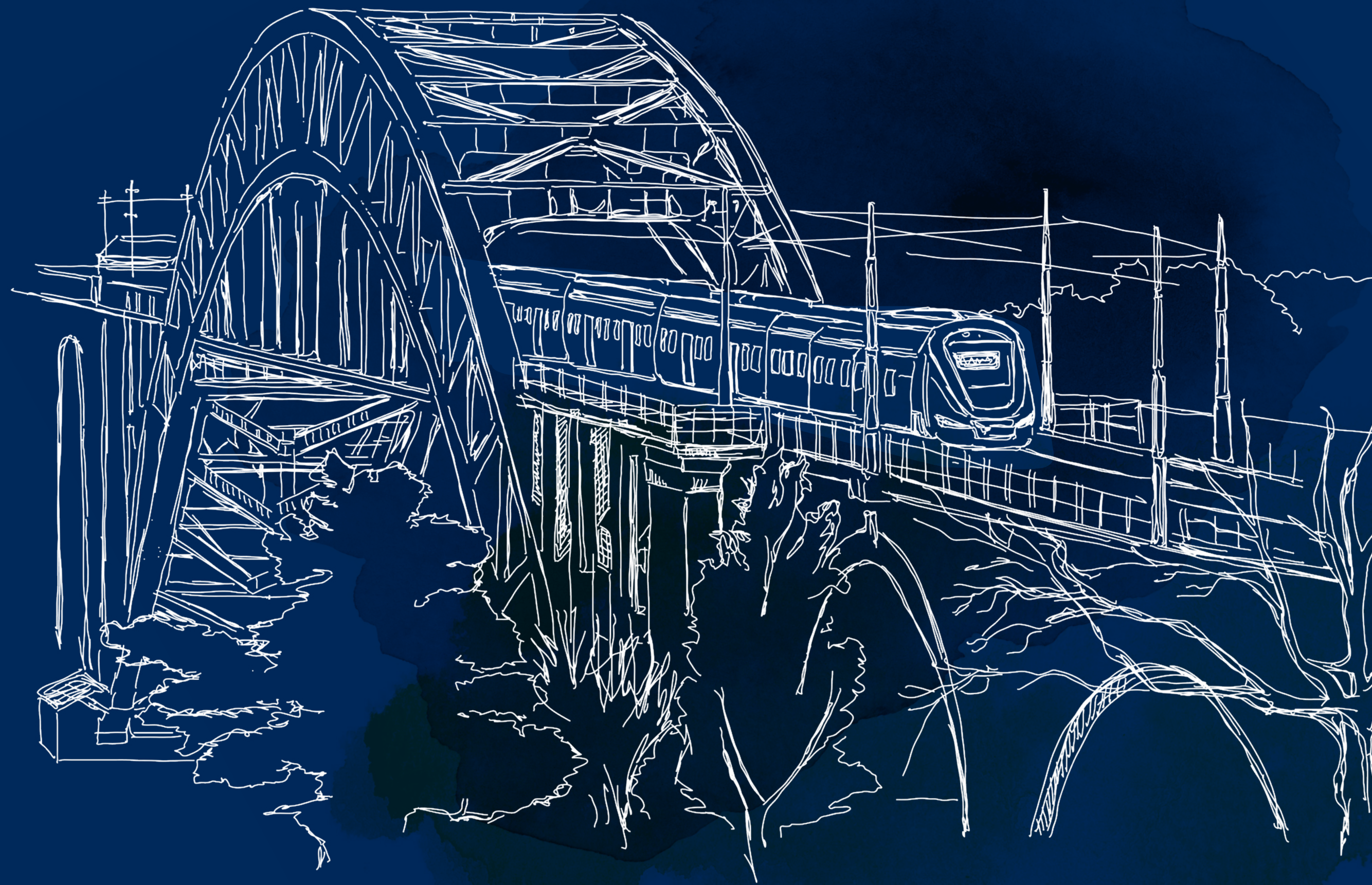


Hållbarhetsredovisning 2022

Förvaltning för utbyggd tunnelbana

En del av Trafikförvaltningens hållbarhetsredovisning 2022



TN 2022 – 0743



Om hållbarhetsredovisningen

Den här redovisningen sammanfattar påverkan från utbyggnaden av tunnelbanan och är en del av Trafikförvaltningens hållbarhetsredovisning vilken omfattar AB Storstockholms Lokaltrafik (SL:s) och SL-koncernens lagstadgade hållbarhetsredovisning 2022.

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.

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

Innehållsförteckning

Förvaltningschefens förord	4	5 Miljöpåverkan och klimatpåverkan ska minska	25
1 Uppdrag: Göra avstånden mindre när Stockholm blir större	6	5.1 Så styrs arbetet.....	26
1.1 Om utbyggnaden av tunnelbanan och affärsmodell	7	5.2 Mål och indikatorer	26
2 Hållbar utbyggnad av tunnelbanan	8	5.3 Riskanalys	27
2.1 Gemensamma värderingar – grunden för vårt arbete	9	5.4 Integrera hållbarhet.....	27
2.2 Begreppet hållbar utveckling	10	5.5 Ökad resurseffektivitet och begränsad klimatpåverkan.....	28
2.3 Mål och styrande dokument inom hållbarhet.....	10	5.6 Giftfri miljö och materialval	29
2.4 Upphandling och uppföljning	13	5.7 Påverkan när vi bygger	31
3 Personal	15	5.8 Miljöolyckor och miljötillbud	39
4 Social hållbarhet och respekt för mänskliga rättigheter	17	5.9 Naturmiljö	39
4.1 Så styrs arbetet.....	18	6 Antikorruption	40
4.2 Mål och indikatorer	19	6.1 Så styrs arbetet.....	41
4.3 Riskanalys	19	6.2 Mål antikorruption	41
4.4 Byggherreansvar arbetsmiljö.....	19	6.3 Riskanalys	41
4.5 Hållbar arbetsgivare.....	21	6.4 Styrande och stödjande dokument	41
4.6 Hållbara leverantörskedjor, arbetsrättsliga villkor och sysselsättningskrav..	21	6.5 Utbildning	41
4.7 Tillgänglighet och trygghet under byggtiden	22	6.6 Information till leverantörer.....	41
4.8 Tillgänglig och sammanhållen region.....	23	Bilaga 1 Trafikförvaltningens och förvaltning för utbyggd tunnelbanas samverkan med intressenter och trafikutövare	43

Förvaltningschefens förord

Hållbarhetsredovisningen sammanfattar förvaltning för utbyggd tunnelbanas arbete inom hållbarhet under 2022. Utbyggnaden av tunnelbanan är ett komplext och omfattande infrastrukturprojekt med en betydande påverkan på individ, samhälle och miljö. I vårt uppdrag bidrar vi till en attraktiv och tillgänglig kollektivtrafik i ett hållbart transportsystem.

Framgången i vårt hållbarhetsarbete är kompetenta och medvetna medarbetare och en god samverkan med våra samarbetspartners, projektörer och entreprenörer.

Även vi på förvaltning för utbyggd tunnelbana har under året påverkats av utvecklingen i världen. Det är kraftigt ökade energipriser och materialpriser och vi ser en indexutveckling som kraftigt stiger. Allt detta påverkar våra kostnader och kan även få tidskonsekvenser. I en föränderlig omvärld är det även viktigt att vi fortsätter arbetet med att säkerställa arbetsrättsliga villkor för alla arbetare på våra arbetsplatser samt i våra leverantörskedjor.

Arbetsmiljö är en väldigt viktig och prioriterad fråga för oss på förvaltningen och vi vill att alla ska komma hem efter en arbetsdag med att bygga nya tunnelbanan. Vi arbetar mycket för att undvika att olyckor inträffar och om det händer ska vi ha en god beredskap för att

hantera det på bästa sätt. Under året har det varit mycket produktion i gång och tyvärr har en del allvarliga olyckor inträffat. Därför vill vi spänna bågen ytterligare när vi sätter mål för 2023. Under året har vi jobbat med aktiviteter enligt en färdplan mot noll olyckor samt infört arbetsmiljökompassen som är ett dialogverktyg.

