, Pålitlighet, Öppenhet och Kompetens. Till dessa har förvaltningen valt att lägga till värdeordet Driv.

Förvaltningen använder gemensamma värdeord som en hjälp i vardagen. Medarbetare och chefer har tillsammans tagit fram beskrivningar av värdeorden, dessa är en förutsättning för att förvaltningen ska kunna leva och leda utifrån värderingarna.



Figur 1. Förvaltningens värdeord samt en beskrivning av vad de innebär för de som arbetar inom förvaltningen.

2.2 Begreppet hållbar utveckling

Alla verksamheter inom Region Stockholm arbetar utifrån en definition för hållbar utveck-

ling som handlar om att säkerställa goda livsvillkor för alla människor, nu och i framtiden. Människan är i centrum, ekologin sätter

ramarna och en sund ekonomi är en förutsättning och ett medel för hållbar utveckling.

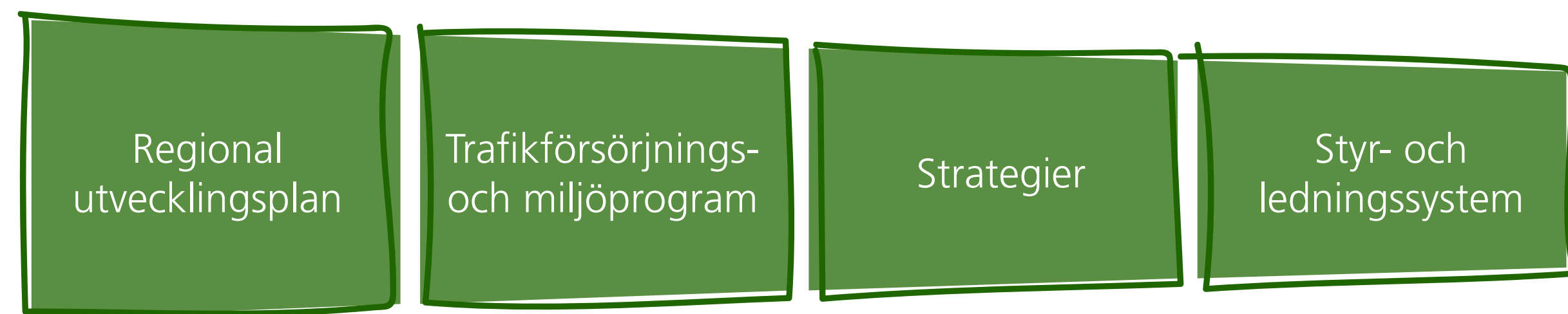
För nya tunnelbanan handlar det om att bidra till en attraktiv och tillgänglig kollektivtrafik i ett hållbart transportsystem samt att i utbyggnadens alla skeden:

- verka för resiliens, resurshushållning, energieffektivitet och att förebygga negativ påverkan på miljö och människors hälsa,
- skapa tillgängliga och trygga miljöer för alla målgrupper,
- aktivt ansvara för en kostnadseffektiv användning av samhällets resurser,
- verka för socialt, ekonomiskt och miljömässigt ansvarstagande genom att tydliggöra krav i upphandlingar och följa upp dem under avtalsperioden.

Tunnelbaneutbyggnaderna genomgår miljöprövning enligt miljöbalkens regler och villkor sätts upp av mark- och miljödomstolen. De regler som rör miljö och hållbarhet i miljöbalken är därför integrerade i planerandet och byggandet av den nya tunnelbanan

2.3 Mål och styrande dokument inom hållbarhet

Regionens styrning av förvaltningen sker genom styrdokument såsom värdegrund, mål, budget, direktiv, policyer, riktlinjer och regionens investeringsstrategi.



Figur 2. Styrande dokument för hållbarhetsarbetet inom förvaltning för utbyggd tunnelbana.

2.3.1 Den regionala utvecklingsplanen för Stockholmsregionen

Den regionala utvecklingsplanen för Stockholm, RUFS 2050, uttrycker regionens samlade vilja och fungerar som en gemensam plattform för regionens aktörer och för samverkan inom Stockholms län och med länen i östra Mellansverige. Planen är giltig till år 2026 och är även antagen som regional utvecklingsstrategi. Övergripande mål i RUFS 2050:

- En tillgänglig region med god livsmiljö
- En öppen, jämställd, jämlik och inkluderande region
- En ledande tillväxt- och kunskapsregion
- En resurseffektiv och resilient region utan klimatpåverkande utsläpp

2.3.2 Trafikförsörjningsprogram

Trafikförsörjningsprogrammet är regionens viktigaste styrdokument för kollektivtrafikens utveckling. Det nuvarande programmet fastställer långsiktiga mål för kollektivtrafiken fram till 2030 som alla aktörer i länet ska arbeta tillsammans med för att uppnå. Trafikförsörjningsprogrammet har tre övergripande mål:

- Ökat kollektivt resande
- Smart kollektivtrafiksystem
- Attraktiv region

Under 2021 har arbetet påbörjats med att revidera det nuvarande trafikförsörjningsprogrammet. Samverkan och dialog med intressenter är centrala i revideringsprocessen som förväntas att pågå fram till 2023.

2.3.3 Miljöprogram 2017–2021

Region Stockholms Miljöprogram 2017–2021 är det sjunde i ordningen och illustrerar att regionens politiska ledning har prioriterat ett systematiskt och ambitiöst miljöarbete över många år. I miljöprogrammet finns miljömål för kollektivtrafiken fram till 2021. Från och med 2022 ersätter Region Stockholms nya Hållbarhetspolicy, Hållbarhetsstrategi och långsiktiga mål för hållbarhet Miljöprogrammet.

2.3.4 Strategier för nya tunnelbanan

Följande strategier är fastställda inom förvaltning för utbyggd tunnelbana i syfte att styra verksamheten mot fastställda mål och en hållbar utveckling:

- Upphandlingsstrategi
- Kommunikationsstrategi
- Strategi Planläggning och prövning av nya tunnelbanan
- Arbetsmiljöstrategi
- Hållbarhetsstrategi med hållbarhetspolicy

Förvaltningens hållbarhetsstrategi definierar vad hållbarhet innebär i arbetet med tunnelbaneutbyggnaden. Hållbarhetsstrategin har tre övergripande mål för hållbarhetsarbetet, och målen tydliggör förvaltningens ambitioner och möjliggör uppföljning av arbetssätt och prestanda.

De tre övergripande hållbarhetsmålen är:

- hållbarhet ska vara en integrerad del i utbyggnad av nya tunnelbanan motsvarande minst nivån Very good i CEEQUAL
- klimatbelastningen från utbyggd tunnelbana ska reduceras med minst 25 % under uppdragets genomförande
- inga allvarliga arbetsmiljöolyckor

Hållbarhetsstrategin har fem fokusområden som beskrivs i figur 3 nedan.



Figur 3. Fokusområden i hållbarhetsstrategin för förvaltning för utbyggd tunnelbana.

2.3.5 Mål och förvaltningsövergripande styrning

Målbilden för förvaltningen definieras utifrån bland annat Region Stockholms mål och budget, resultatet av Stockholmsförhandlingen respektive Sverigeförhandlingen, samt RUFS 2050 och följs upp i förvaltningens målkarta som inkluderar övergripande projektgemensamma mål. Målen för den nya tunnelbanan är:

- Långsiktigt hållbar ekonomi
- Leverans i tid
- Effektiv anläggning
- Nöjda uppdragsgivare och berörda av utbyggnaden
- Hållbar verksamhet
- Attraktiv arbetsgivare

Förvaltningens årliga målkarta anger mål och indikatorer för det aktuella året och gör det lättare att se vad som är viktigt i det dagliga arbetet i organisationen. Målkartan möjliggör att verksamheten följs upp på ett enkelt och strukturerat sätt.

Med utgångspunkt i regionens övergripande styrning, ledning och uppföljning har förvaltningen fastställt ett lokalt styr- och ledningssystem. Alla styrande dokument som förvaltningen har tagit fram ingår i ledningssystemet. I styr- och ledningssystemet ingår även förvaltningens miljöledningssystem. Utsedda processägare säkerställer att styrande dokument, som beskriver krav och arbetssätt, finns framtagna och efterlevs.

Förvaltningens miljöledningssystem är certifierat enligt ISO 14001 och utgör grunden i förvaltningens arbete att tydliggöra, styra och följa upp miljö- och hållbarhetsfrågor. Under det andra tertialet 2021 utfördes en extern miljörevision med gott resultat och förvaltningen erhöll ett nytt certifikat och inga betydande anmärkningar uppdagades.

Miljöpåverkan från tunnelbaneanläggningen och utbyggnaden av densamma prövas enligt miljöbalken och plan- och bygglagen. Utredning av miljöpåverkan och åtgärder för att minska påverkan genomförs enligt lagstiftade processer och i samråd med tillståndsmyndigheterna. Förvaltningen har valt att samordna samrådsprocesserna för järnvägsplan och

detaljplan samt ansökan om tillstånd till grundvattenbortledning och miljöfarlig verksamhet. Samordning av samråden syftar till att underlätta och öka förståelse och acceptans för nya tunnelbanan hos allmänhet och närboende.

Tunnelbaneutbyggnaden använder sig av en kravdatabas (Polarion) som möjliggör en systematisk kravhantering och uppföljning av kravuppfyllnaden. I kravdatabasen finns krav på färdig anläggning. Exempelvis har krav från trafikförvaltningen definierats och lagts in i databasen samt genomförandekrav under byggtiden såsom säkring av intilliggande miljö under byggskedet. Detta skapar förutsättningar för utbyggnadsprojekten att kunna överlämna rätt anläggning till trafikförvaltningen och säkra godkännandet från Transportstyrelsen.

2.3.6 Tillstånd från mark- och miljödomstolen

För att få bygga ut tunnelbanan krävs tillstånd enligt miljöbalken. Sådan miljöprövning har utförts för alla projekt utom Tunnelbana till Älvsjö (där arbetet med miljöprövningen påbörjades under 2021 och planeras pågå fram till 2025). Följande projekt har Region Stockholm fått tillstånd för:

- Tunnelbana till Barkarby
- Tunnelbana till Arenastaden
- Tunnelbana till Nacka och Söderort
- Utbyggd depå i Högdalen

I miljödomarna har mark- och miljödomstolen satt upp villkor för verksamheten. Villkoren rör bortledning av grundvatten, infiltration till grundvattnet, utsläpp av inläckande vatten till mark- eller vattenområde, buller, vibrationer, kemikalier och kontrollprogram för både grundvatten och miljöfarlig verksamhet. I några av domarna finns det också villkor för masshantering och kompensationsåtgärder för natur.

2.3.7 CEEQUAL

Förvaltningen använder hållbarhetscertifieringssystemet CEEQUAL i arbetet med utbyggnaden av tunnelbanan. CEEQUAL är utvecklat för att förbättra hållbarhetsprestandan i infrastrukturprojekt och tillhandahålls av BRE Group med säte i Storbritannien. Det är ett viktigt verktyg i förvaltningens styrning av hållbarhetsfrågor och används för att mäta hållbarhetsprestanda i projekten. CEEQUAL systemet kompletterar miljöledningssystemet enligt ISO 14001 på ett bra sätt eftersom det är anpassat efter anläggningsprojekts olika skeden.

CEEQUAL är en metod för att bedöma och betygsätta hur väl anläggningsprojekt har hanterat hållbarhetsfrågor. CEEQUAL syftar till att uppmuntra beställare, projektörer och entreprenörer till att göra mer än lagkrav inom hållbarhetsområdet för att förbättra projektets hållbarhetsprestanda. Arbetssättet enligt CEEQUAL möjliggör uppföljning under hela projektgenomförandet, mätning av projektets hållbarhetsprestanda samt bidrar till att driva på projektens klimatarbete. Det är ett bevisbaserat självutvärderingssystem där alla bevis ska styrkas med dokumentation. Dokumentation är därför en viktig parameter i projekten, inom alla områden och skeden. Vid certifiering verifierar BRE motiveringar, bevis och poäng samt utfärdar certifikat.

CEEQUAL systemet innehåller samtliga hållbarhetsaspekter inom miljö och socialt ansvar, som anses vara relevanta för anläggningsprojekt. Se figur 4 nedan.



Figur 4. Samtliga kapitel i CEEQUAL version 5.2. (kapitel 1, projektstrategi, är ett frivilligt kapitel som har avgränsats bort för förvaltningen). Tunnelbana till Älvsjö använder version 6.0 med en delvis annan kapitelindelning.

Enligt BRE Groups kartläggning finns direkt korrelation mellan åtta utav 17 av FN:s globala mål för hållbar utveckling (Agenda 2030) och CEEQUAL. Dessutom bidrar Ceequal till att uppnå ytterligare fem mål och CEEQUAL har ett begränsat eller indirekt bidrag till de övriga tre målen.

2.4 Upphandling och uppföljning

Förvaltning för utbyggd tunnelbana tillämpar Sveriges regioners uppförandekod för leverantörer vid upphandling. Syftet med uppförandekoden är att främja en hållbar utveckling genom att leverantörer förbinder sig att respektera uppförandekoden både inom den egna organisationen och i leverantörskedjan. Varor och tjänster som levereras till Sveriges regioner och landsting ska vara framställda under förhållanden som är förenliga med:

- FN:s allmänna förklaring om de mänskliga rättigheterna (1948).
- Internationella arbetsorganisationens åtta kärnkonventioner nr 29, 87, 98, 100, 105, 111, 138 och 182.
- FN:s barnkonvention, artikel 32.
- Det arbetarskydd och den arbetsmiljölagstiftning som gäller i tillverkningslandet.
- Den arbetsrätt, inklusive lagstiftning om minimilön, och det socialförsäkringsskydd som gäller i tillverkningslandet.
- Den miljöskyddslagstiftning som gäller i tillverkningslandet.
- FN:s deklaration mot korruption.

Vid upphandlingar ingår särskilda avtalskrav och kravbilagor avseende miljö samt social hållbarhet. Det finns även projekteringsanvisningar med krav på resultat, leveranser och arbetssätt inom hållbarhet. I planeringsskedet ställs det också krav inom hållbarhet och det tas fram omfattande underlag och utredningar avseende hur det går att skapa störst nytta och samtidigt begränsa påverkan och konsekvenser för miljö och människa.

2.4.1 Uppföljning

Genom en strukturerad uppföljning av leveranser under hela avtalstiden säkerställs att affärerna löper enligt avtal och att förvaltningen får det som beställts. Vid ändrade förhållanden justeras avtalen via tilläggsavtal så att de speglar aktuella förutsättningar.