Två av förvaltningens största övergripande risker handlar om minskade möjligheter till hållbar masshantering. Den ena är att tillsynsmyndigheter de senaste åren har börjat klassa användbara bergmassor som avfall, vilket leder till långa transporter till deponi i stället för en cirkulär hantering med lokal återanvändning i andra samhällsbyggnadsprojekt. Den andra är att de riktvärden som tillämpas vid hantering av berg innehållande sulfider leder till långa transporter och därmed ökad klimatbelastning samt högre kostnader. Bakgrunden är att riktvärdena baseras på bedömningar utifrån erfarenheter från gruvindustrin i avsaknad av riktlinjer för infrastrukturprojekt.

Riskerna kring masshanteringen har varit i fokus under året och förvaltningen har haft ett nära samarbete med länsstyrelsen, Naturvårdsverket och kommunerna för att verka för en hållbar masshantering. Kopplat till hanteringen av sulfider i berg har förvaltningen under året ansökt om och erhållit projektmedel från Region



Stockholm till ett storskaligt laktest av sulfidhaltiga bergmassor. Projektet kommer pågå under minst ett år och syftet med laktesterna är att ta reda på hur mycket som lakas ut under såväl normala förhållanden som vid påskyndad urlakning. Resultaten avser att göra det lättare att återanvända bergmaterialet.

Bygget av Blå linje till Södermalm, Nacka och Söderort var en av två nominerade till årets hållbara infrastruktur på Sweden Green Building Awards. Tyvärr blev det inget pris denna gång men vi är alla väldigt stolta över det arbete vi gör inom hållbarhet på förvaltningen.

När vi bygger nya tunnelbanan får vi inte tappa bort varför vi gör det här, att det är något som ska användas så mycket som möjligt av så många som möjligt. Därför är det viktigt att göra de kollektiva färdmedlen både attraktiva och tillgängliga och att skapa bra flöden för resenärerna. Tillgänglighet handlar också om att skapa en trygg och säker miljö för alla.

Under året har vi byggt färdigt arbetstunnlarna för nya tunnelbanan och utvärderat klimatarbetet vid bygget av tunnarna. Det går att konstatera att samtliga elva arbetstunnlar har nått och överträffat sina klimatmål och

att förvaltningen är på god väg att uppfylla sitt förvaltningsövergripande klimatmål. Vi är nöjda med resultatet och vi är även nöjda med att det systematiska hållbarhetsarbetet och de krav som vi ställer bidrar till ett lärande för alla, inte minst för oss själva.

Som förvaltningschef för förvaltning för utbyggd tunnelbana 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.

Niklas Bergman

Förvaltningschef

Stockholm, den 24 januari 2023



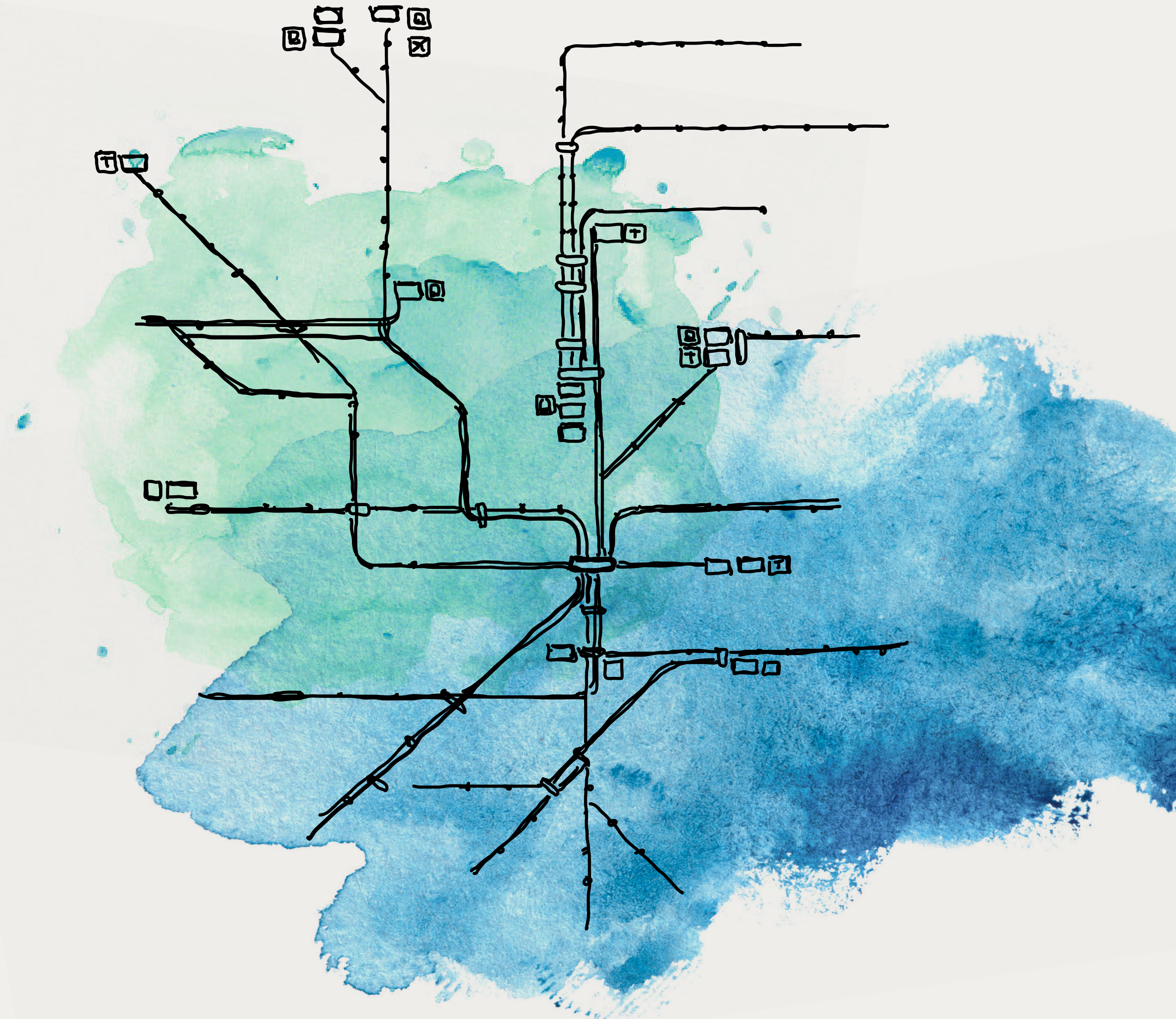
1

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.

Förvaltning för utbyggd tunnelbana har fått uppdraget och finansieringen för att genomföra tunnelbanans utbyggnad enligt avtal inom ramen för 2013 års Stockholmsförhandling och 2017 års Sverigeförhandling. Parter i avtalen är Region Stockholm, staten och berörda kommuner. Samtliga parter bidrar till finansieringen av utbyggnaden. Förvaltning för utbyggd tunnelbana är en förvaltning inom Region Stockholm som 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. Förvaltningens investeringsverksamhet ingår sedan 2021 i bolaget SL Nya Tunnelbanan AB som ingår i koncernen AB Storstockholms Lokaltrafik.





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 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.

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.

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. De övergripande målen i RUFS 2050 är:

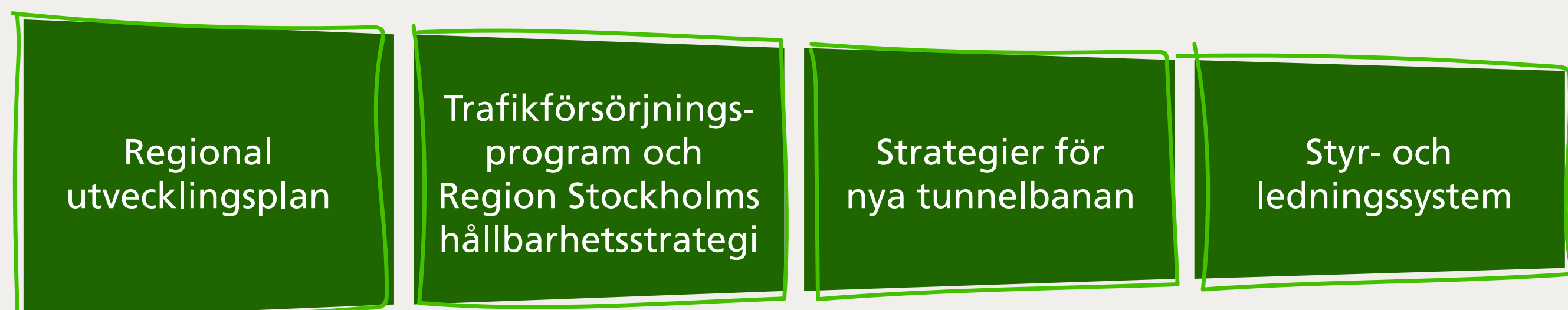
- En tillgänglig region med god livsmiljö
- En öppen, jämställd, jämlik och inkluderande region
- En ledande tillväxt- och kunskapsregion
- En resurseffektiv och resilient region utan klimatpåverkande utsläpp

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 påbörjades arbetet med att revidera det nuvarande trafikförsörjningsprogrammet. Samverkan och dialog med intressenter är centrala i revideringsprocessen som pågår fram till 2023.



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

2.3.3 Region Stockholms Hållbarhetspolicy

Region Stockholms hållbarhetspolicy anger styrande principer och viljeinriktning för hållbarhetsarbetet i Region Stockholm på lång sikt. Principerna är utformade utifrån ett helhetsperspektiv där social, miljömässig och ekonomisk hållbarhet integreras med varandra. Genom att arbeta i enlighet med policyn bidrar Region Stockholm till en hållbar utveckling.

2.3.4 Region Stockholms Hållbarhetsstrategi

Region Stockholms hållbarhetsstrategi 2022–2027 är det åttonde strategiska programmet i ordningen och illustrerar att regionens politiska ledning har prioriterat ett systematiskt och ambitiöst hållbarhetsarbete över många år. I hållbarhetsstrategin finns långsiktiga prioriteringar och fokusområden för kollektivtrafiken inom de tre hållbarhetsområdena. Tanken är att mätbara mål sätts inom det ordinarie budgetarbetet.

2.3.5 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.

Resurser för genomförandet



Genom att använda resurser på ett effektivt och hållbart sätt minskar vi påverkan på klimat och skapar hållbara värden för individ, samhälle och miljö.

Arbetsmiljö och socialt ansvarstagande



Genom ett aktivt arbetsmiljöarbete skapar vi förutsättningar för sunda och säkra arbetsmiljöer i alla led, från tillverkning av material, genom byggprocessen till den framtida driften.

Påverkan när vi bygger



Att vi bygger tunnelbana mitt i Stockholm kommer att märkas. Vi arbetar för att minimera störningar och att skapa säkra, trygga och tillgängliga miljöer omkring byggetableringar och transportvägar.

Resenären i fokus



Vårt uppdrag handlar om att skapa ett attraktivt resealternativ. Med resenären i fokus skapar vi trygga, tillgängliga och säkra miljöer för alla.

Samverkan, kommunikation och dialog



Genom en proaktiv och tillgänglig kommunikation skapar förvaltningen förtroende och acceptans för genomförandet av utbyggnaden. Utbyggnaden genomförs i samverkan med våra intressenter och i dialog med medborgare och framtida resenärer.

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

2.3.6 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 2022 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 samt krav på genomförande (hur projektet ska genomföra en viss aktivitet och hur den ska utföras under byggtiden). Exempelvis har krav på anläggningen från trafikförvaltningen samt genomförandekrav under byggtiden från järnvägsplan och tillståndshandlingar, såsom säkring av intilliggande miljö under byggskedet, lagts in i databasen. Detta skapar förutsättningar för utbyggnadsprojekten att

kunna överlämna rätt anläggning till trafikförvaltningen och säkra godkännandet från Transportstyrelsen.

2.3.7 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.

Arbete med miljöprövning för tunnelbana till Älvsjö och en ny depå tillhörande den nya tunnelbanelinjen har inletts. Samråd påbörjades 2020 och ansökan förväntas lämnas in till mark- och miljödomstolen under 2024. Miljödom kan preliminärt erhållas under 2025.

2.3.8 CEEQUAL

Förvaltningen använder hållbarhetscertifieringssystemet CEEQUAL (heter nu även BREEAM Infrastructure) 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 självvärderingssystem 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 intill.



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 av 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 planeringskedet 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 med tillstånd enligt miljöbalken. Kontrollprogrammen har tagits fram i samråd med, och därefter godkänts, av tillsynsmyndigheterna, länsstyrelsen och respektive kommuns miljö- och hälsoskyddsnämnd. Förvaltningen skickar rapporter för vattenverksamhet och håller möte med länsstyrelsen varje månad för de olika projekten. För miljöfarlig verksamhet skickar förvaltningen rapporter 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.

Inom förvaltningen finns ett nätverk för samordnade revisioner som från och med 2021 samordnar uppföljning av både förvaltningens leverantörer samt inom utbyggnadsprojekten. De samordnade revisionerna följer upp efterlevnad av rutiner och krav inom kvalitet, miljö, socialt ansvar samt arbetsmiljö. Under 2022 så har fokuset för revisionerna av entreprenörernas

arbete varit generell uppföljning mot kontraktskraven, inklusive de områden som nämns ovan. Det har även genomförts en revision av det interna arbetet i ett av utbyggnadsprojekten och dess beställarorganisation.

Löpande uppföljning av projektörer och byggtreprenörer 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 miljö- och arbetsmiljörevisioner.

2.4.2 Samverkan, kommunikation och dialog

Utbyggnaden genomförs i samverkan med nya tunnelbanans finansierande parter och i dialog med andra intressenter såsom organisationer, medborgare och framtida resenärer. Samråd genomförs som en del i tillstånds- och planläggningsprocessen i syfte 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 och nå de beslutade målen inom hållbarhet.

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.

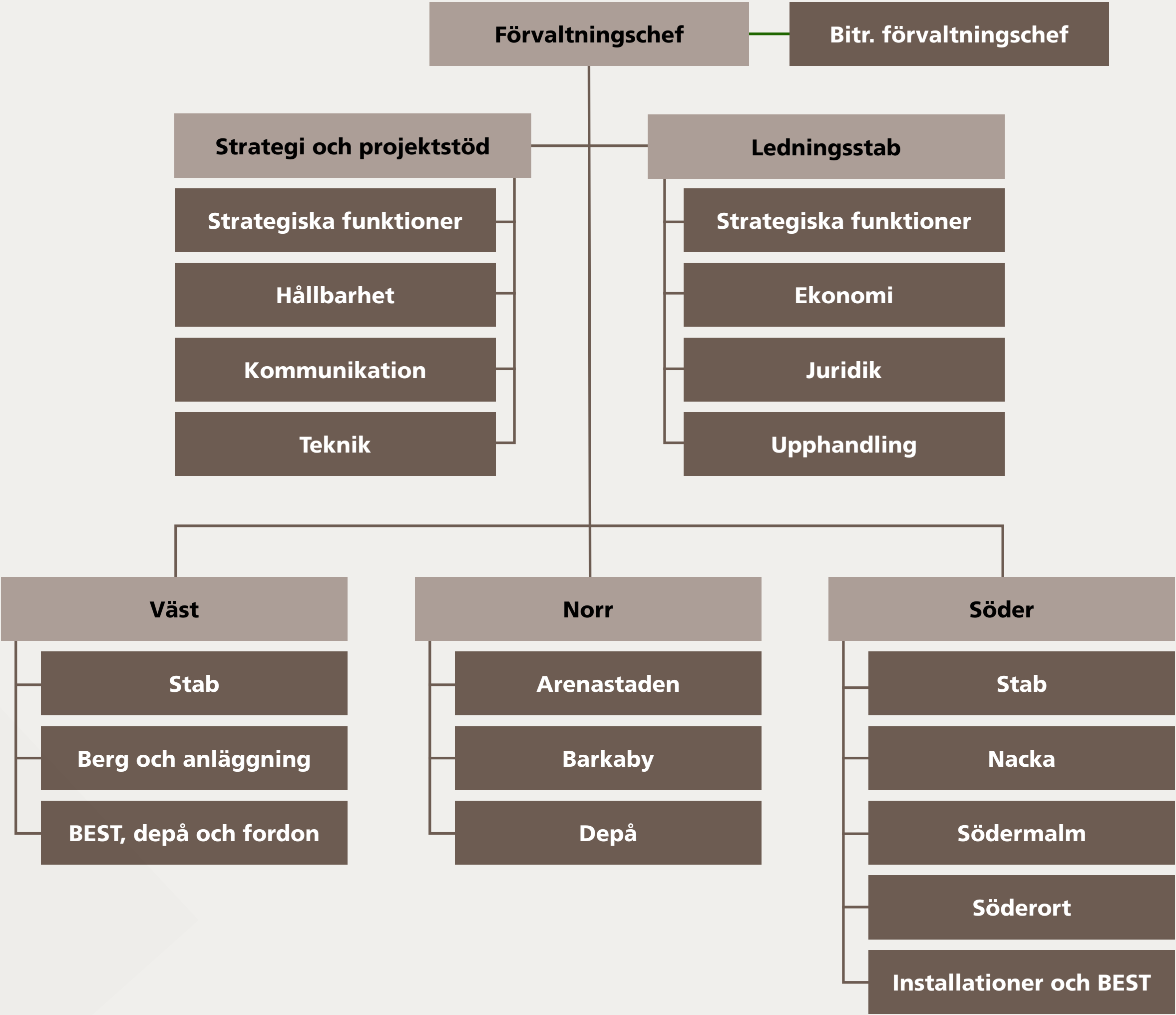
Beskrivning av samverkan med intressenter har tagits fram tillsammans med trafikförvaltningen och återfinns i sin helhet i bilaga 1. Där finns information om förväntningar och fokusfrågor för varje intressent och hur förvaltningen hanterar och bemöter dessa. Nedan listas de intressenter som förvaltning för utbyggd tunnelbana samverkar med:

- Leverantörer och anbudsgivare
- Allmänheten
- Förvaltningar inom Region Stockholm
- Politiker
- Kommuner
- Myndigheter
- Medarbetare och konsulter
- Forskning och skola
- Intresseorganisationer för funktionshinderfrågor
- Press och media
- Andra stora beställare och aktörer
- Fastighetsägare

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 2022. Se förvaltningens övergripande organisationsschema här intill.



Figur 5. Övergripande organisationsschema för 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 nio allvarliga olyckor inträffat på nya tunnelbanans arbetsplatser sedan produktionen påbörjades 2019. Under 2022 har tre allvarliga olyckor och 11 allvarliga tillbud inträffat och samtliga har anmälts till Arbetsmiljöverket.

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. Detta 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 2022 samt uppföljning inom Region Stockholm.

Tabell 1. Mål och indikatorer för social hållbarhet under 2022.

Mål och indikator	Ufall 2021	Utfall 2022	Mål för utbyggnaden
Målkarta 2022: Antal olyckor med frånvaro/miljon arbetade timmar ska minska (jämförs med 13,6 för 2021).	13,6	8,0	< 13,6
Målkarta 2022: En årlig dialog kring förvaltningens värdegrund ska genomföras i lednings-, chefs- och medarbetargrupper.	N/A	100 %	100 %
Målkarta 2022: Informationsindex 70.*	N/A	76 %	70 %
Målkarta 2022: Inga fall med kränkande särbehandling eller sexuella trakasserier ska förekomma.	N/A	7	0
RF indikator: Andel av medarbetare som utsätts för kränkande särbehandling som har samband med arbetet.**	0,8 %	2,0 %	0 (<=7 %)
RF indikator: Nämnder och bolag har utifrån sitt uppdrag genomfört aktiviteter avseende social hållbarhet inklusive folkhälsa. ²	Ja	Ja	Ja (≥ 70 %)
RF indikator: Andelen genomförda sociala konsekvensanalyser och/eller folkhälsokonsekvensanalyser.**, ***	N/A	0/0	100 % (≥ 20 %)

* Informationsindexet baseras på tre frågor; Har du fått information om utbyggnaden, Är det den information du behöver, Har informationen kommit i tillräckligt god tid.
** Indikator från Regionfullmäktige (RF). Målvärde för alla regionens nämnder och bolag anges i parentes.
*** Avser andel beslutsunderlag som nämnd/bolag har beslutat ska innehålla konsekvensanalyser, som innehåller konsekvensanalyser (inga beslutade konsekvensanalyser i förvaltningens verksamhetsplan för året).

Mer information avseende respektive mål och indikator presenteras 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 samt i projekteringen och produktionen av utbyggnadsprojekten i samverkan med projektörer och kontrakterade entreprenörer.

4.4 Byggherreansvar 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 och därmed ökar även olycksrisken. Ju fler medarbetare som vistas på arbetsområdena och ju fler arbetsmoment som ska utföras på en begränsad yta, desto mer ökar risken för att olyckor och tillbud inträffar. Antalet inrapporterade olyckor är ungefär på samma nivå som förra året, däremot har antalet tillbud ökat kraftigt. Det är ändå glädjande att se att de allvarliga händelserna är något färre i år (17)

jämfört med förra året (19). Förvaltningen uppnår dock inte sitt mål om noll allvarliga arbetsplatsolyckor.

Det är två riskområden som sticker ut i förvaltningens händelserapportering av olyckor och tillbud under året. Det ena är risken att träffas av fallande sten från oförstärkt berg i tunnlar och det andra är påkörningsrisken, alltså fordon som på trånga ytor kolliderar med konstruktioner eller andra fordon. Under året har förvaltningen även infört mätetalet LTAR som står för Lost Time Accident Rate vilket mäter antal olyckor med frånvaro mer än åtta timmar satt i relation till miljoner arbetade timmar. Årets LTAR-mål har varit att komma under den nivå som förvaltningen hade för 2021, vilken låg på 13,6, något som uppnåddes med god marginal då LTAR för 2022 slutade på 8,0.

En säker arbetsmiljö börjar hos ledningen genom rätt kunskap och starkt ägarskap för arbetsmiljöfrågorna. Därför har förvaltningen under året utbildat chefer och ledare inom förvaltningen i byggherrens arbetsmiljöansvar. Under december 2022 påbörjade förvaltningen även en motsvarande utbildningssatsning riktad till byggledare som sträcker sig in i 2023. Under 2021, i samband med att färdplan mot noll olyckor fastställdes, så etablerades även en styrgrupp för byggarbetsmiljöarbetet som består av de producerande avdelningarnas avdelningschefer och förvaltningsövergripande arbetsmiljöstrateg. Arbetssättet i styrgruppen har nu satt sig och har hjälpt till att tydliggöra ägarskapet för bygg-

arbetsmiljöfrågorna. Arbetet i styrgruppen har under året varit fokuserat på att hitta rätt nivå och takt i färdplanens aktiviteter samt uppföljning och analys av det pågående åtgärdsarbetet för att förbättra byggarbetsmiljön.

Under året så har förvaltningen jobbat vidare med ett antal åtgärder inom områdena kultur, kompetens, organisation samt kontroll och styrning i sin förstärkta färdplan mot noll olyckor. Förvaltningen har under det gångna året tagit ett krafttag kring nedanstående områden i syfte att öka säkerheten på våra byggarbetsplatser.

Inom **kompetenshöjning** har 86 stycken chefer/ledare utbildats i byggherrens arbetsmiljöansvar och det pågår en fortsatt utbildningssatsning för cirka 130 byggledare med start i december 2022.

För att **tydliggöra prestanda** har mätetal LTAR (Lost Time Accident Rate) införts och arbetssätt för tertialvis systematisk sammanställning samt analys av inrapporterade händelser har implementerats.

Avseende **analysförmåga** har en intern utredningsgrupp implementerats som stöttar projekten i utredning vid allvarliga arbetsmiljöhändelser. Under året har detta skett vid två allvarliga tillbud, ras vid stuff i plattformsrums samt säkerhetssystem som tillfälligt låg nere. Byggarbetsmiljökompassen har även implementerats, inklusive verktyg för analys, självskattning och dialog av faktorer som påverkar byggarbetsmiljön. Verktyget har

under året använts i de producerande avdelningarnas ledningsgrupper, där man tillsammans skattat nuläge och önskat läge samt utifrån detta prioriterat åtgärder för att nå sitt önskade läge.