För uppföljning av villkor i miljödomar har kontrollprogram för vattenverksamhet och miljöfarlig verksamhet upprättats för alla projekt. Kontrollprogrammen har tagits fram i samråd med, och därefter godkänts, av tillsynsmyndigheterna, länsstyrelsen och respektive kommuns miljö- och hälsoskyddsnämnd. Förvaltningen skickar rapporter över vattenverksamhet och håller möte med länsstyrelsen varje månad för de olika projekten. Förvaltningen skickar rapporter över miljöfarlig verksamhet kvartalsvis till respektive kommuns miljö- och hälsoskyddsnämnd. Möten hålls vid behov, men minst var tredje månad. Förvaltningen har en egen organisation som löpande följer upp att villkoren i miljödomarna efterlevs.

Det finns ett nätverk för samordnade revisioner som från och med 2021 samordnar uppföljning av projekt och entreprenörernas efterlevnad av rutiner och krav inom kvalitet, miljö, socialt ansvar, arbetsmiljö och informationssäkerhet.

Löpande uppföljning av projektörer och byggentreprenörer genomförs inom respektive projekt. Det handlar då bland annat om att miljö- och arbetsmiljöronderingar sker för att följa upp och kontrollera efterlevnaden av krav och lagar. Projekten ska också följa upp att entreprenörens hållbarhetsplan följs och att leverantörer följer tecknade avtal. I bygg- och anläggningsentreprenaderna genomförs inledande arbetsmiljörevisioner.

2.5 Samverkan, kommunikation och dialog

Utbyggnaden genomförs i samverkan med nya tunnelbanans intressenter och i dialog med medborgare och framtida resenärer. Samråd genomförs som en del i tillstånds- och planläggningsprocessen i syftet att presentera den planerade anläggningen och ta in synpunkter från de som kan komma att beröras. Samverkan med olika aktörer i regionen är avgörande för att förvaltningen ska kunna genomföra verksamhet enligt plan.

Kommunikation är en förutsättning för ett hållbart projektgenomförande. Genom en proaktiv och tillgänglig kommunikation skapar förvaltningen förtroende och acceptans för genomförandet av tunnelbaneutbyggnaden. Det sker genom ett planerat nyhetsarbete i förvaltningens externa kommunikationskanaler och genom ett aktivt mediearbete.

Förvaltningens intressentanalys omfattar de intressenter som är relevanta för förvaltningens hållbarhetsåtagande och projektövergripande hållbarhetsstyrning. Det har genomförts ett gemensamt arbete tillsammans med trafikförvaltningen för att identifiera och kartlägga huvudsakliga intressenter och deras förväntningar och fokusfrågor. Resultatet från den gemensamma kartläggningen presenteras i tabell 1 nedan. Informationen i tabellen är uppdelad i följande kolumner:

- förvaltningarnas huvudsakliga intressenter,
- exempel på deras förväntningar och fokusfrågor,
- förvaltningens hantering och bemötande av dessa (inklusive huvudsakliga aktiviteter och kanaler för att hantera dessa samt verksamhetsmål kopplade till respektive intressentgrupps intressen).

Tabell 1. Intressentanalys med gemensamma intressenter samt huvudsakliga förväntningar och fokusfrågor för både trafikförvaltningen och förvaltning för utbyggd tunnelbana.

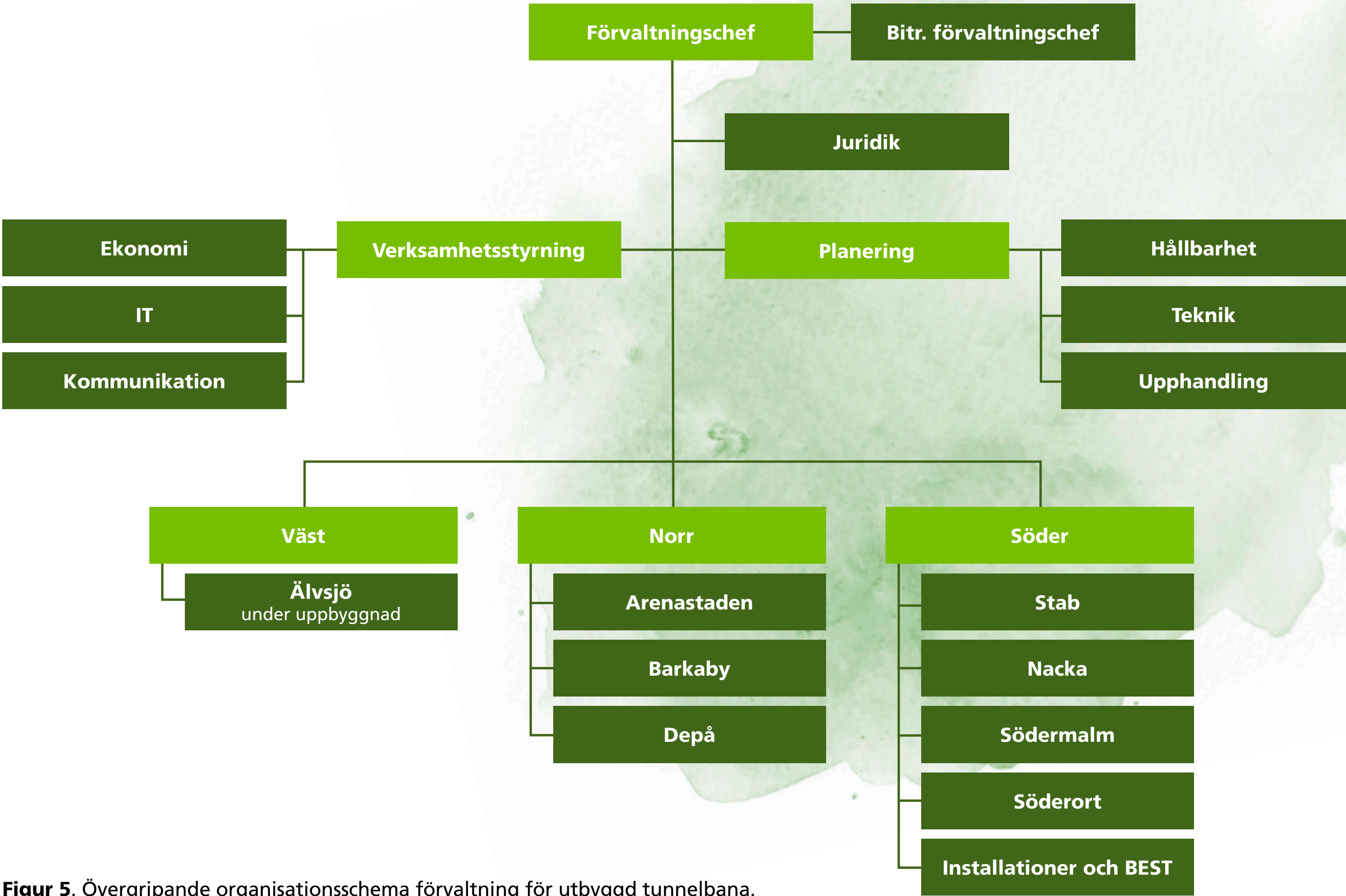
Intressent	Huvudsakliga förväntningar och fokusfrågor	Hur förvaltning för utbyggd tunnelbana hanterar och bemöter dessa
Leverantörer och anbudsgivare	<ul style="list-style-type: none">• Tydlig kravställning, att få information om kommande upphandlingar.	<ul style="list-style-type: none">• Offentlig upphandling samt särskilda avtalskrav inom hållbarhetsområdet.• Tydlig information om tidplan för upphandling, eftersträva tydliga och enkla förfrågningsunderlag.• Dialog med leverantörsmarknaden och omvärldsbevakning.• Verksamhetsspecifika mål, exempelvis avseende antal anbud per entreprenadupphandlingar.
Allmänheten	<ul style="list-style-type: none">• Enkelt, prisvärt, snabbt och tryggt att åka kollektivt, tillgängligt för barn, äldre och personer med funktionsnedsättning.• Minskad omgivningspåverkan, exempelvis störningar och skador.	<ul style="list-style-type: none">• Dialog och samråd med invånare inför och under utbyggnaden.• Under byggtiden arbetar förvaltningen för att berörda ska ha en möjlighet att enkelt komma i kontakt med oss vid eventuella frågor eller klagomål. Förvaltningen kommunicerar även löpande om arbeten till de som berörs specifikt.• Verksamhetsspecifika mål, exempelvis avseende nöjda berörda samt att berörda målgrupper i närområdet som anser sig informerade av utbyggnaden.
Förvaltningar inom Region Stockholm	<ul style="list-style-type: none">• Samverkan, utbyggnad av nya tunnlar och stationer, tydliga krav, effektförsörjning elkraft, remisshantering.• Effektiv överlämning av färdiga anläggningar.	<ul style="list-style-type: none">• Dialog, regelbundna arbetsmöten och samarbete, remissunderlag med kvalitet, öppenhet i delgivande av material, tydlighet om förväntan från andra förvaltningar, förvaltningen lär sig organisation och beslutsvägar.• Verksamhetsspecifika mål, exempelvis avseende effektiv anläggning och definierade överlämningsområdena, plan för överlämning samt leveranser.

Intressent	Huvudsakliga förväntningar och fokusfrågor	Hur förvaltning för utbyggd tunnelbana hanterar och bemöter dessa
Politiker	<ul style="list-style-type: none">• Att skattemedel används ansvarsfullt och för att skapa så mycket nytta som möjligt, budget i balans, måluppfyllelse.• Nöjda resenärer, berörda samt uppdragsgivare.• Att fler väljer att åka kollektivt.	<ul style="list-style-type: none">• Trafiknämndens möten, beredning av förslag till beslut, rapportering och redovisning, svar på motioner och skrivelser.• Verksamhetsspecifika mål, exempelvis avseende nöjda uppdragsgivare samt att samtliga parter ska anse sig informerade om tids- och kostnadsutveckling.
Kommuner	<ul style="list-style-type: none">• Attraktiva kollektivtrafikförbindelser, nöjda och trygga resenärer, att fler ska välja åka kollektivt, efterlevnad av lokala föreskrifter och krav.• Att trafikförvaltningen och förvaltning för utbyggd tunnelbana har kontroll över och tar ansvar för sin miljöpåverkan.	<ul style="list-style-type: none">• Samverkan, regelbundna möten, rapporter och redovisning, svar på remisser och skrivelser.• Kontinuerliga samråd och möten med de olika kommunerna.• Verksamhetsspecifika mål, exempelvis avseende nöjda berörda och uppdragsgivare samt lagakraftvunna järnvägsplaner, miljödomar och detaljplaner.
Myndigheter	<ul style="list-style-type: none">• Samverkan och efterlevnad av lagkrav.	<ul style="list-style-type: none">• Dialog, regelbundna tillsynsmöten, öppenhet och kompetenta svar vid tillsynsmöten och svar på skrivelser eller tillsynsförelägganden rapporter och redovisning, tillståndsansökningar.• Kontrollprogrammen för uppföljning av miljödom tas fram i samråd med tillsynsmyndigheterna.• Verksamhetsspecifika mål, exempelvis avseende kvalitets- och miljöplaner i projekt, färdigställande miljökonsekvensbeskrivningar, järnvägsplaner och tillståndsansökningar i tid, smart kollektivtrafiksystm (emissioner av buller, partiklar, kväveoxider).
Medarbetare och konsulter	<ul style="list-style-type: none">• Hållbar och attraktiv arbetsgivare.	<ul style="list-style-type: none">• Medarbetarmöten för hela organisationen två gånger per halvår, medarbetarundersökningar, avdelningsmöten, enhets/projektmöten, intranät, utbildningar.• Särskilda utvecklingsaktiviteter för gruppen anställda.• Verksamhetsspecifika mål, exempelvis avseende andel anställda ska öka och attraktiv arbetsgivare (inkluderar bland annat samlat medarbetarindex och ledarskapsindex).

Intressent	Huvudsakliga förväntningar och fokusfrågor	Hur förvaltning för utbyggd tunnelbana hanterar och bemöter dessa
Forskning och skola	<ul style="list-style-type: none">• Innovation, samverkan, deltagande i forskningsprojekt, dela med oss av data.	<ul style="list-style-type: none">• Samarbetsprojekt, delta på olika studentmässor, handledning av examensarbeten, erbjuda praktikplatser, samverkan med/stöttning av strategiska forskningspartners, rapporter och redovisning.• Anställa nyutexaminerade ingenjörer, samhällsplanerare och lantmätare.• Innovationsprogram för tunnelbana till Älvsjö för att aktivt arbeta med innovativa lösningar samt gått med i det strategiska innovationsprogrammet InfraSweden 2030.
Intresseorganisationer	<ul style="list-style-type: none">• Ökad kollektivt resande, pålitlig kollektivtrafik.• Trygg och tillgänglig kollektivtrafik• Effektiv anläggning.	<ul style="list-style-type: none">• Deltagande i nätverk, samverkansråd med intresseorganisationer, pilot- och samarbetsprojekt.
Press och media	<ul style="list-style-type: none">• Transparens, information och lättillgängliga fakta.	<ul style="list-style-type: none">• Samarbete med media för att bidra till att förvaltningens verksamhet speglas korrekt och sakligt samt bygga och upprätthålla ett gott förtroende.• Nya tunnelbanas webbplats, rapporter och redovisningar.• Verksamhetsspecifika mål, exempelvis avseende positiva/neutrala inslag i media.
Andra stora beställare och aktörer	<ul style="list-style-type: none">• Tydlig branschgemensam kravställning, samhällsnytta, stordriftsfördelar.• Samverkan och erfarenhetsåterföring inom branschen.	<ul style="list-style-type: none">• Samarbete och samverkan i olika former, gemensam kravställning inom lämpliga områden.• Verksamhetsspecifika mål, exempelvis avseende branschgemensamma riktlinjer och krav vid upphandling av entreprenad och vid tillämpning av särskilda arbetsrättsliga villkor.
Fastighetsägare	<ul style="list-style-type: none">• Tydlig avgränsning ansvarsmässigt,• Ingen negativ påverkan från utbyggnad av kollektivtrafik och från SL-trafiken.• Samverkan för att nå gemensamma mål, finansiering från SL/trafikförvaltningen.	<ul style="list-style-type: none">• Dialog och samverkan, inkluderas i samråd, informeras och underrättas om utbyggnaden av tunnelbanan.• Avtal för markåtkomst gentemot fastighetsägare och ledningsägare.• Verksamhetsspecifika mål, exempelvis avseende nöjda berörda samt att berörda målgrupper i närområdet som anser sig informerade av utbyggnaden.

3. Personal

Av medarbetarna som arbetar inom förvaltning för utbyggd tunnelbana är ca 30 procent anställda i Region Stockholm och övriga är inhyrda konsulter. Upplysningar om medarbetare återfinns i förvaltning för utbyggd tunnelbanas verksamhetsberättelse år 2021. Se förvaltningens övergripande organisationschema nedan.