Inom **kommunikation** har två lessons learned och sex säkerhetsvarningar tagits fram och kommunicerats i syfte att hjälpa till att sprida lärdomar för att förhindra att en händelse på en arbetsplats ska behöva inträffa på de övriga arbetsplatserna. Arbetsmiljöenkäter riktade till geologer och byggledare har även genomförts och kommunicerats. Detta föranleddes av risken att träffas av fallande stenar från oförstärkt berg, där dessa två yrkesgrupper identifierades som den största riskgruppen bland förvaltningens medarbetare och inhyrda personal.

För att **bidra till att utveckla branschen** har pilotprojekt nummer två för mekaniserad bultsättning avslutats under året och ett ytterligare pilotprojekt har påbörjats. Dessa gör förvaltningen i syfte att lära sig vilka förutsättningar som krävs för att kunna automatisera bultsättningsarbetet i tunnelmiljö med bibehållna kvalitetskrav. När alla tre piloterna är genomförda kommer det gå att dra lärdomar som förvaltningen kan dela med branschen. Som medlemmar i Håll Nollan deltog förvaltningen för andra året i rad i Håll Nollans säkerhetspush. Det var ett stort engagemang och högt deltagande på förvaltningens entreprenader och i år genomfördes även separata säkerhetspushar på förvaltningens kontor på Solnavägen och Lumahuset.

Inget av ovanstående arbete hade varit möjligt utan förvaltningens specialister inom arbetsmiljö som genomför ett viktigt jobb inom projekten. De är nyckelpersoner för att stödja hela organisationen vid implementeringen av färdplanens förvaltningsövergripande arbetsmiljöåtgärder. 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 dessa medarbetare att anpassa sitt arbetssätt utifrån de förutsättningar som råder för varje enskild entreprenad.

4.5 Hållbar arbetsgivare

När det gäller kränkande särbehandling har förvaltningen tyvärr fått ett antal signaler i medarbetarenkäten som tyder på att detta är ett område som förvaltningen fortsatt måste arbeta vidare med. Förvaltningen har under 2022 haft särskilt fokus på arbete med att förhindra kränkande särbehandling och sexuella trakasserier. Dels genom ett tydligt uppsatt mål i förvaltningens målkarta, dels genom en kontinuerlig dialog om kränkande särbehandling och sexuella trakasserier. Trots detta behöver förvaltningen fortsatt arbeta fokuserat kring kränkande särbehandling. Förvaltningen bedömer att den kontinuerliga dialogen mellan medarbetare och chefer är den viktigaste vägen för att arbeta med frågan och tydliggöra att förvaltningen har en nolltolerans mot den typen av beteende. Förvaltningens resultat av kränkande särbehandling under 2022 uppgick till två procent och inga fall av sexuella trakasserier har rapporterats.

Förvaltningens chefer stämmer löpande av arbetsbelastning och arbetstider i dialog med varje arbetstagare. Medarbetarundersökningen används som en del i det systematiska arbetsmiljöarbetet för att undersöka och följa upp den organisatoriska och sociala arbetsmiljön samt identifiera förbättringsområden.

Region Stockholm har under året i samverkan tagit fram en gemensam rutin för det systematiska arbetsmiljöarbetet, SAM, och en årlig uppföljning. Rutinen beskriver hur arbetsmiljöarbetet ska fungera och vilka som ska medverka i arbetet. Rutinen tillgodoser lagkrav enligt AFS 2001:1 Systematiskt arbetsmiljöarbete.

Förvaltningen har utifrån denna rutin tagit fram en plan för hur förvaltningen säkerställer att rutinen tillämpas. Planen bygger på regionens checklista och stödmaterial till chefer har tagits fram. På respektive avdelnings arbetsplatsträffar (APT) går chef tillsammans med medarbetare igenom checklistan.

4.6 Hållbara leverantörskedjor, arbetsrättsliga villkor och sysselsättningskrav

Under 2022 har förvaltningen fortsatt att följa upp leverantörers efterlevnad av kraven i regionens uppförandekod för leverantörer. Revisioner av hållbara leverantörskedjor har genomförts inom ramen för förvaltningens samordnade revisioner för kvalitet, miljö, arbetsmiljö och socialt ansvar. Vid revisioner av huvudentreprenörer har det framkommit att håll-

bar leverantörskedja är ett utmanande område och det är viktigt med dialog om förebyggande arbete för att motverka bristande arbetsvillkor i hela kedjan. Under året har självskattningsenkäter skickats ut och dialog kring huvudentreprenörens systematiska arbetssätt har skett vid möten samt inledande miljö- och arbetsmiljörevisioner. Självskattningsenkäten ligger till grund för de samordnade revisioner avseende hållbar leverantörskedja som planeras inom förvaltningen under 2023. Under året har också arbetet fortsatt med att följa upp entreprenörernas arbete med åtgärdsplaner från de revisioner som genomförts tidigare år.

Tabell 2. Antal entreprenader som har följts upp avseende entreprenörens arbete med hållbara leverantörskedjor under året (genomförda respektive stängda revisioner inom ramen för förvaltningens samordnade revisioner).

Uppföljningar av hållbara leverantörskedjor under 2022	Antal
Antal genomförda revisioner avseende hållbara leverantörskedjor under 2022	3 entreprenörer (4 entreprenader)
Antal stängda revisioner avseende hållbara leverantörskedjor (med godkänd hantering av avvikelser) under 2022	1

En utmaning under året har varit att få information avseende leverantörskedjan för bergbult och krav har ställts på entreprenörer att inkomma med en handlingsplan för att verifiera ett systematiskt arbete i hela kedjan.

Region Stockholm är sedan 2021 medlemmar i Ethical Trading Initiative Sweden vilket möjliggör samverkan och utbyte av information för att påverka leverantörskedjorna.

Under 2021 identifierades fler riskprodukter avseende hållbara leverantörskedjor för entreprenader inom bygg och installationer och utifrån detta har särskilda upphandlingskrav ställts under 2022.

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 biläggs 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 december 2020 till 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 3. Antal entreprenader som har följts upp avseende entreprenörens arbete med arbetsrättsliga villkor under året (genomförda respektive stängda revisioner inom ramen för förvaltningens samordnade revisioner).

Uppföljningar av arbetsrättsliga villkor under 2022	Antal
Antal revisioner avseende arbetsrättsliga villkor under 2022	3 entreprenörer (4 entreprenader)
Antal stängda revisioner avseende arbetsrättsliga villkor (med godkänd hantering av avvikelser) under 2022	1

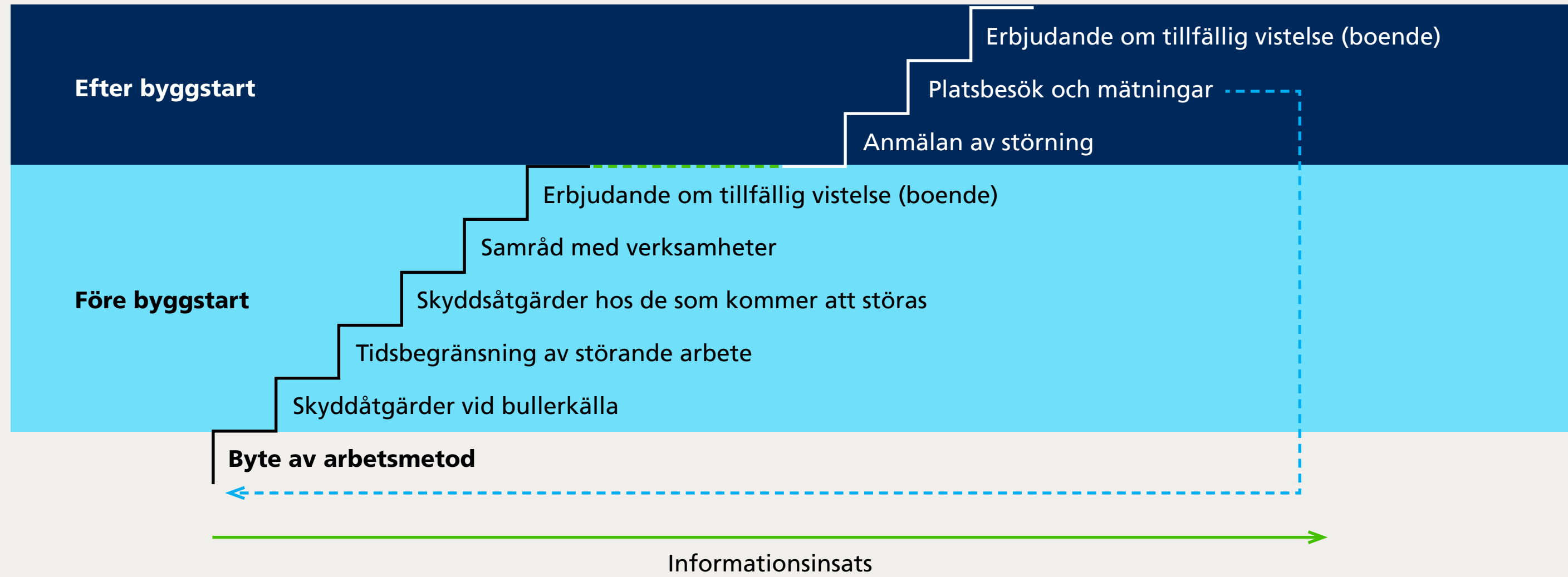
Under 2019 inleddes ett samarbete med Stockholms stads arbetsmarknadsförvaltning för att möjliggöra praktik- och lärlingsplatser inom förvaltningens projekt. De första upphandlingarna med dessa krav genomfördes under 2020 och uppföljningen av dessa krav påbörjades under 2021. Under 2022 har flertalet entreprenörer kontaktat arbetsmarknadsförvaltningen och några har upprättat handlingsplaner med tidplan och plan för att ta emot lärlingar och praktikanter. Totalt har sju personer haft praktik- eller lärlingsplats och i två fall har det senare lett till anställning hos den aktuella entreprenören. I vissa fall har det varit svårt att hitta personer med rätt intresse och profil för verksamheten. Utöver dessa så har förvaltningen även tagit emot två praktikanter från yrkeshögskolan Nackademin under året.