Figur 5. Övergripande organisationsschema förvaltning för utbyggd tunnelbana.

4. Social hållbarhet och respekt för mänskliga rättigheter

Relevanta principer i Global Compact i detta kapitel:
Princip 1: Stödja och respektera internationella mänskliga rättigheter inom den sfär som företaget kan påverka.
Princip 2: Försäkra sig om att det egna företaget inte är inblandat i kränkningar av mänskliga rättigheter.
Princip 3: Upprätthålla föreningsfrihet och erkänna rätten till kollektiva förhandlingar.
Princip 4: Eliminera alla former av tvångsarbete.
Princip 5: Avskaffa barnarbete.
Princip 6: Avskaffa diskriminering vad gäller rekrytering och arbetsuppgifter.

Alla som arbetar med utbyggnaden ska ha trygga arbetsplatser. Därför är målet att bygga hela nya tunnelbanan utan några allvarliga arbetsmiljöolyckor (i enlighet med vad som anmäls till Arbetsmiljöverket). Det är ett ambitiöst mål och hittills har fyra allvarliga olyckor inträffat på Nya Tunnelbanans arbetsplatser sedan produktionen påbörjades 2019.

Risker i arbetsmiljö och arbetsvillkor finns också vid tillverkning av de produkter och material som används i utbyggnaden. Därför ställs krav på leverantörer att efterleva Region Stockholms uppförandekod för leverantörer som inbegriper principerna 1–6 i Global Compact. Förvaltning för utbyggd tunnelbana har ett systematiskt arbetssätt för att minska sociala risker och respektera mänskliga rättigheter både på arbetsplatserna och i leveranskedjan.

Det tar lång tid att bygga ut tunnelbanan och arbetet kommer att påverka och märkas av. I planerings- och projekteringsskedet genomförs social konsekvensbedömning (SKB). I SKB beaktas bland annat tillgänglighets- och barnperspektivet för att identifiera och hantera risker som omfattar både den färdiga anläggningen och påverkan under byggtiden. Synpunkter hämtas in från närboende och andra berörda under hela planeringstiden. Det har gett underlag för utformande av etableringsområden under byggtiden men även för den färdiga tunnelbanan.

När tunnelbanan är färdig ska den vara tillgänglig för alla resenärer. Biljetthallar och plattformar ska dessutom vara trygga miljöer. Tillgänglighetsarbetet fokuserar på att hålla resenären i centrum och att tillgodose de olika tillgänglighetsbehov som finns. I detta ingår även barnperspektivet och åtagandet att ta hänsyn till barns behov i kollektivtrafiken enligt FN:s barnkonvention.

4.1 Så styrs arbetet

Nya tunnelbanans arbete med socialt ansvar styrs av tre fokusområden i hållbarhetsstrategin:

- Arbetsmiljö och socialt ansvarstagande
- Påverkan när vi bygger
- Resenären i fokus

4.2 Mål och indikatorer

Nedan redovisas mål och indikatorer inom socialt ansvarstagande kopplade till förvaltningens målkarta 2021 och uppföljning inom regionen.



Tabell 2. Mål och indikatorer för social hållbarhet under 2021.

Mål och indikator	Utfall 2019	Utfall 2020	Utfall 2021	Mål för utbyggnaden
Målkarta 2021: Inga allvarliga arbetsmiljöolyckor och arbetsmiljötillbud.*	0	1	19 (varav 4 allvarliga arbetsmiljöolyckor)	0
Målkarta 2021: Samtliga EC, PC, AC och FC ska ha genomfört ett arbetsplatsbesök med fokus på säkerhet under året.	–	–	80 % (16 av 20)	100 %
Målkarta 2021: Minst ett gott exempel som bidragit till bättre arbetsmiljö ska redovisas per tertial och projekt.**	–	–	81 % (17 av 21)	100 %
Målkarta 2021: 80 procent av berörda målgrupper i närområdet ska anse sig vara informerade av utbyggnaden.	–	70 %	71 %	80 %
RF indikator: Genomfört aktiviteter i enlighet med Region Stockholms styrande dokument inom social hållbarhet.***	Ja	Ja, flera	Ja, flera	Ja (≥ 65 %)
RF indikator: Vidtagna åtgärder inom identifierade förbättringsområden utifrån folkhälsokonsekvensanalyser i nämnder och bolag.	N/A	N/A	1 social konsekvensanalys genomförd	Utförs vid behov

* Förvaltning för utbyggd tunnelbanas övergripande hållbarhetsmål samt mätetal i målkarta 2021. Mätetalet för 2021 inkluderar både allvarliga olyckor och tillbud till skillnad från föregående år som endast inkluderar olyckor. Detta avser olyckor och tillbud som anmäls till Arbetsmiljöverket.
** Indikator från Regionfullmäktige (RF). Målvärde för alla regionens nämnder och bolag anges i parentes.
*** Inkludera exempel från sju projekt för samtliga tertial under 2021.

Mer information avseende respektive mål och indikator presenteras under avsnitt 4.4–4.7 nedan.

4.3 Riskanalys

De största utmaningarna och riskerna kopplade till arbetet med socialt ansvar och mänskliga rättigheter finns inom:

- Arbetsmiljö
- Arbetsrättsliga villkor
- Leveranskedjan av produkter och material
- Påverkan under byggtiden
- Tillgänglig, trygg och säker anläggning

Dessa risker har analyserats och hanterats på förvaltningsnivå och i projektering och projekt i samverkan med kontrakterade entreprenörer.

4.4 Byggherreansvaret arbetsmiljö

Allt eftersom verksamheten växer så blir också utmaningen att bibehålla en säker byggarbetsmiljö större. Under året har antalet personer blivit betydligt flera på förvaltningens arbetsplatser. Det har dessvärre också medfört att antalet tillbud och olyckor också har ökat under 2021 jämfört med 2020. Ju fler medarbetare som vistas och ju fler arbetsmoment som ska utföras på en begränsad yta desto mer ökar risken för att olyckor och tillbud inträffar.

En säker arbetsmiljö börjar hos ledningen genom att de är involverade i arbetet. En nyckelfaktor för arbetsmiljöarbetet är att beställare och entreprenör samverkar inom området. Under året har samtliga projekt redovisat ett gott exempel som bidragit till bättre arbetsmiljö och nästan samtliga chefer (på förvaltnings-, avdelnings-, projekt samt enhetsnivå) har genomfört ett arbetsplatsbesök med fokus på säkerhet.

Antalet allvarliga händelser har ökat från sex för hela år 2020 (varav en allvarlig olycka) till 19 under 2021 (varav fyra allvarliga olyckor) . Förvaltningen uppfyller därmed inte sitt mål om allvarliga arbetsplatsolyckor. Det går att se att det är några riskområden som sticker ut och som förvaltningen har jobbat särskilt med under året. Detta är framför allt stensprut vid ovanjordssprängningar samt fallande stenar från oförstärkt berg.

Olika funktioner och specialister inom förvaltningen har arbetat tillsammans för att göra en genomlysning av ovanstående arbetsmoment. Arbetet har hjälpt förvaltningen att identifiera var de största utmaningarna finns och vilka åtgärder som behöver jobbas vidare med för att förbättra säkerheten inom dessa områden.

Arbetsmiljöverket har vid en inspektion i projekt Nacka uppmärksammat att förvaltningen under året har haft tillbud som orsakat stensprut i samband med ovanjordssprängning. Inspektionen resulterade i ett antal

förbättringspunkter riktade både till berörd entreprenör och till förvaltningen i egenskap av beställare. Ytterligare förbättringar har identifierats och införlivats i förvaltningens arbetssätt utifrån Arbetsmiljöverkets återkoppling. Med anledning av både den negativa trenden i olycks- och tillbudsstatstiken och de stora arbetsmiljöutmaningar förvaltningen har framför sig har ledningen under året fattat beslut om en förstärkt satsning på byggarbetsmiljön som benämns Färdplan mot noll olyckor. De ordinarie aktiviteterna inom ramen för förvaltningens målarbete räcker inte till och därför behövs en förstärkt åtgärdsplan för att förvaltningen ska kunna nå sin vision om noll allvarliga arbetsplatsolyckor framöver. Som byggherre har förvaltningen ett ansvar för att skapa förutsättningar för att alla ska komma hem efter en skadefri arbetsdag, varje dag.

I färdplanen har förvaltningen jobbat fram ett antal åtgärder inom områdena kultur, kompetens, organisation samt kontroll och styrning. Förvaltningen tydliggör ambitionen om att vara en professionell beställare som tar ansvar för att skapa rätt förutsättningar för säkra och hälsosamma arbetsplatser.

Några av de åtgärder som förvaltningen redan har implementerat eller påbörjat implementeringen av beskrivs nedan:

- Förvaltningen är medlem i Håll Nollan. Förvaltningen vill arbeta tillsammans med övriga aktörer i branschen (beställare och entreprenör) för säkrare arbetsplatser.

Som en första aktivitet deltog alla projekt inom förvaltningen i Håll Nollans Säkerhetspush i september.

- Arbetsmiljö är första punkt på agendan vid alla möten. Det sänder en viktig signal att förvaltningen sätter arbetsmiljöfrågorna först och att de ska prioriteras.
- En intern utredningsgrupp har tillsatts på förvaltningen. Den har i uppdrag att förvaltningsövergripande hjälpa till att utreda allvarliga tillbud och olyckor, för att förvaltningen ska bli bättre på att identifiera och kommunicera lärdomar.
- Test med mekaniserad bultsättning. Att sätta bult manuellt är ett slitsamt arbete som kan innebära stora ergonomiska påfrestningar (och som inte har moderniserats under de senaste 50 åren). Förvaltningen har därför under året påbörjat en pilotstudie i ett projekt för att tillsammans med entreprenören undersöka vilka förutsättningar som krävs för att arbeta med mekaniserad bultsättning i förvaltningens tunnlar.

Förvaltningens specialister inom arbetsmiljö gör ett oerhört viktigt jobb, de stöttar med sin specialistkompetens genom att undersöka, genomföra och följa upp verksamheten för att förebygga ohälsa och olycksfall i arbetet. Varje entreprenad har sina utmaningar när det gäller säkerheten. Utmaningar som kan härröra från

bemanning, kompetens, framdrift eller tekniska förutsättningar. Därför ställs det höga krav på medarbetarna att anpassa sitt arbetssätt utifrån de förutsättningar som råder för varje enskild entreprenad.

Erfarenheter, utmaningar och bra lösningar inom arbetsmiljö kommuniceras och delas mellan projekt via workshops och mötesforum. Ett annat viktigt verktyg för att dela erfarenheter är Lessons learned, ett format för att sammanfatta och kommunicera lärdomar från allvarliga händelser till alla projekt för att undvika att händelser upprepas. Under 2021 har förvaltningen inte lyckats med målet att ta fram en Lessons learned för varje allvarligt tillbud eller olycka. Dock finns goda förutsättningar för att klara detta framöver med hjälp av den nystartade utredningsgruppen.

4.5 Hållbara leveranskedjor, arbetsrättsliga villkor och sysselsättningskrav

Under 2021 har förvaltningen fortsatt att följa upp leverantörers efterlevnad av kraven i regionens uppförandekod för leverantörer. Vid revisioner av huvudentreprenörer har det framkommit att leverantörskedjorna är långa och det är viktigt med dialog om förebyggande arbete för att motverka bristande arbetsvillkor i hela kedjan. Under året har arbetet fortsatt med att följa upp entreprenörernas arbete med åtgärdsplaner från de revisioner som genom-

förts under både 2020 och 2021. Under 2021 har förvaltningen kunnat godkänna hantering av avvikelser och stänga alla revisioner som genomförts. För entreprenörer med flera paral-

Tabell 3. Antal entreprenader som har följts upp avseende entreprenörens arbete med hållbara leveranskedjor under året (genomförda respektive stängda revisioner).

Hållbara leverantörskedjor	Antal under 2020	Antal under 2021
Antal genomförda revisioner avseende hållbara leveranskedjor	3 entreprenörer (8 entreprenader)	1 entreprenörer (2 entreprenader)
Antal stängda revisioner avseende hållbara leveranskedjor (med godkänd hantering av avvikelser)	1	3

Alla avvikelser som stängts har bidragit till förbättringar hos leverantörerna för att efterleva regionens uppförandekod. Under hösten 2021 genomfördes exempelvis en revision av sociala risker i leverantörskedjan på en entreprenad och entreprenören beslutade i samband med detta att byta leverantör av bergbult då de hade svårt att verifiera systematiskt arbete för hållbara leverantörskedjor.

Ett projekt rapporterar att entreprenörens arbete med hållbara leverantörskedjor har förbättrats kraftigt efter en revision. Entreprenören har tagit fram ett systematiskt arbetssätt baserat på riskbedömning för arbetsvillkor i olika tillverkningsländer. Riskbedömning utförs för samtliga produkter som ska köpas in och produkter med hög risk undviks.

lella entreprenadkontrakt inom tunnelbaneutbyggnaden har revision av flera entreprenadkontrakt samordnats vid ett revisionstillfälle.

Region Stockholm beslutade under året att bli medlemmar i Ethical Trading Initiative Sweden vilket möjliggör samverkan och utbyte av information för att påverka leverantörskedjorna.

Under 2021 har fler riskprodukter avseende hållbara leverantörskedjor för entreprenader inom bygg och installationer identifierats. Dessa ska belysas genom särskilda upphandlingskrav framöver.

Förvaltningen har sedan september 2020 tydligare krav på arbetsrättsliga villkor för arbete som utförs på förvaltningens byggarbetsplatser. Tillsammans med Trafikverket och arbetsmarknadens parter har en villkorsbilaga för arbetsrättsliga kontraktsvillkor tagits fram som bilägga kontrakten. Villkoren baseras på gällande kollektivavtal och omfattar lägsta lön,

arbetstid och ledighet för yrkesgrupper inom bygg och anläggning. Bilagan uppdaterades under 2021 enligt uppdaterade kollektivavtal för perioden dec 2020-mars 2023. Projekten följer upp entreprenörernas arbete enligt en

fastställd rutin och vid behov behandlas arbetsrättsliga villkor vid förvaltningens samordnade revisioner för kvalitet, miljö, arbetsmiljö och socialt ansvar.

Tabell 4. Antal entreprenader som har följts upp avseende entreprenörens arbete med arbetsrättsliga villkor under året (genomförda respektive stängda revisioner).

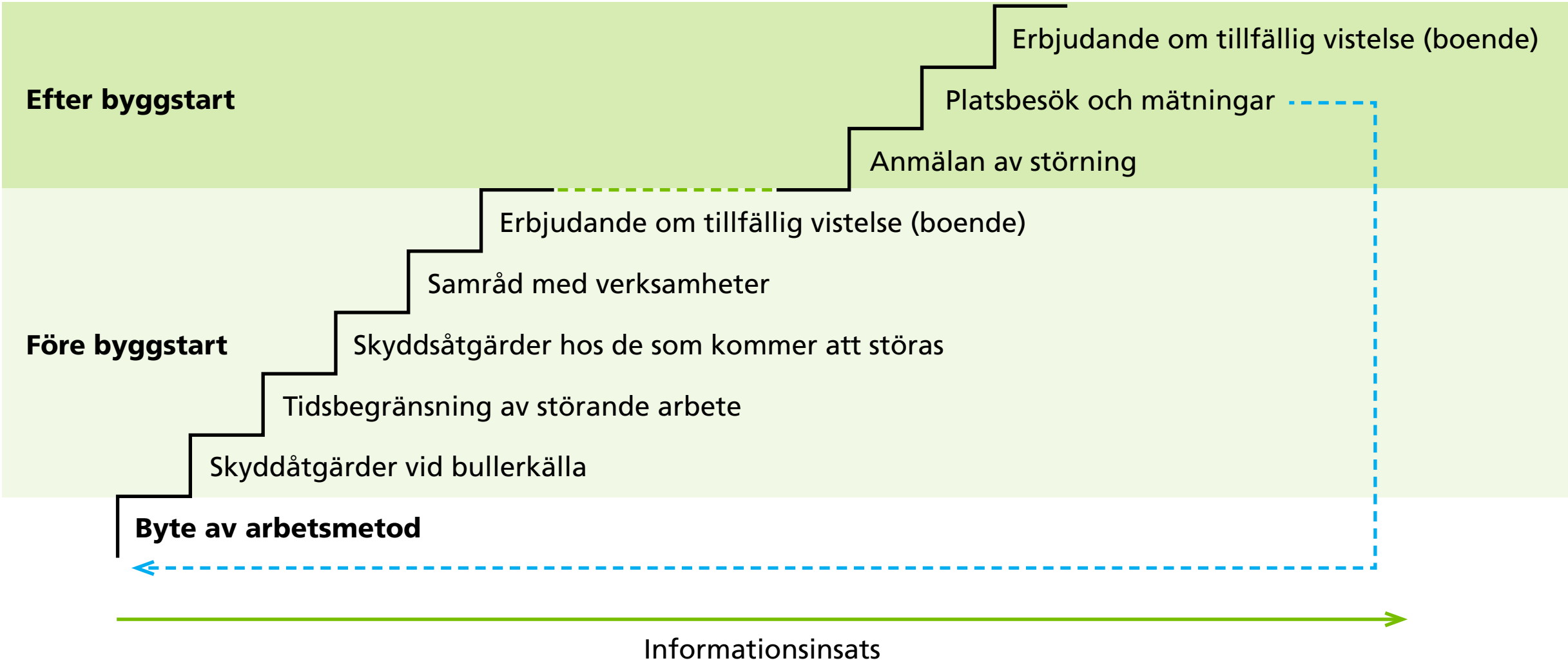
Arbetsrättsliga villkor	Antal
Antal revisioner avseende arbetsrättsliga villkor under 2021	2 entreprenörer (3 entreprenader)
Antal stängda revisioner avseende arbetsrättsliga villkor (med godkänd hantering av avvikelser) under 2021	1

Under 2019 inleddes ett samarbete med Stockholms stads arbetsmarknadsförvaltning för att möjliggöra praktikplatser inom förvaltningens projekt. De första upphandlingarna med dessa krav genomfördes under 2020 och uppföljningen av dessa krav har påbörjats under 2021. Under 2021 har en entreprenör kontaktat Arbetsmarknadsförvaltningen och upprättat en handlingsplan där en person har fått en praktik och en ytterligare praktikant/lärning planeras tas in för att uppfylla kravet om två platser.

4.6 Tillgänglighet och trygghet under byggtiden

Riktlinjer från trafikförvaltningen och fastställda krav på tillgänglighet för barn, äldre och personer med funktionsnedsättning fokuserar på att hålla resenären i centrum och att tillgodose de olika tillgänglighetsbehov som finns. I detta ingår även barnperspektivet och åtagandet att ta hänsyn till barns behov i kollektivtrafiken enligt FN:s barnkonvention.

Genomförandet av utbyggnaden kommer att innebära en påverkan på människor som bor eller vistas i närheten av de platser där byggarbeten bedrivs. Därför arbetar projekten med frågor som tillgänglighet, säkerhet och trygghet även under byggtiden. Arbetet med omgivningsspåverkan är förebyggande för att uppfylla villkoren i miljödomarna. Olika åtgärder vidtas för att minska påverkan före byggstart och under byggtiden vilket beskrivs i figur 6.



Figur 6. Störningstrappa som beskriver åtgärder för att minska påverkan för boende och verksamheter.

Projekten har löpande dialoger med verksamheter och huvudmän för skolor och förskolor för att hitta lämpliga lösningar för de som påverkas av bland annat buller. Projekten kan använda sig av förvaltningens checklista för barnperspektivet i sitt arbete för att identifiera åtgärder som är anpassade för pedagogisk verksamhet.

Nya tunnelbanan har bidragit till en barnbok om tunnelbanebygget som nådde handeln i september 2021. I boken berättar barnboksfiguren Bojan om tunnelbanebygget och det ska få barn att känna nyfikenhet om de märker av sprängningar. Detta är för att även de minsta barnen ska veta vad som händer och känna sig trygga. Boken delas ut i alla områden som

berörs. Barn på alla förskolor i närheten av våra byggområden får ett eget exemplar av boken. Den delas också ut till vårdcentraler och tandläkare, som kan ha den i sina väntrum.

Utifrån genomförda undersökningar går det att se att kännedomen i projekten (där berörda målgrupper i närområdet ska anse sig vara informerade av utbyggnaden) varierar mellan utbyggnadsprojekten. Totalt sätt är kännedomen i princip oförändrad 2021 (71 procent) jämfört med 2020 (70 procent). Två projekt visar en ökad kännedom jämfört med 2020, Tunnelbana till Älvsjö och Utbyggd depå i Högdalen. Övriga projekt visar oförändrad eller något lägre kännedom än 2020. Projektens målgrupper skiljer sig åt i sammansättning och

grad av påverkan. Detta avspeglar sig i attitydundersökningarna och en ökad, minskad eller oförändrad kännedom kan bero på både projektets påverkan på omgivningen och vilka kanaler som använts vid attitydundersökningarna.

4.7 Tillgänglig och sammanhållen region

För att människor ska vilja resa med den nya tunnelbanan måste den vara både tillgänglig, trygg och säker. Genom att utgå från resenärens perspektiv beaktas sociala aspekter såsom tillgänglighet, säkerhet, trygghet, jämlikhet och jämställdhet.

Jämställdhets- och jämlikhetsperspektiven belyses i sociala konsekvensbedömningar. Tillgänglighetsperspektivet behandlas i kontinuerlig dialog med företrädare för organisationer för funktionsnedsatta för att förenkla för äldre och personer med funktionsnedsättning att använda kollektivtrafiken. Dessa perspektiv beaktas både i planeringen av byggarbetsplatserna och vid design av anläggningen.

Det är viktigt att dessa frågor är med från början. Tunnelbana till Älvsjö är i planeringsfasen och har under 2021 avslutat sin lokaliseringsutredning. Lokaliseringen utvärderas baserat på tekniska aspekter, hållbarhet, resenärsnytta samt trygghet, tillgänglighet och jämlikhet. Ett av projektets mål är att Tunnelbanan till Älvsjö ska ”öka jämlikheten mellan områden och människor”, vilket inkluderats

i utvärderingen av de olika lokaliseringsalternativen. Tunnelbanan till Älvsjö har även tagit fram en social konsekvensanalys som syftar till att vägleda projektet genom att bedöma och lyfta sociala perspektiv som en del i arbetet med lokaliseringsutredningen samt i den fortsatta processen.

Två samråd har genomförts för tunnelbanan till Älvsjö, varav ett genomfördes mellan den 2 juni och 30 juni 2021. Inledningsvis planerades Öppet hus på tre platser men på grund av covid-19 ställdes dessa in och samrådet skedde istället helt digitalt i en samrådsportal, med interaktiv karta där deltagare kunde ställa frågor.

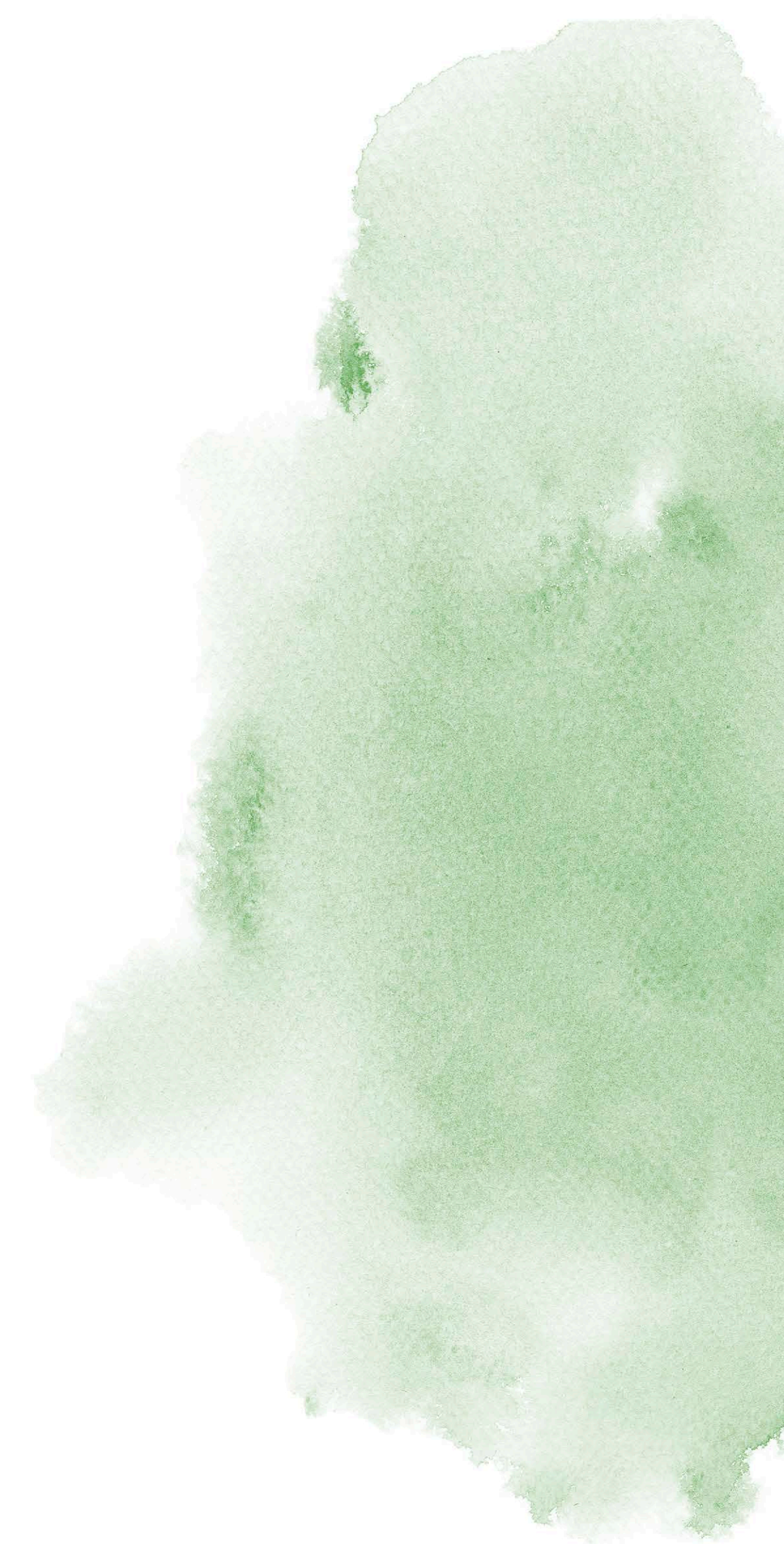
Kungörelse om dessa samråd skedde via Dagens Nyheter, Mitt i-tidningarna inom utredningsområdet samt Region Stockholms webbplats. Ett enklare utskick med information om samrådet skickades till boende och verksamheter inom utredningsområdet och delar av angränsande närområden via reklamutskick.

Tunnelbanan till Älvsjö har under hösten 2021 också genomfört en barndialog. Dialogen genomfördes med 15 skolor (med barn och unga 6–18 år) lokaliserade intill föreslagna stationsområden utmed de två utredningsalternativen. Dialogen genomfördes digitalt i två steg, dels genom en digital enkät, dels genom en kartövning. Dialogen genomfördes på lektionstid med hjälp av pedagoger. I enkäten fick eleverna svara på ett antal frågor gällande

hur de använder tunnelbanan idag, vilka platser de besöker längst med de två sträckningarna och vilka platser de skulle besökt oftare om det gick en tunnelbana dit. I kartövningen fick eleverna två olika kartor över de olika linjealternativen. Eleverna fick välja den linje som de tyckte var bäst och även markera ut var de bor, går i skolan och var de rör sig på fritiden.

Av de inkomna svaren från dialogen svarade flera att de skulle besöka platser längst med de båda sträckningarna oftare om det gick tunnelbana dit oftare och/eller utan byten. De som har svarat på enkäten uppger generellt att anledningen till att de inte besöker olika platser längst med sträckningen så ofta som de hade velat är för att de upplever att det idag är för krångligt och/eller tidskrävande att ta sig till dessa platser.

Förvaltningen har startat ett innovationsprogram för tunnelbana till Älvsjö. Målet är att skapa innovativa lösningar som bidrar till att kostnadseffektiva, hållbara och attraktiva transportlösningar byggs. De innovativa lösningarna ska präglas av nytänkande och en grad av radikalitet för att tänja på tanke-sätt och gränser. Förvaltningen har gått med i innovationsprogrammet InfraSweden 2030 för att tillsammans med marknaden hitta innovativa lösningar till våra och transportsektorns gemensamma utmaningar.



5. Miljöpåverkan och klimatpåverkan ska minska

Relevanta principer i Global Compact i detta kapitel:

Princip 7:

Stödja förebyggande åtgärder för att motverka miljöproblem.

Princip 8:

Ta initiativ för att stärka större miljömedvetenhet.

Princip 9:

Uppmuntra utvecklandet av miljövänlig teknik.

Att åka kollektivt är ett hållbart sätt att resa. Men när tunnelbanan byggs ut påverkas miljön. Inför utbyggnaden av tunnelbanan ansöker förvaltningen om tillstånd hos mark- och miljödomstolen som fastställer villkor i respektive miljödom. Villkoren ger förutsättningarna för hur verksamheten kan bedrivas med minsta möjliga påverkan på miljön. Detaljerade villkor finns för bland annat inläckande grundvatten till tunnlrar, grundvattennivåsänkning, buller, vibrationer, samt utsläpp till vatten.