4.7 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 omgivningspåverkan 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 att ta fram en barnbok om tunnelbanebygget, där barnboksfiguren Bojan berättar om bygget av tunnelbanan 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 sett är kännedomen i princip oförändrad 2022 (74 procent) jämfört med 2021 (71 procent). För Fridhemsplan–Älvsjö ökade kännedomen från 48 procent (2021) till 57 procent under 2022.

Inställningen till utbyggnaden av tunnelbanan fortsätter att vara mycket positiv (ökade från 82 procent 2021 till 86 procent 2022). De få områden där missnöjet varit större har under året minskat, det gäller bland annat Nacka och Söderort.

En entreprenör har under sin årliga ”gröna veckan” bland annat genomfört en trygghetsbesiktning för att kontrollera arbetsplatserna utanför staketet, vilket inkluderade kontroll av belysning, skyltning, skötsel och trivsel, avspärrningar, parkering, framkomlighet, trafik-säkerhet med mera.

Det har även genomförts flera informationsinsatser och samarbeten med olika förskolor som påverkas av förvaltningens verksamhet. Exempelvis har barnen på en förskola bjudits in för att under en förmiddag kunna ställa frågor kring arbetena. Ett annat exempel är att det har genomförts en proaktiv verksamhet inför start av sprängningar såsom ”första salvan aktivitet” samt att förskolan har involverats vid öppnandet av närliggande naturstig. Det har även delats ut barnböcker om tunnelbanebygget och affischer till berörda förskolor.

4.8 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.

Tunnelbana till Älvsjö är just nu i planläggningsfasen och det är viktigt att dessa frågor är med från början. Under året har ett större samråd skett med allmänheten under perioden 1 juni till den 28 juni 2022 kopplat till förslag till placering av linjens sex stationsentréer. Under samrådsperioden har det hållits öppet hus utöver att det har varit möjligt att lämna synpunkter via en samrådsportal på nätet, på Facebook samt via brev och e-post. De öppna husen har ägt rum den 14 juni 2022 på tunnelbanestationen vid Liljeholmstorget och den 16 juni 2022 på kulturhuset i Östberga. Uppsökande samrådsaktiviteter har också genomförts med olika intressegrupper. Bland annat har kontakt tagits med barn och ungdomar genom besök på förskolor, skolor och fritidsgård, kontakt med äldre genom besök

på seniorträffar samt kontakt och intervjuer gjorda med trygghetssamordnare och arbetsgrupp för plats-samverkan för trygghet. Totalt har cirka 160 synpunkter lämnats från allmänhet och olika intressegrupper under denna samrådsperiod. Samtliga synpunkter finns redovisade i en samrådsredogörelse.

Baserat på en social konsekvensanalys som togs fram för tunnelbanan till Älvsjö i lokaliseringsutredningen samt genomförda samråd och uppsökande samråd så har detaljerade platsanalyser gjorts som kommer bilda underlag till en fördjupad social konsekvensanalys som ska tas fram kopplat till det slutliga planförslaget. De uppsökande samråden är kopplade till de nya stationslägena. Efter samrådet som genomfördes i juni i år har planläggningsarbetet med järnvägsplan fortsatt. Bland annat pågår arbete med lokalisering av spårlinjen i plan och profil, stationsentréer, arbetstunnlar med tillhörande etableringsytor samt ventilationsschakt. Vid val och bortval av alternativ ingår ett stort antal parametrar i utvärderingen, bland annat tekniska aspekter, miljöaspekter, resenärsnytta samt sociala värden som trygghet, tillgänglighet och jämlikhet. De sociala värdena och platsanalysens resultat har således varit vägledande

och stöd för projektet och genomsyrat projektets utredningar, bedömningar samt beslut. Ett av projektets mål är att Tunnelbanan till Älvsjö ska ”öka jämlikheten mellan områden och människor”, vilket inkluderats i utvärderingen av de olika alternativen.

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 tankesätt och gränser. Förvaltningen har gått med i innovationsprogrammet InfraSweden 2030 för att tillsammans med marknaden hitta innovativa lösningar till våra och transportsektorns gemensamma utmaningar.



A large, stylized yellow number '5' is positioned on the left side of the image, partially overlapping the text.

Miljöpåverkan
och klimatpåverkan
ska minska

A large, abstract watercolor splash in shades of orange, red, and green is located on the right side of the image, extending from the top right towards the bottom right.

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 tunnlar, 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 reduktion av klimatpåverkan från utbyggnaden med 25 procent uppmuntras projektörer och entreprenörer till att identifiera arbetsätt 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 förvaltningens målkarta 2022 samt uppföljning inom Region Stockholm.

Tabell 4. Mål och indikatorer för miljö- och klimatpåverkan under 2022.

Mål och indikatorer	Utfall 2021	Utfall 2022	Mål för utbyggnaden
Målkarta 2022: 100 procent av entreprenörernas kvalitets- och miljöplaner ska vara godkända av projektledningen innan störande verksamheter påbörjas.	80 % (4 av 5)	85 % (11 av 13)	100 %
Målkarta 2022: Accepterad handlingsplan för avvikelser vid genomförd revision ska finnas framme senast två veckor efter fastställd revisionsrapport.*	N/A	100 % (11 av 11)	100 %
Målkarta 2022: Samtliga uppstartade entreprenader med krav på systematiskt klimatarbete har planerat för eller genomfört 100 procent av de prioriterade åtgärderna.	N/A	100 % (54 av 54)	100 %
RF indikator: Andelen utbyggnadsprojekt inom tunnelbanan med mål om att minska klimatpåverkan med minst 25 %.**	100 % (7 av 7)	100 % (7 av 7)	100 % (100 %)

* Inkluderar revisioner kopplat till ISO 14001, hållbara leverantörskedjor och arbetsrättsliga villkor.
** Indikator från Regionfullmäktige (RF). Målvärde för alla regionens nämnder och bolag anges i parentes.

Mer information avseende respektive mål och indikator presenteras 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, grundvattennivåsänkning 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 2022 har ett flertal verifieringar av CEEQUAL-arbetet utförts av certifieringsorganisationen BRE.

Tre arbetstunnlar har verifierats under året och samtliga fick betyget Excellent (81,6 procent för arbetstunneln Hammarbyfabriksväg, 81,8 procent för arbetstunneln Hagastaden samt 84,8 procent för arbetstunneln Hagalund).