Genom att upprätta en miljökonsekvensbeskrivning (MKB) enligt miljöbalkens krav beskrivs och analyseras verksamhetens miljöpåverkan under byggskedet samt behov av skyddsåtgärder (denna ingår i tillståndsansökan). Förvaltningen har även upprättat

miljökonsekvensbeskrivningar till järnvägsplanerna som omfattar den färdiga anläggningen och kvarstående konsekvenser från byggskedet. Järnvägsplanen är ett underlag för planering av en spåranläggning och fastställs av Trafikverket.

Genom att ställa krav på material, utformning och arbetsmetoder i upphandlingar kan påverkan på miljön också minska. Tunnelbanan ska byggas med material med få och låga halter av farliga ämnen. Materialen ska produceras med låg miljöpåverkan i alla led. Det här är en stor utmaning och samarbetet med leverantörer är viktigt för att få bra materialval.

Genom förvaltningens mål på reducering av klimatpåverkan från utbyggnaden med 25 procent uppmuntras projektörer och entreprenörer till att identifiera arbetssätt och material med lägre klimatpåverkan såsom grön asfalt, återvunnet stål, eller smartare hantering av bergmassor.

Ett sätt att utbilda och motivera förvaltningens personal i att minska miljö- och klimatpåverkan är att alla nyanställda går en obligatorisk hållbarhetsutbildning. Därtill genomför varje upphandlad projektör respektive entreprenör en klimatworkshop och hållbarhetsutbildning.

5.1 Så styrs arbetet

Förvaltningen arbetar systematiskt med att nå målen och minska miljöpåverkan genom ett certifierat miljöledningssystem enligt ISO 14001. Miljöledningssystemet säkrar ett förebyggande, effektivt och systematiskt arbete för att minska belastningen på miljön genom mål, aktiviteter och uppföljning. Årligen genomförs både intern och extern revision av miljöledningssystemet.

Förvaltningen har en organisation för uppföljning av villkor i miljödomar och för mätningar av grundvatten, buller, vibrationer samt besiktningar av fastigheter. Grunden i uppföljningen

är miljödomarna, samt de kontrollprogram som tagits fram.

I förvaltningens hållbarhetsstrategi finns två fokusområden som styr arbetet inom miljöområdet:

- Resurser för genomförandet
- Påverkan när vi bygger

5.2 Mål och indikatorer

Nedan redovisas mål och indikatorer inom miljöområdet kopplade till Regionens miljöprogram, förvaltningens hållbarhetsstrategi samt målkarta 2021.

Tabell 5. Mål och indikatorer för miljö- och klimatpåverkan under 2021.

Mål och indikator	Utfall 2019	Utfall 2020	Utfall 2021	Mål för utbyggnaden
Målkarta 2021: 100 procent av entreprenörernas kvalitets- och miljöplaner ska vara godkända av projektledningen innan störande verksamheter påbörjas.	–	100 %	80 % (4 av 5 påbörjade entreprenader)	100 %
Målkarta 2021: Inga betydande externa revisionsanmärkningar som påverkar förvaltningen negativt.*	0	0	0	0
Målkarta 2021: Samtliga uppstartade projekt och entreprenader med krav på systematiskt klimatarbete ska ha ett mål för reducering av klimatpåverkan.	–	64 %	59 % (10 av 17 pågående entreprenader)	100 %
Miljöprogram, mål 13: Landstinget har en landstingsövergripande plan för att begränsa klimatpåverkan i bygg- och anläggningsprojekt.	Ja**	Ja**	Ja**	Minst 25 % reduktion***

Mål och indikator	Utfall 2019	Utfall 2020	Utfall 2021	Mål för utbyggnaden
Miljöprogram, mål 14: Landstinget arbetar för att förebygga avfall och öka material-återvinningen i bygg- och anläggningsprojekt.	Ja**	Ja**	Ja**	Minst 25 % reduktion***
Miljöprogram, mål 15.1: andelen material och produkter som har bedömts enligt Byggvarubedömningens kriterier, i procent****	100 %	95 %	94 %	50 % ska vara bedömda år 2021
Miljöprogram, mål 15.2: andelen accepterade eller rekommenderade material och produkter av de som har bedömts enligt Byggvarubedömningens kriterier, i procent.****	89 %	92 %	93 %	90 % är accepterade eller rekommenderade år 2021
RF indikator: Antal projekt där åtgärder genomförts i byggprocessen med mål om att projektens klimatpåverkan minskas med minst 25 %.*****	–	7	7	(≥ 6)
RF indikator: Antal nya klimatreducerande krav som tillämpas standardiserat vid upphandling av material, produkter eller entreprenader i anläggningsprojekt.*****	–	–	3	(≥ 2)

* Avser anmärkningar vid revisioner kopplat till ISO 14001.
** Ja, förvaltningen bedriver ett aktivt och systematiskt arbete för ökad resurseffektivisering och begränsad klimatpåverkan.
*** Förtydligande: Klimatbelastningen från utbyggd tunnelbana ska reduceras med minst 25 procent under uppdragets genomförande.
**** Utfall för år 2021 avser hela programperioden 2017–2021 och inkluderar både pågående och avslutade entreprenader.
***** Indikator från Regionfullmäktige (RF). Målvärde för alla regionens nämnder och bolag anges i parentes.

Mer information avseende respektive mål och indikator presenteras under avsnitt 5.4–5.9 nedan.

5.3 Riskanalys

De största utmaningarna och riskerna kopplade till miljöarbetet finns inom:

- Resursanvändning och energianvändning
- Giftfri miljö och materialval
- Omgivningspåverkan (ex. lokalt genom buller och vibrationer, grundvattennivå-sänkning samt påverkan på kulturmiljö)

- Hänsyn till människor och miljö vid beslut
- Masshantering, transporter och arbetsmaskiner under byggskede (goods, material, massor, avfall)

Dessa risker har analyserats och hanterats på förvaltningsnivå genom att omsätta dem i krav på färdig anläggning samt krav på genomförande i projekteringen och produktionen i samverkan med projektörer och entreprenörer. Detta beskrivs i styrande dokument som definierar projektgemensamma mål, krav, ansvar, arbetssätt och verktyg.

5.4 Integrera hållbarhet

CEEQUAL används för att integrera hållbarhet i projektens alla delar. Under 2021 har ett flertal verifieringar av CEEQUAL arbetet utförts av certifieringsorganisationen BRE.

Både projekteringsarbetet för Tunnelbanan till Arenastaden och den tidiga projekteringen av tunnelbanan till Nacka, Södermalm och Söderort har verifierats under 2021. Båda fick det högst betyget Excellent (82,3 procent respektive 80,1 procent). Utöver projekteringen har tre arbetstunnlar verifierats under året och betyget blev även för dessa Excellent (82,1 procent för arbetstunneln i Londonviadukten, 80,2 procent för arbetstunneln i Sundstabacken samt 82,1 procent för arbetstunneln Skönviksvägen).

Därmed överträffar alla årets verifieringar det uppsatta målet om minst Very Good (60 procent). Indikationer från förberedelser och interna genomgångar visar på att målet sannolikt kommer att nås. Årets revisionsresultat, och tidigare genomförda interna prognoser av förvaltningens CEEQUAL-assessorer av projekteringen, visar på att förvaltningen är på god väg att uppfylla det övergripande hållbarhetsmålet om att minst uppfylla nivån Very Good (60 procent) för samtliga projekt.

5.5 Ökad resurseffektivitet och begränsad klimatpåverkan

Region Stockholms miljöprogram 2017–2021 anger i sitt 13:e mål att klimatpåverkan från byggprocesser ska beaktas och begränsas under programperioden. Arbetet med resurseffektivitet och begränsad klimatpåverkan omfattar flera delar av projektens arbete. Dels handlar det om att identifiera åtgärder och att räkna på påverkan från valda produkter och utförande, dels handlar det om att arbeta mot ett gemensamt uppsatt mål eller krav på reducering. Förvaltningens målsättning har implementerats genom bland annat framtagande av styrande dokument för projekten avseende planering, projektering och produktion som anger hur och vad som ska uppnås i respektive skede.

Arbetssättet baseras på att en resurshanteringsplan upprättas. I arbetet med att upprätta en resurshanteringsplan identifieras och prioriteras olika förbättringsåtgärder. Därefter implementeras beslutade förbättringsåtgärder och effekten av de klimatreducerande åtgärderna beräknas. Sedan genomförs åtgärderna och slutligen följs de upp. Genom att följa upp och tydliggöra utbyggnadens klimatpåverkan vill förvaltningen identifiera möjligheter att begränsa utsläppen. Dessutom vill förvaltningen skapa en medvetenhet både internt och hos upphandlade projektörer kring hur olika lösningar och materialval påverkar utsläppen av klimatpåverkande gaser.

Förvaltningen mäter reducering av klimatbelastningen genom att summera samtliga reduceringsåtgärders koldioxidekvivalenter och jämföra storleken av dessa mot den klimatbelastningen som hade varit om man inte hade implementerat reduceringsåtgärderna. Målet är att reduceringsåtgärderna när tunnelbanan är utbyggd ska summeras till 25 procent av den totala belastningen. Målsättningen gäller för samtliga av förvaltningens sju utbyggnadsprojekt.

Under 2021 har arbetet med att systematiskt identifiera förbättringsåtgärder avseende minskad klimatpåverkan fortsatt. En stor del av förbättringsarbetet i den tidiga projekteringen är sammanställt tillsammans med delar av detaljprojekteringen. Det finns en framtagen prognos från 2020 för hela förvaltningen förutom projektet Tunnelbana till Älvsjö som var i ett väldigt tidigt skede vid denna tidpunkt, se sammanställning nedan:

Klimatbelastning nya tunnelbanan:	174 700 ton CO ₂ -ekv
Reduceringsåtgärder:	77 500 ton CO ₂ -ekv
Prognos för klimatmål:	31 %

Prognosen är baserad på tillgängligt underlag och delvist på preliminära siffror. Utifrån den beräknande prognosen går det att konstatera att förvaltningen är på god väg att uppnå det övergripande klimatmålet.

Under 2021 har projektet Tunnelbana till Älvsjö analyserat klimatbelastningen och energianvändning ur ett livscykelperspektiv från anläggandet av de två olika lokaliseringalternativen. Klimatbelastningen var ett av utvärderingskriterierna vid lokalisering och den sammanlagda växthusgasutsläppen från anläggandet av den beslutade lokaliseringen uppgår till ca 99 000 ton CO₂-ekvivalenter.

Utöver detta pågår även identifiering av åtgärder i produktionen. Ett exempel är att efter en ansökan från förvaltningen tillåter Stockholms stad att tyngre fordon får trafikera vägsträckan mellan etableringsområdet vid Sundstabacken och Skansbron. Detta beslut betyder att antalet transporter från etableringsområdet kan minska med upp till 57 procent vilket i sin tur betyder att de associerade klimatutsläppen minskar med ca 51 procent. Även påverkan på omgivningen och trafiken minskar.

Vid upphandling av entreprenörer används en separat kravbilaga som beskriver de krav samt det arbetssätt som ska tillämpas i arbetet för ökad resurseffektivitet och begränsad klimatpåverkan. Förvaltningen ger entreprenörerna stor frihet i att välja hur de kan bidra till reducering av klimatpåverkan. Förvaltningen styr de upphandlade entreprenörerna genom att bland annat tillsammans sätta upp ett mål för utförandet. Under 2021 har 10 av 17 entreprenader satt ett mål för reducering av klimatpåverkan. Flertalet av de entreprenader som ännu inte har satt upp ett mål för reducering av klimatpåverkan är antingen nystartade eller så pågår arbetet med att sätta ett mål.

Utöver krav på arbetssätt och att mål för reducering av klimatpåverkan ska sättas i entreprenaderna har förvaltningen även ett specifikt krav på maximal koldioxidbelastning för armeringsjärn som tillämpas standardiserat i upphandlingarna.

Förvaltningen har under året tagit fram nya klimatreducerande krav som ska tillämpas standardiserat vid upphandling av entreprenader inom installationer samt bana, el, signal och tele

(BEST). Det har beslutats att dessa ska införas i den förvaltningsövergripande mallen för de administrativa föreskrifterna för bygg-, installations- och teleentreprenader (BIT) som planeras att fastställas i februari 2022. De nya kraven har anpassats utifrån förutsättningarna i dessa entreprenader och består av ett utökat respektive avgränsat alternativ där fokus ligger på att entreprenören ska identifiera och genomföra åtgärder inom ramen för det aktuella uppdraget samt dokumentera arbetet. För specifika upphandlingar av hissar eller rulltrappor finns det även krav på att klimatpåverkan från de installerade produkterna ska redovisas i en tredjepartscertifierad miljövarudeklaration (EPD).



5.6 Giftfri miljö och materialval

Nya tunnelbanans krav på hållbara produktval ska bidra till en giftfri byggmarknad genom att konsekvent prioritera material som under hela livscykeln har en låg risk att avge skadliga ämnen till omgivningen. Förvaltningen använder Byggvarubedömningen och dess klassificeringskriterier vid val av produkter och material. Byggvarubedömningen används för att få en objektiv klassificering av byggprodukters miljöprestanda och för att strukturera logga produkter under projektering av respektive byggnation.

Region Stockholms miljöprogram 2017–2021 har ett mål och två indikatorer kopplat till att material och produkter ska bedömas enligt Byggvarubedömningens kriterier. För 2021 som är det sista året i programperioden så rapporteras samtliga material och produkter som hittills är inlagda i Byggvarubedömningen under produktionen, för både pågående och avslutade entreprenader. Förvaltningen klarar både målet avseende accepterade eller rekommenderade material och produkter av de som har bedömts enligt Byggvarubedömningens kriterier samt målet avseende andel material och produkter som har bedömts enligt Byggvarubedömningens kriterier.

Vid upphandling av entreprenörer används en separat kravbilaga som beskriver de krav samt det arbetssätt som ska tillämpas vid alla produkt- och materialval.

Kemiska injekteringsmedel som inte är baserade på cement eller silikater och används för tätning vid bergarbeten innehåller kemiska ämnen som är miljö- och hälsofarliga. Innan kemiska injekteringsmedel används ska de bedömas genom att göra en produktvalsanalys, farobedömning samt riskanalys. Detta beskrivs i en separat kravbilaga till avtalet som anger de krav samt det arbetssätt som ska tillämpas vid bedömning av kemiska injekteringsmedel, för att de ska få användas.

5.7 Påverkan när vi bygger

Förvaltningen tar fram kontrollprogram som beskriver de kontroller med avseende på omgivningsstörningar som ska utföras under byggtiden. För varje utbyggnadsgren finns två kontrollprogram, ett kontrollprogram för grundvatten (vattenverksamhet) och ett för miljöfarlig verksamhet (bland annat störningar under byggskedet).

Kontrollprogram för grundvatten omfattar mätningar av hur mycket vatten som läcker in i tunnlarna, grundvattennivåsänkningar i omgivningen runt tunneln och sättningsrörelser i byggnader och mark. I kontrollprogrammet ingår även skyddsinfiltration, som utförs för att motverka grundvattennivåsänkningar och sättningar. Samordning med andra aktörer, som också har pågående grundvattenbortledning, är också en viktig aspekt eftersom flera kan ha en gemensam påverkan på områden med känsliga objekt.

Kontrollprogram för miljöfarlig verksamhet omfattar byggbuller, vibrationer, utsläpp till vatten, utsläpp till luft, hantering av kemiska produkter, avfallshantering, masshantering och förorenade massor samt kommunikation med tredje man.

Kontrollprogrammen ska hållas aktuella och uppdateras allt eftersom verksamheten fortskrider, i samråd med respektive tillsynsmyndighet. Resultaten från kontrollerna enligt kontrollprogrammen redovisas utförligt i rapporter till tillsynsmyndigheterna varje månad för grundvatten (vattenverksamhet) och var tredje månad för miljöfarlig verksamhet. En kortare sammanställning av dessa kontroller beskrivs i denna rapport nedan och är uppdelat enligt följande:

- Grundvattenpåverkan (inklusive skyddsinfiltration och inläckage till tunneln)
- Luftburet buller
- Vibrationer och kulturmiljö
- Stomljudd och tillfällig vistelse
- Utsläpp till vatten
- Masshantering
- Miljöolyckor och tillbud

Det är viktigt att arbetenas påverkan på omgivningen är kända i detalj och att entreprenörer har planerat för att hantera den innan störande arbeten påbörjas. Därför ska entreprenörernas kvalitets- och miljöplaner

(benämns även som hållbarhetsplaner) vara godkända av projektledningen innan störande verksamheter påbörjas. Under året har fem entreprenader startat och påbörjat störande arbeten. En entreprenad påbörjade störande arbeten innan godkänd hållbarhetsplan, denna entreprenad genomförs i samverkan med beställaren. För övriga fyra entreprenader har projektledningen godkänt entreprenörens hållbarhetsplan innan störande arbeten påbörjats.

Förvaltningen har totalt haft 15 entreprenader med pågående störande arbeten under 2021. Utöver dessa så har två entreprenader startat men inte påbörjat några störande arbeten.

5.7.1 Grundvattenpåverkan

Förvaltningen arbetar systematiskt med att bedöma vilka effekter och konsekvenser verksamheten kan få på omgivningen, exempelvis till följd av grundvattennivåsänkning under bygg- och driftskede, samt bedöma behovet av skadeförebyggande åtgärder.

Innan byggskedet definieras utredningsområde samt influensområde, det genomförs en kartläggning av värden och hydrogeologiska egenskaper (ex. geohydrologi samt kultur- och naturvärden), känsliga objekt identifieras, grundvattenpåverkan bedöms, skadeförebyggande åtgärder tas fram och åtgärder för (ex. tätning och infiltration) utreds och projekteras. Det tas även fram ett kontrollprogram för vattenverksamhet.

Under byggskedet genomförs mätningar och uppföljningar i enlighet med framtaget kontrollprogram, hantering av skyddsåtgärder, informationsinsatser samt klagomål- och skadehantering. Sedan efter byggskedet utvärderas resultat av mätningar och eventuellt genomförs fortsatt mätning. Hantering av eventuella permanenta skyddsåtgärder och skadereglering fortsätter.

Hanteringen och påverkan på grundvattennivån kan förklaras genom att det finns en samlad mängd grundvatten (grundvattenmagasin) där nivån sjunker då vatten läcker från magasinet in i den tunnel som byggs (inläckage). När vattnet läcker in i tunneln och nivån sjunker måste vatten fyllas på uppifrån för att motverka detta och för att höja nivån igen (infiltration).

Grundvattennivån varierar naturligt och åtgärdsnivåerna definierar de nivåer på grundvattnet som kräver åtgärder.

Tabell 6. Antal underskridanden av åtgärdsnivå 2 för grundvattennivåer som anges i respektive projekts miljödom under 2021.

Infiltration	Antal
Underskridanden åtgärdsnivå 2 under 2021	125
Infiltrationsanläggningar i drift under 2021	23

För att åtgärda underskridanden av åtgärdsnivå 2 har förvaltningen haft 23 infiltrationsanläggningar i drift under året för att höja nivån över åtgärdsnivå 2.

För en rättssäker och ändamålsenlig uppföljning av påverkan på grundvattnet har förvaltningen en digital molntjänst som används vid mätning, uppföljning, analysering och rapportering av eventuell påverkan på grundvattnet under utbyggnaden. I systemet finns mätresultat för grundvattennivåer, infiltration, inläckage och sättningar.

Skyddsinfiltration
Åtgärdsnivå 1 anger en normalt förekommande låg grundvattennivå och ett underskridande leder till en undersökning om orsakerna till detta. Underskridande av åtgärdsnivå 1 sker naturligt med jämna mellanrum.

Åtgärdsnivå 2 anger lägst förekommande naturliga grundvattennivå och föranleder åtgärder som består i att starta eller utöka infiltration av vatten till marken eller andra åtgärder såsom ytterligare tätning i tunnlarna.

Inläckage till tunnel
I miljödomarna anges villkor på maximal mängd grundvatten som får läcka in till tunnlarna. Inläckagevillkoren är uppsatta för olika

delsträckor och inläckaget mäts kontinuerligt av förvaltningen längs alla tunnlar. Under 2021 har inga inläckagevillkor överskridits.

5.7.2 Luftburet buller
I takt med att utbyggnaden kommit igång har störningarna från verksamheten ökat i anslutning till byggplatserna. Förvaltningen har följande arbetssätt för luftburet buller:

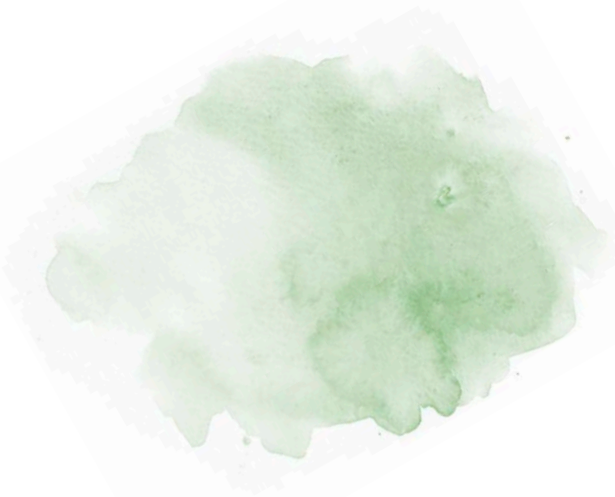
Innan byggskedet beräknas förväntade bullernivåer och det genomförs samråd med myndigheter, fastighetsägare och verksamheter, villkor erhålls enligt miljödom vilka för underlag för entreprenadkraven samt upprättande av kontrollprogram.
Under byggskedet genomförs bullermätningar, informationsinsatser till omgivningen, kontroller, skyddsåtgärder samt erbjudande om tillfälligt vistelse. Entreprenören tar fram en hållbarhetsplan som beskriver deras arbetssätt och bullerutredningar inför nya arbeten. Avsteg avseende villkor för luftburet buller hanteras i enlighet med miljödom med tillsynsmyndigheten. Arbeten som medför luftburet buller som överskrider riktvärden i miljödomen får, i samråd med tillsynsmyndigheten, ske helgfri måndag–fredag kl. 07:00-19:00. Andra avvikelser från riktvärdena får, om det finns särskilda skäl, ske efter tillsynsmyndighetens godkännande.
Arbeten kvällstid, nattetid eller under helger är aktuella i begränsad omfattning (för detta görs särskilda överväganden i samråd med tillsynsmyndigheten). Detta är nödvändigt bland annat vid arbeten som inte kan delas upp över flera dagar till exempel stora gjutningar eller för att begränsa störningar på befintlig kollektivtrafik.

Tabell 7. Antal genomförda samråd för överskridande av riktvärde för luftburet buller år 2021 samt totalt antal månader som överskridandena har avsett för hela förvaltningen.

Luftburet buller	Antal
Genomförda samråd för överskridande av riktvärde för luftburet buller helgfri mån–fre kl. 07–19 under 2021	9
Antal godkännanden att överskrida riktvärden för luftburet buller annan tid än helgfri mån–fre kl. 07–19 under 2021	3

Exempelvis genomfördes samråd i början av året fram till mitten av mars där förvaltningen fått godkänt att överskrida bullerriktvärden för luftburet buller vardagar kl. 07–19 med anledning av att bergmassor inte gick att lasta i tunneln under denna period, utan behövde lastas om på etableringsområdet. Samråd för avsteg av

luftburet buller har även genomförts för ytnära sprängning av berg och för drivning av delar av tunnel. Godkännande för avsteg från riktvärden gällande luftburet buller har lämnats av tillsynsmyndigheten för transport av bergmassor kvälls- och nattetid, från 17 maj till 31 oktober.



Under ett par veckor under hösten har natt-arbete med borrning och skrotning genom-förts efter inledande bedömning att riktvärden kunde innehållas. Flertalklagomål inkom dock. Efter mätning och upptäckt att nivåerna låg nära riktvärde avbröts nattarbetet.

Klagomål inkommer till förvaltningen och de hanteras och åtgärdas löpande efter behov. Under året har exempelvis flertalet klagomål inkommit kopplat till ventilationsfläktar som är lokaliserad på etableringsområdena. Åtgärder består exempelvis i att byta plats på fläktarna eller styra kapaciteten efter tid på dygnet. Ett annat exempel är att under sommaren när när-boende vid etableringsytan hade svårt att sova med stängda fönster fick de som önskade låna en AC-fläkt för att förbättra inomhusmiljön med stängda fönster. Det har även förekommit en del klagomål avseende lastbilar på tomgång längs med gator utanför arbetsområdet samt på grund av backsignaler. Åkare har då informe-rats om att de inte får stå ute på gatan på tom-gång och backsignaler har dämpats.

Tabell 8. Antal genomförda samråd för överskridande av riktvärde för Stomljud år 2021 samt totalt antal månader som överskridandena har avsett för hela förvaltningen.

Stomljud	Antal
Genomförda samråd för överskridande av riktvärde för Stomljud helgfri mån–fre kl. 07–22 under 2021	7
Godkännanden att överskrida riktvärden för stomljud annan tid än helgfri mån–fre kl. 07–22 under 2021	5

I december genomfördes exempelvis samråd med Järfälla kommun gällande överskrivande av villkor för stomljud dagtid (07–22) för Barkar-

Ett par klagomål har inkommit till tillsyns-myndigheterna som har kontaktat förvalt-ningen (med frågor som har besvarats) och utrett klagomålsärendena. Tillsynsmyndig-heterna har inte vidtagit eller krävt några ytterligare åtgärder.

5.7.3 Stomljud

Borrningar under jord skapar vibrationer som sprider sig genom berget och hörs i byggnader ovanför. Detta kallas för stomljud och kan upplevas som ett vibrerande, monotont och dovt ljud. Till skillnad från luftburet buller kan stomljudsbuller inte begränsas med buller-dämpande åtgärder vid källan.

På samma sätt som för luftburet buller får arbeten som medför stomljud som överskrider riktvärden i miljödomen, i samråd med till-synsmyndigheten, ske helgfri måndag–fredag kl. 07:00-22:00. Andra avvikelser från rikt-värdena får, om det finns särskilda skäl, ske efter tillsynsmyndighetens godkännande.

bystaden. De hushåll som påverkas av över-skridanden har erbjudits tillfällig vistelse. Enligt utförda mätningar har inga överskridanden skett.

5.7.4 Tillfällig vistelse

Förvaltningen erbjuder tillfällig vistelse som en sista utväg vid störningar (luftburet buller eller stomljud), exempelvis när det inte går att dämpa vid källan, byta arbetsmetod eller göra ytterligare åtgärder.

Tabell 9. Antal hushåll som har erbjudits respektive acceptera tillfällig vistelse under 2021.

Tillfällig vistelse	Antal
Hushåll som har erbjudits tillfällig vistelse under 2021	1 734
Hushåll som har accepterat tillfällig vistelse under 2021	19

Tunneldrivningen har under olika perioder av året påverkat boende och verksamheter i när-området. Förvaltningen har vid upprepade till-fällen gått ut med information genom sociala medier, nyhetsbrev, sms och öppet hus. De hushåll som kommer att påverkas av över-skridanden av bullervillkoren gällande stom-ljud har erbjudits tillfälligt boende. Barnboken Bojan och tunnelbanan har delats ut till för-skolor i området och en grundskola har erhållit 300 hörselkåpor för att kunna bedriva under-visning enligt plan.

Under året har 1 734 hushåll erbjudits tillfällig vistelse med anledning av beräknade stomljud över riktvärdena och 19 hushåll har under året tackat ja till erbjudandet om tillfällig vistelse. Flytt av verksamhet har skett av Hagalunds vårdcentral, vilken har fått nya tillfälliga paviljonger och flyttade dit i månadsskiftet november/december 2021.

5.7.5 Vibrationer och kulturmiljö

Vibrationsmätare sätts kontinuerligt upp på representativa byggnader längs med tunnel-fronterna och bullermätningar utförs vid fasader intill byggarbetsplatser och vid störnings-ärenden. Detta för att kontinuerligt hålla koll på att riktvärdena innehålls och störningar minimeras. Förvaltningen strävar efter att alla störningar ska minimeras så långt som möjligt och att de personer som ändå berörs av störningar i god tid innan informeras om störningens art, för-väntade varaktighet etcetera.

För redovisning av mätresultat från vibrations-mätningar används ett webbaserat system i vilket sprängningarna kan följas i realtid. Systemet möjliggör därmed att snabbt kunna göra anpassningar i produktionen för att inte överskrida riktvärden. Automatisk mätning och överföring av data genomförs avseende dessa mätningar.

Förvaltningen har en intern karttjänst för planering och uppföljning som löpande byggs ut med mer information och funktionalitet. Under året har den utvecklats med att data från mätningar förs in i karttjänsten för att på så sätt enkelt kunna visualisera framdriften för samtliga som arbetar inom förvaltningen.