Därmed överträffar alla årets verifieringar och samtliga av förvaltningens arbetstunnlar det uppsatta målet om minst Very Good (60 procent). Genomförda verifieringar och indikationer från förberedelser samt interna genomgångar visar på att förvaltningen är på god väg att uppfylla det övergripande hållbarhetsmålet för samtliga projekt.

Under året så har en utvärdering av CEEQUAL-arbetet i förvaltningens arbetstunnlar genomförts. Syftet har varit att samla in erfarenheter och underlag för att utveckla styrning, arbetssätt och målsättning avseende CEEQUAL-arbetet. Utvärderingen har inkluderat erfarenhetsåterföring och insamling av lärdomar från entreprenörer samt projektledning och hållbarhets-handläggare inom förvaltningen samt en analys av krav, arbetssätt, resultat från verifieringar och arbetsinsatser.

Avdelning Söder var en av två finalister i Sweden Green Building Awards kategori för hållbar infrastruktur och även om de inte vann så är förvaltningen väldigt stolta över det arbete som har genomförts.

Det har genomförts en inledande revision avseende hållbarhetsarbetet för flera entreprenader som har startats

upp under året, med syftet att gå igenom samtliga kontraktskrav och entreprenörens systematiska kvalitets-, miljö- och arbetsmiljöarbete. Under revisionen ska entreprenören presentera sina konkreta arbetssätt, metoder och resurser. Det pågår efterarbete kopplat till revisionerna, bland annat avseende att åtgärda anmärkningar.

Under året har även tunnelbanan till Älvsjö registrerat sig för en Whole Team Award verifiering enligt CEEQUAL version 6, vilket inkluderar en verifiering av projekteringsskedet.

5.5 Ökad resurseffektivitet och begränsad klimatpåverkan

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.

Tunnelbanan till Älvsjö har under året beslutat om ett projektspecifikt klimatmål som anger att:

”Klimatbelastningen från utbyggnaden av tunnelbana till Älvsjö ska reduceras med minst 50 procent under uppdragets genomförande”.

Detta är baserat på mål och erfarenheter från andra projekt, klimatreducerande åtgärder som har identifierats i projektet samt att det finns goda förutsättningar för att nå målet. Motivet till att ha ett annat mål än

förvaltningens övriga projekt är att fokus på klimatfrågan har ökat sedan övriga projekt startade och att många samhällsaktörer sedan dess har höjt sin målsättning. Utgångsläget för projektet är den utformning och de arbetssätt/metoder som rådde år 2015, vilket är samma som förvaltningens övriga utbyggnadsprojekt.

Under 2022 har arbetet med att systematiskt identifiera förbättringsåtgärder avseende minskad klimatpåverkan fortsatt. En stor del av förbättringsarbetet i detaljprojekteringen samt den tidiga projekteringen är sammanställt. Det finns en framtagen prognos för hela förvaltningen (inkluderar inte projektet Tunnelbana till Älvsjö som är i ett tidigt skede vid denna tidpunkt), se sammanställning nedan:

Klimatbelastning nya tunnelbanan:	222 000 ton CO ₂ -ekv.
Reduceringsåtgärder:	ca 87 000 ton CO ₂ -ekv.
Prognos för klimatmål:	28 %

Prognosen är preliminär och klimatbelastningen omfattar klimatkalkyler för hittills framtagna bygghandlingar. Utifrån den beräknande prognosen går det att konstatera att förvaltningen är på god väg att uppnå det övergripande klimatmålet. Utöver den sammanställda prognosen ovan så har sammanlagt en reduktion på cirka 7 500 ton CO₂-ekvivalenter uppnåtts i produktionsskedet.

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 reduktion av klimatpåverkan. Förvaltningen styr de upphandlade entreprenörerna genom att bland annat tillsammans sätta upp ett mål för utförandet. Under 2022 har samtliga av de 54 prioriterade åtgärderna genomförts eller så finns det en plan för genomförande.

De prioriterade åtgärderna inkluderar exempelvis återanvändning av tegelsten i tegelmur och hammarband i befintlig spontkonstruktion inom projektet samt smågatsten genom försäljning till marknaden. Flera projekt har även återanvänt krossmassor till exempel i vägkropp, dagvattenmagasin och ledningsgravar samt vid etablering av byggvägar för att minska behov av nya massor. Ytterligare exempel på åtgärder som har genomförts under året är att anläggningscement innehållande flygaska samt sprutbetong där det krävs mindre mängd stålfiber har använts, vilket därmed har en lägre klimatbelastning.

Utöver krav på arbetssätt och att mål för reduktion av klimatpåverkan ska sättas i entreprenaderna så har förvaltningen även specifika krav på maximal koldioxidbelastning för armeringsjärn och asfalt som tillämpas standardiserat i entreprenadupphandlingarna.

Under året har även en utvärdering av klimat- och resurseffektiviseringsarbetet i förvaltningens arbetstunnlar genomförts. Syftet har varit att följa upp, sammanställa och samla in erfarenheter samt lärdomar avseende klimatarbetet. Utvärderingen har inkluderat en sammanställning av resultat, en analys av krav och arbetssätt samt en måluppföljning.

Preliminärt är målstatusen för enbart produktionen av förvaltningens arbetstunnlar cirka 24 procent och målstatusen för både bygghandlingsprojekteringen och produktionen för förvaltningens arbetstunnlar ligger på cirka 26 procent. Exempelvis har två olika arbetstunnlar, en i Hagalund i norr och en vid Hammarby fabriksväg i söder, haft samma entreprenör. Genom ett nära samarbete över projektgränserna har dessa projekt bland annat minskat sina klimatutsläpp genom att jobba gemensamt och resurseffektivt. Exempelvis har de samtransporterat material från fabriker, delat maskiner och använt överskottsmaterial.

5.6 Giftfri miljö och materialval

Nya tunnelbanans krav på hållbara produktval ska bidra till en giftfri byggmarknad genom att prioritera byggprodukter som under hela livscykeln har en låg risk att avge skadliga ämnen till omgivningen. Förvaltningen tillämpar Byggvarubedömningens kriterier vid val av produkter och material. Dels för att få en objektiv och enhetlig bedömning av byggprodukters miljöprestanda,

dels för att få enhetlig struktur på dokumentationen från projektering och produktion.

Till och med år 2022 har det registrerats närmare cirka 5 800 produkter i Byggvarubedömningen (BVB), inom ramen för förvaltningens projektering och produktion. Det handlar inte om 5 800 unika produkter, utan en och samma produkt kan vara registrerad i flera olika loggböcker. Produkternas bedömning i BVB framgår av diagram 1.