Förvaltningen arbetar enligt Svensk standard och har följande systematiska och förebyggande arbetssätt för att hantera vibrationer. Innan byggskedet tas inventerings- och besiktningsområde fram, inventering, kartläggning av markförhållanden samt grundläggning genomförs, riskanalys tas fram, objekt som kan skadas av sättningar som uppkommer på grund av vibrationer utreds och förbesiktning genomförs. Under byggskedet utförs mätningar av vibrationer, styrning av sprängning och spontning, informationsinsatser och sprängtjänst, samt klagomål- och skadehantering. Sedan efter byggskedet utförs efterbesiktning inom inventeringsområdet samt skadereglering.

Tabell 10. Antal kontrollprogram för kulturbyggnader och antal åtgärder/kontroller som har genomförts enligt dessa under året samt antal påbörjade skadeutredningar avseende byggnader under 2021.

Kulturbyggnader	Antal
Kontrollprogram för kulturbyggnader som har tagits fram totalt	52
Känsliga byggnader där åtgärder/kontroller har genomförts enligt byggnadsspecifikt KP under 2021	7

Totalt har 52 byggnadsspecifika kontrollprogram upprättats (exempelvis med påkostad arkitektur eller värdefulla inventarier/material med ett kulturhistoriskt värde). Under 2021 har förvalt-

Det genomförs även sättningskontroller inom områden med lera där det finns sättningskänsliga objekt. Kontrollerna utförs för att ge underlag för eventuell skadereglering. Det påbörjas mätningar före byggtiden för att erhålla referensvärden och information om eventuella pågående sättningsrörelser.

I inventeringen kartläggs byggnader med kulturvärde som finns inom det definierade inventeringsområdet. Utifrån detta identifieras byggnader som har så känsliga kulturvärden att särskilda kontrollprogram behöver tas fram inför byggskedet (baserat på en åtgärdsplan som är inriktade på att undvika eller minimera de risker som prognosticerad vibrationspåverkan innebär för dessa kulturbyggnader). De byggnadsspecifika kontrollprogrammen upprättas efter samråd med fastighetsägare och tillsynsmyndighet för de byggnader som kräver någon form av temporära eller permanenta åtgärder inför eller under tiden som de berörs av tunnelbaneutbyggnadens vibrationsalstrande arbeten.

ningen utfört kontroller (exempelvis uppsatta vibrationsmätare och gipsvakter) inklusive nollägesdokumentation enligt sju kontrollprogram.

Övriga kulturhistoriskt värdefulla byggnader med kontrollprogram påverkas ännu inte av utbyggnaden av tunnelbanan. Det har under året endast utförts kontroller efter ”åtgärder” inom ett kontrollprogram. Detta gäller trädgården för byggnadsminnet Gammelgården, där de träd som kommer att stå närmast uppgången mot Karolinska institutet har beskurets av arborist inför att arbetena med uppgången ska påbörjas under 2022. Detta har besiktats enligt kontrollpunkt i kontrollprogrammet.

Det har inkommit ärenden avseende skador på byggnader under året. Detta har resulterat i att 39 skadeutredningar avseende byggnader har påbörjats under året, varav 28 har avslutats. Utav de skadeutredningar avseende byggnader som inte har avslutats under året så är fyra vilande (avvaktar exempelvis efterbesiktning).

Vid anläggande av bullerplank återfanns ett äldre föremål som skulle kunna ha ett kulturhistoriskt värde. Länsstyrelsen i Stockholm kontaktades därför och de granskade bilderna på föremålet och återkopplade att inga åtgärder eller restriktioner behövde vidtas. Länsstyrelsen har tidigare beslutat om schaktövervakning vid ett par platser och arkeologer har varit på plats när dessa arbeten har genomförts. Vid två olika tillfällen påträffades keramikskärvor och enstaka djurben vid en plats.

På Blasieholmen har det påträffats lämningar av en kraftig byggnad från 1800-talet och i Stigbergsparken har tre husgrunder hittats. Under våren erhöles beslut från Länsstyrelsen att inga

ytterligare åtgärder rörande potentiella arkeologiska fynd i Koleraparken krävs som följd av den arkeologiska utredningen som genomfördes i slutet av 2020.

5.7.6 Utsläpp till vatten
Länshållningsvattnet vid drivning av bergtunnlarna för utbyggnaden av tunnelbanan avleds efter lokal rening till spillvattennätet och de kommunala avloppsreningsverken. Detta eftersom länshållningsvattnet innehåller förhöjda halter av kväve vilket renas i kommunens avloppsreningsverk.

Vid de flesta etableringsytorna avleds dagvattnet istället till dagvattennätet eftersom detta vatten inte har motsvarande innehåll av kväve och därför inte det reningsbehov som länshållningsvattnet har.

Under 2021 så har cirka 460 000 m³ vatten släppts ut till spillvattennätet från pågående entreprenader och cirka 7 500 m³ vatten har recirkulerats (inkluderar delvis uppskattad mängd). Utsläpp till vatten under 2021 beskrivs i tabellen nedan. Det är viktigt att belysa att de överskridanden och påverkan som beskrivs i tabellen är temporär (inte en permanent miljöpåverkan). Avseende utsläpp till vatten avser nästan alla överskridanden vatten som går till spillvattennätet och ledningsägarens reningsanläggningar.

Tabell 11. Sammanställning av antal överskridanden samt totalt antal genomförda analyser av länshållningsvattnet fördelat på respektive parameter för samtliga entreprenader i produktion under 2021.

Parameter	Enhet	Riktvärde	Antal överskridanden	Totalt antal analyser 2021	Procentuella överskridanden
pH	–	6,5–10	56	461	12 %
Suspenderade ämnen	mg/l	100	119	457	26 %
Oljeindex	mg/l	50	1	453	0 %
Konduktivitet	mS/m	500	1	461	0 %
PAH6	µg/l	1	1	181	1 %
As	µg/l	10	0	461	0 %
Cd	µg/l	0,1	18	461	4 %
Cr	µg/l	10	225	461	49 %
Cu	µg/l	200	0	461	0 %
Hg	µg/l	0,1	3	461	1 %
Ni	µg/l	10	67	461	15 %
Pb	µg/l	10	8	461	2 %
Zn	µg/l	200	28	461	6 %

Vattenprovtagningen av länshållningsvattnet har pågått veckovis under hela året. Entreprenörerna tar fram planer för vattenhanteringen, ansöker om godkännande från ledningsägaren och justerar reningsanläggningen utifrån provtagningsresultatet. Det har förekommit problem med vissa reningsanläggningar och parametrar under året, framförallt att innehålla riktvärdena gällande suspenderat material samt krom, vilket även tillsynsmyndigheterna har påpekat. Generellt ser värdena bra ut men resultaten visar även på flertal överskridanden av riktvärde för pH. Provtagning, analys och flödesavläsning har generellt fungerat bra under året.

Exempel på åtgärder är dels att entreprenören löpande byggt ut/ökat kapaciteten i reningsanläggningen, och tidvis även använt filterkassetter, dels kemisk fällning för att få ner halten suspenderat material. För att åtgärda problem med höga halter suspenderat material har även rutiner för förbättrad sedimentering implementerats, följts upp och gett gott resultat. Höga halter suspenderat material har även i vissa fall medfört att även riktvärden för vissa metaller överskridits. Flera åtgärder har tagits fram, bland annat har extra kärl installerats för att kunna tömma lamellsedimenteraren med tätare intervall.

Ett annat exempel är att entreprenören använt en ny anläggning som bland annat har en filterpress som pressar ut vattnet ur slammet och därmed minskar behovet av slamtransporter. I samband med bytet av anläggningen har det förekommit felaktiga pH-värden samt krävts injustering med natriumkarbonat. Ett annat exempel på åtgärd som har genomförts under året är att metoden för pH-reglering bytts från myrsyra till kolsyra, som används för att neutralisera alkaliskt vatten och ge ett jämnare pH.

Förvaltningen har tillsammans med SVOA (Stockholm Vatten och Avfall) arbetat aktivt med leverantör av injekteringsbruk för att minska kromhalten i spillvatten. Efter en nära dialog med leverantör som noggrant kontrollerar reduktanten i bruket har nu kromhalterna i länshållningsvattnet minskat avsevärt, ett mycket bra resultat av samarbete. I ett projekt har en reningsanläggning som aktivt renar krom används. Ett annat exempel på åtgärd är att i en entreprenad återcirkuleras vattnet vilket innebär att den faktiska mängden krom (i jämförelse med den teoretiska mängden krom) reducerats. SVOA är väldigt nöjda med denna vattenhantering och resultatet av återcirkuleringen. Ytterligare två entreprenader har under året installerat en återcirkuleringsanläggning av länshållningsvattnet och fler undersöker möjligheten till detta.

Projekt Barkarby är belägen inom ett område med en utbredd historisk förorening av PFAS (ett samlingsnamn för över 5 000 kemiskt framställda perfluorerade ämnen). Den största källan är troligtvis släckvatten vid en äldre brandövningsplats. Föroreningen förekommer i mark, grundvatten och ytvatten inom Barkarbyfältet. PFAS har noterats i projektets provtagning och de har arbetat aktivt med frågan under året gällande kartläggning och provtagning, samt sammanställning av lägesrapport och en åtgärdsutredning. I övriga projekt har analyser tagits inledningsvis i samband med uppstart av länshållning av vatten för att utreda förekomst av PFAS-föroreningar.

5.7.7 Resurseffektiv hantering av schaktmassor

Tunnelbaneutbyggnaden producerar stora mängder schaktmassor och masshanteringen är en väldigt viktig fråga för förvaltningen då hanteringen står för en betydande del av utbyggnadens klimatpåverkan.

Under året har materialåtervinningen av bergmassor fortsatt försvårats av osäkerheter kring hur vissa tillsynsmyndigheter klassificerar bergmassorna. Förvaltningen för en aktiv dialog med vägledande myndigheter om vilka åtgärder som behövs för att öka återanvändningen. Bland annat inom regeringens uppdrag till Naturvårdsverket om att utreda hanteringen av schaktmassor och annat naturligt före-

kommande material som kan användas för anläggningsändamål. Tyvärr leder kvarvarande oklarheter fortfarande till att befintliga upplag i närområdet inte kan användas, transporterna ökar och att återanvändningen minskar.

I region Stockholm finns ett stort behov av bergmassor till infrastruktur och bostadsbyggande och under kommande år förväntas ett underskott att uppstå. Regionen har under 2021 medverkat i Länsstyrelsens projekt *Regional plan för cirkulär och resurseffektiv hantering av massor för Stockholms län* och bidragit med kartläggning av genererade massor och behov av massor. Projektets kartläggning visar ett långsiktigt behov av bergmassor inom länet vilket indikerar att användningen av materialet kan anses vara säkerställd under lång tid framöver.

Bergmassorna från förvaltningens projekt omhändertas av upphandlade entreprenörer och återanvänds inom projektet, går obearbetat direkt till övriga projekt inom regionen eller transporteras till upplag där berget kan bearbetas till andra fraktioner för en mängd olika användningsområden. Under 2021 har förberedelserna för uttransport av bergmassor från Blasieholmen till Norra Djurgårdsstaden via båt påbörjats. Ca 600 000 ton bergmassor kommer att återanvändas här och det kommer att medföra mindre trafik och buller genom centrala delarna av staden.

Förvaltningen har under 2021 hanterat och transporterat cirka 1 650 000 ton bergmassor till närliggande krossanläggningar.

Under 2021 har förvaltningens projekt Depå slutfört provtagningar för klassificering av bergmaterial med avseende på risk för förurning på grund av högre halter sulfider i berg. Denna information används nu för att styra arbetena i produktionen och vidare hantering av bergmassorna för att åstadkomma så hög återanvändningsgrad som möjligt med så liten påverkan på miljön som möjligt.

Förvaltningen har även uppdaterat arbetssättet för sulfidförande berg och tagit fram bedömningsgrunder, halter av svavel i berg, för när entreprenadberg kan användas som vanligt eller när det behövs anpassningar i hanteringen för att inte riskera förurning eller utlakning av metaller. Det saknas idag nationella, regionala eller lokala riktlinjer för detta. Detta har resulterat i problem med att lämna bergmassor till olika upphandlade mottagningsanläggningar (på grund av gräns för totalsvavel för mottagning av berg) och exempelvis medfört byte av mottagningsanläggning samt utökad provtagning.

I projekt Depå där förvaltningen identifierat en förhöjd risk för sulfidförande berg har omfattande undersökningar och provtagningar genomförts. Det har även förts en diskussion för att hitta en mottagare som kan ta emot massorna utan kostnader som ej är hanterbara. Fortsatta provtagningar sker både i förebyggande syfte och i samband med att massor avlämnas hos mottagare.

I projekt Barkarby fortsätter allt berg gå till en kross belägen på Barkarbyfältet. Detta innebär minimala transporter och majoriteten av berget återanvänds i entreprenader inom kommunen.

Hanteringen av jordschaktsmassor styrs av massornas miljötekniska klassificering och tekniska klassificering och kvalitet samt möjliga användningsområden inom eller utanför projektet. Återanvändning av jordschaktsmassor ska inte förorena områden som har klassi-

Tabell 12. Hantering av jordmassor under 2021, uppdelat i återanvändning av jordmassor inom entreprenaden, inom projektet, och utanför projektet samt deponerade jordmassor.

Hantering av jordmassor	Total schaktmängd (ton)
Återanvända jordmassor inom entreprenaden	3 660
Återanvända massor inom projektet	0
Återanvända jordmassor utanför projektet	5 019
Jordmassor som levererats till mottagningsanläggning som inte överskrider klassificeringen farligt avfall	106 737
Deponerade jordmassor klassificerade som farligt avfall	1 112

I de flesta entreprenader har endast mindre jordschakter genomförts under året, framförallt i samband med etableringsarbeten ovan jord (exempelvis i form av bodetablering och transportvägar) samt vid ledningsschakter och för nätstationer. Massorna som schaktats ut har anmälts till Tillsynsmyndigheten, hanterats enligt anmälan och provtagits enligt förvaltningens rutiner. Ingen större förorening har hanterats, och massorna har transporterats till mottagningsanläggning.

ficerats som renare. Jordschaktsmassor som uppkommer i entreprenaden ska, där så är möjligt, i första hand återanvändas inom entreprenaden. I andra hand återanvändas inom annan entreprenad. I tredje hand ska massorna transporteras till godkänd mottagare. Vid upphandling av entreprenörer används en separat kravbilaga som beskriver de krav samt det arbetssätt som ska tillämpas vid hantering av jordschakts- och fyllnadsmassor.

Det har även utförts ett antal jordschakter för bland annat uppgångar, tilluftsschakt och brandsgasschakt. Under året har ett flertal fall av förorenad jord påträffats. I fyra fall har en anmälan om upplysning och anmälan till tillsynsmyndighet skett i enlighet med kontrollprogram och nio anmälningar om efterbehandling (enligt miljöbalken 28 §) har genomförts.

Det har schaktats massor där den invasiva arten Jätteloka vuxit. Dessa har schaktats bort och lämnats till godkänd mottagningsanlägg-

ning som hanterat dem enligt gällande regler. Det har även förekommit upptäckter av PAH-föreningar i asfalt vid schaktning (mindre känslig markanvändning, >MKM, och på vissa ställen farligt avfall, >FA). Tillsynsmyndigheten har underrättats, var efter massorna körts till godkänd mottagare. Slutrapportering för all hantering av förorenad jord är under framtagande eller framtagen samt inskickad till tillsynsmyndigheten som har godkänt hanteringen (för alla arbetstunnlar).

Tabell 13. Miljöolyckor och miljötillbud under 2021.

Kategori	Definition	Antal
Miljöolyckor	Miljöolycka definieras som en händelse där ett utsläpp riskerar att skada omgivande mark, ytvatten eller egendom, och/eller ett utsläpp med okontrollerad spridning som kräver externa resurser för insamling/sanering.	0
Miljötillbud	Miljötillbud definieras som en händelse där det sker ett mindre utsläpp som riskerar att skada omgivande mark, ytvatten eller egendom som kan hanteras med egna resurser för insamling/sanering.	53

5.8 Miljöolyckor och miljötillbud

Under 2021 har det inte inträffat någon miljöolycka. Det har dock inträffat ett flertal miljötillbud. De inrapporterade miljötillbuden för 2021 innefattar främst olika händelser där det förekommit små spill och utsläpp av diesel eller olja. Dessa har åtgärdats genom att använda duk och absorbent som sanering, vilket sedan samlats upp och slängts i miljöstation för farligt avfall eller skickats till mottagningsstation.

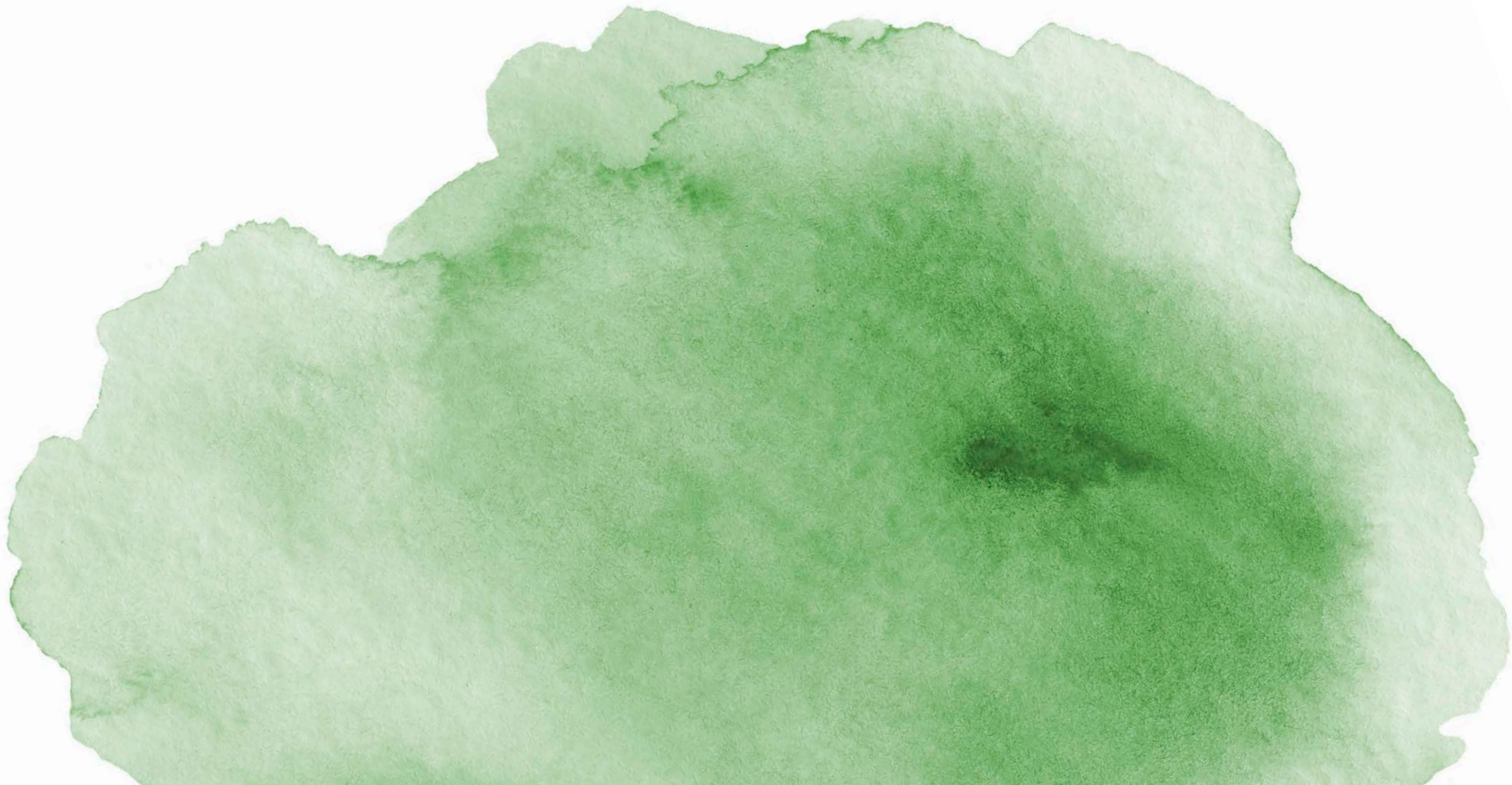
5.9 Naturmiljö

Under 2021 har olika åtgärder till skydd för närliggande naturmiljö genomförts. Exempelvis har ett projekt satt upp fågelholkar utanför det kommande etableringsområdet i den närliggande parken. Ett flertal träd kommer att sparas och har i samråd med arborist rotbeskurits i slutet av året. Träden inom etableringsytan som inte kan sparas har tagits ner utanför häckningssäsong och har i samråd med kommunen placerats ut på andra ställen, exempelvis i en närliggande park. Ett annat exempel är att vid byggnation av transportväg har skyddsåtgärder genomförts för att förhindra markkompaktering och skydda rötterna på lindar inne i en park. Även markplattor och körplåt har använts som extra skydd.

Det finns även många exempel på skydd av trädstammar och skyddsstaket (dels för särskilt skyddsvärda träd inom entreprenaden, dels mot trädgräns) som har genomförts. Ett annat exempel är att i Stigbergsparken så har sju träd flyttats till annan plats istället för att avverkas.

Under året har dialogen med tillsynsmyndigheten rörande kompensationsåtgärderna för ingrepp i naturmiljön fortlöpt och nu är bägge överens om placering av träd i projekt Söderort. Dispens har sökts och erhållit från Länsstyrelsen för att få beskära träd i en biotopskyddad allé. Detta för att säkerställa att arbetena kan genomföras med mindre risk för att skada träden.

Ett annat exempel är att projekt Barkarby i samråd med Stockholm Stad planerar en insats för att bevara frökapslar och mullrik jord inom ett särskilt område. Vid schaktning planeras massorna att läggas upp lagervis för att sedan kunna återplaceras enligt ursprunglig lagerföljd. Detta leder till minskade masstransporter och bevarande av naturlig biologisk mångfald.



6. Antikorruption

Relevanta principer i Global Compact i detta kapitel:

Princip 10: Företag ska arbeta mot alla former av korruption inklusive utpressning och mutor.

Förvaltningen vill bedriva en verksamhet som är helt fri från alla typer av korruption och betenden som kan skada såväl verksamhetens som allmänhetens förtroende.

6.1 Så styrs arbetet

Förvaltningen tillämpar Region Stockholms riktlinje för antikorruption och representation, Regionens antikorrupsionspolicy samt Regionens uppförandekod. Härtill har förvaltningen, som ett viktigt tillägg i arbetet mot korruption, riktlinjer avseende mutor och jäv. Syftet är att främja en god kultur och motverka oegentligheter och i styrdokumenterna ges vägledning till vad som kan anses godtagbart utifrån ett oegentlighetsperspektiv och det understryks att ett personligt ansvarstagande och ett gott omdöme är av största vikt. Styrdokumentet gäller för alla anställda och konsulter inom förvaltningen.

Gentemot leverantörsmarknaden styrs anti-korrupsionsarbetet främst genom kravställning i avtal som exempelvis genom Region Stockholms uppförandekod för leverantörer.

Centrala verktyg i arbetet för att motverka korruption utöver styrdokumentet är utbildning och information till anställda, kravställning i avtal, centraliserad upphandlingsfunktion och löpande stöd av interna jurister.

6.2 Mål antikorruption

Förvaltningen arbetar förebyggande och löpande för att förhindra alla former av oegentligheter kopplade till sin verksamhet.

Inga oegentligheter eller incidenter som bedömts kräva ytterligare åtgärder har framkommit under 2021.

6.3 Riskanalys

Förvaltningen arbetar kontinuerligt för att motverka korruption inom verksamheten. Risker för korruption och oegentligheter är ett kontinuerligt prioriteringsområde i bland annat internkontrollplanen och extern revision samt bedöms i samtliga granskningar. I de fall

misstänkta oegentligheter uppdagas tillser förvaltningen att dessa utreds.

Även vid upphandling är motverkande av oegentligheter en central del för förvaltningen. I och med att förvaltningen träffar avtal med ett stort antal leverantörer är det viktigt att tydliggöra förvaltningens förhållningssätt. Etablerade rutiner och delegations- och beslutsordningen kompletterar styrdokumentens vägledning vid upphandling.

6.4 Styrande och stödjande dokument

Förvaltningen följer etablerade rutiner som framtagits av Regionen och kompletterar vid behov med ytterligare riktlinjer. Förvaltningen håller dessa dokument uppdaterade och tillgängliga för förvaltningens medarbetare.

6.5 Utbildning

Utbildningen Förvaltningskunskap är obligatorisk för samtliga nyanställda, inklusive konsulter, inom förvaltningen. Den ger grundläggande kunskap om bland annat hur förvaltningen arbetar med att motverka mutor och annan korruption. Härtill ges en obligatorisk utbildning avseende förvaltningens besluts- och

delegationsordning till nya chefer och andra beslutsfattare inom förvaltningen, samt vid behov ges en repetitionsutbildning.

6.6 Information till leverantörer

Förvaltningen informerar leverantörer om vårt förhållningssätt avseende muta och andra oegentligheter. Enligt lag finns även i samband med upphandlingar skyldighet respektive möjlighet för beställaren att bland annat:

- Utesluta leverantör om företrädare har begått vissa brott.
- Ställa krav på att leverantören har en policy, uppförandekod eller motsvarande för att förhindra korruption.
- Häva/säga upp avtalet på grund av korruption.

Härtill skickar även förvaltningen ut en årlig julhälsning till samtliga leverantörer. Genom breven påminner förvaltningschefen om förvaltningens förhållningssätt mot muta och andra oegentligheter samt avböjer i preventivt syfte både gåvor och inbjudningar till evenemang som inte utgör ett naturligt och nyttigt led i medarbetarens tjänsteutövning. ●

Bilaga 3 | Trafikförvaltningens trafikutövare

Färdtjänsten

Färdtjänst och sjukresor med Taxi: Taxi Kurir, Sverigetaxi och Taxi Stockholm

Färdtjänst och sjukresor med Rullstolstaxi: Taxi Kurir, Sverigetaxi, Samtrans, Sirius Humanum, Haninge-Nynäs Taxi och Södertälje Taxi.

Färdtjänst med Bårtaxi (liggande transport): Sirius Humanum

Anropsstyrd Närtrafik: Taxi Kurir

Linjelagd Närtrafik: Bergkvara Buss

SL-trafiken

Tågen är egenägda och tillverkningen upphandlas av olika leverantörer.

Arriva Sverige

Arriva är trafikutövare för både tåg och bussar i SL-trafiken.

Inom tåg är de trafikutövare på: Nockebybanan, Saltsjöbanan, Tvärbanan och Roslagsbanan

Inom busstrafiken i: Danderyd, Bromma, Ekerö, Solna/ Sundbyberg, Sollentuna, Täby Vallentuna, Vaxholm, Österåker.

Keolis Sverige

Keolis Sverige AB kör bussar i SL-trafiken i avtalsområdena Huddinge/Botkyrka/Söderort, Stockholms innerstad/Lidingö samt i Nacka/Värmdö.

Nobina

Nobina är trafikutövare avseende bussar i SL-trafiken i: Järfälla/Upplands-Bro, Norrtälje, Nykvarn, Södertälje Tyresö, Handen och Nynäshamn.

Transdev

Transdev är trafikutövare avseende bussar i SL-trafiken i: Sigtuna, Upplands Väsby och Vallentuna.

MTR

MTR Tunnelbanan och MTR Pendeltågen AB är trafikutövare på tunnelbanan respektive pendeltågen i SL-trafiken.

Stockholms spårvägar

AB Stockholm Spårvägar är trafikutövare på Spårväg City och Lidingöbanan.

SL pendelbåtar

SL pendelbåtar trafikeras av dessa företag: Rederi AB Ballerina, Djurgårdens färjetrafik AB, Blidösundsbolaget AB.

Waxholmsbolaget

Fartygen är både egenägd och inhyrda och trafiken utförs av följande företag: Blidösundsbolaget AB, Utö Rederi AB (som under 2020 förvärvats av Blidösundsbolaget AB), Madam Rederi AB, SeaCab Möja AB och Ingmarsö Sjöttjänst AB.

Godstrafik: Ressel Rederi AB, Utö Sjötransporter AB, Krokholmens Sjötrafik AB, Norra Skärgårdstrafiken AB

Helikoptertrafik: Arlanda Helikopter AB

Svåvartrafik: Svisch Air ●

Bilaga 4 | Medlemskap i urval

Viktiga medlemskap för trafikförvaltningen utgörs bland annat av:

BEST, Benchmarking European Service of public Transport

Biodriv Öst:s drivmedelsnätverk

Branschorganisationen Svensk kollektivtrafik

Brottsförebyggande rådet

Bullernätverket Stockholms län

Byggvarubedömningen

EMTA, European Metropolitan Transport Authorities

Ethical Trading Initiative (ETI) Sverige

European Charter for the development of social and societal initiatives in train stations

Jämställdhet i transportsektorn, tidigare Kvinnor i transportpolitiken

Kunskapscentrum för buller

K2, Sveriges nationella centrum för forskning och utbildning om kollektivtrafik

Samverkan i Stockholmsregionen

Stockholmsregionens Europakontor

UITP, International Association of Public Transport ●

En hållbar vardag

Trafikförvaltningens hållbarhetsredovisning 2021

TN 2015-0581