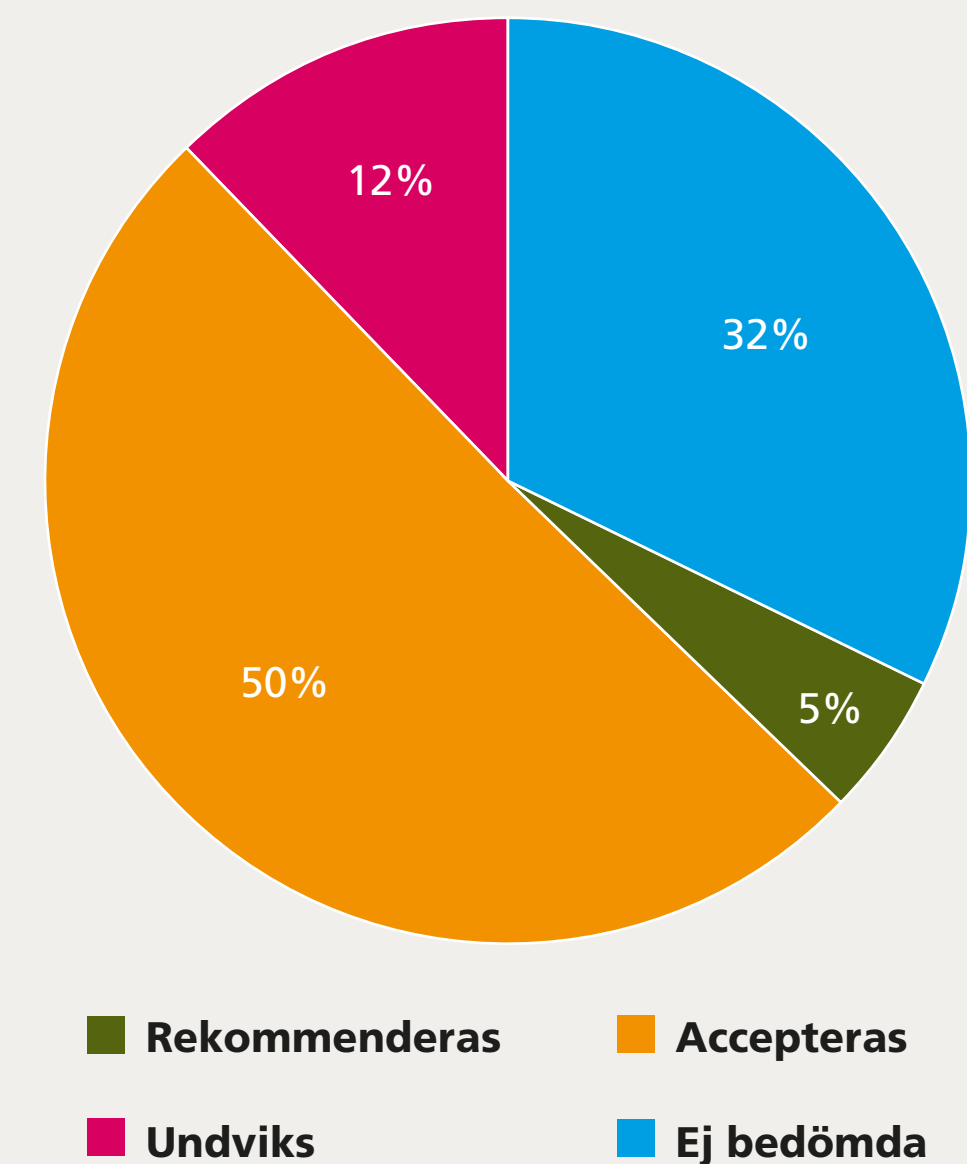


Diagram 1. Bedömning av registrerade produkter i förvaltningens loggböcker i BVB.

Av de produkter som inte är bedömda i BVB är 26 procent bedömda i andra system, företrädesvis Basta eller Sunda Hus. Det betyder att förvaltningens handläggare har fått göra drygt 900 egna bedömningar av produkters miljöprestanda. Vid slutet av år 2022 finns cirka 1 800 registrerade avvikelser i BVB. Av dessa är cirka 73 procent godkända, cirka 26 procent under behandling och endast en procent har avslagits.

Antal unika produkter med bedömningen ”undviks” i BVB åskådliggörs per produktkategori i diagram 2.

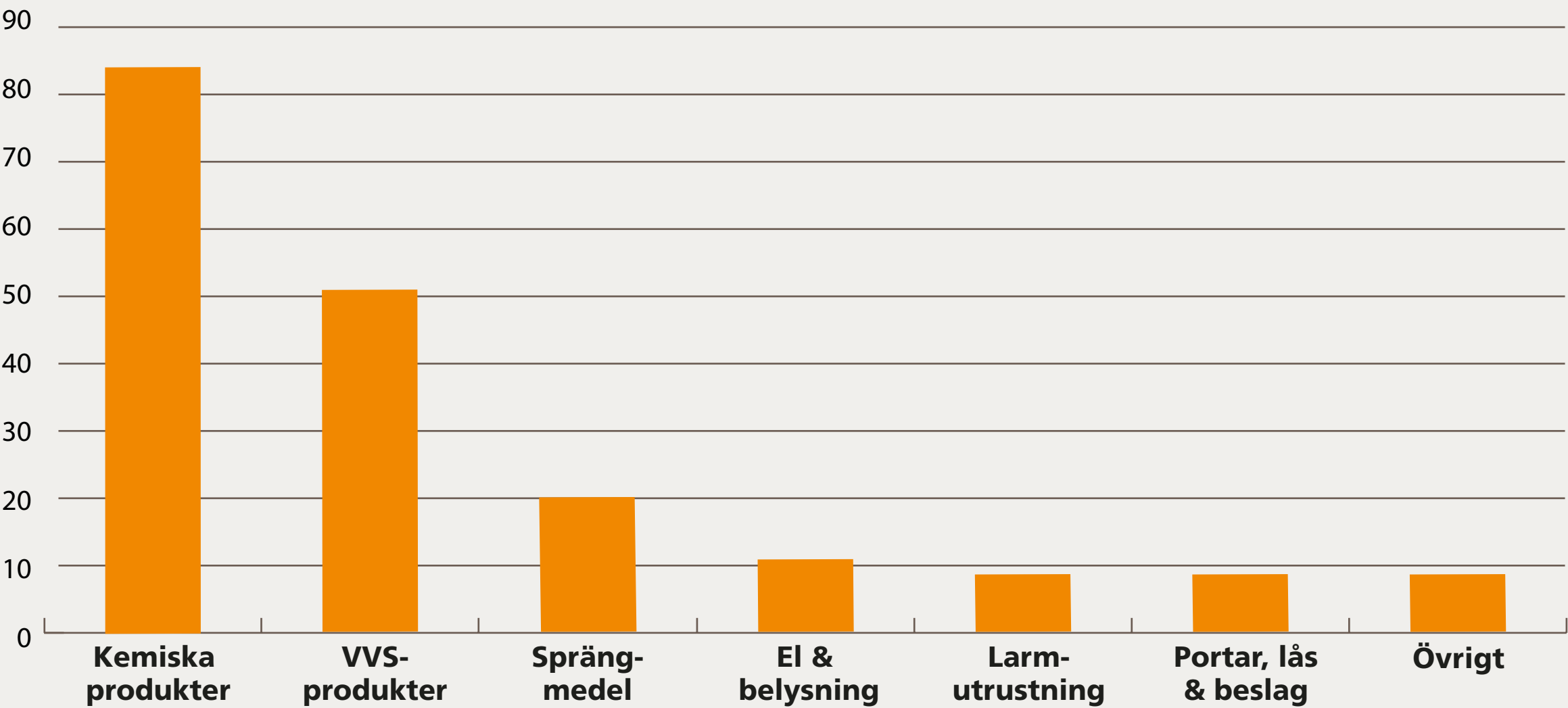


Diagram 2. Antal unika produkter med bedömningen ”Undviks”.

Av de kemiska produkterna är cirka hälften produkter som förbrukas under produktionen, typ smörj- och drivmedel till maskiner. Resterande del som byggs in i anläggningen utgörs till större delen av tätningssmedel och fästmassor. Dessa innehåller ämnen som är miljö- och hälsoskadliga i oreagerad produkt men som blir relativt harmlösa efter det att produkterna har härdats. I övriga produktgrupper är det främst produkternas innehåll av bly (till exempel i mässingsmaterial) eller att innehållet är bristfälligt deklarerat, som gör att de bedöms i kategorin ”undviks”.

Under året har riktade ronder för kemikaliehantering och fordon genomförts i projekt Arenastaden och i alla pågående entreprenader inom avdelning söder så har det genomförts kemikalieinventeringar.

Det har bland annat framkommit att det finns brister i entreprenörens systematiska arbete med att proaktivt kontrollera inköpta produkter mot Byggvarubedömningens kriterier innan de används. Det finns även arbete att göra avseende att förbättra registreringen, dokumentationen och avstegshantering för produkter och material i fler entreprenader.

Kemiska injekteringsmedel uppfyller normalt inte Byggvarubedömningens kriterier för ”rekommenderas” eller ”accepteras”. Medlen används undantagsvis där tätning med cement inte är tillräckligt effektivt för att begränsa inläckaget av grundvatten i bergtunnlarna. Skyddsåtgärder planeras noga innan arbetena påbörjas och i samband med injekteringsarbete utförs bland annat utökade kontroller av länsvattnet. Det ställs också höga krav (exempelvis på utbildning och medicinska kontroller) på den personal som ska utföra arbetet. Under 2022 har 528 kg kemiska injekteringsmedel använts och hittills har totalt 8 342 kg använts under byggtiden för nya tunnelbanan. Samtliga medel är av polyuretantyp.

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.

I en entreprenad kommer jordschakt och grundläggning av kommande stationshus genomföras åt en annan fastighetsägare och byggherre, som har behövt erhålla ett eget miljötillstånd. Detta medför att det finns två miljödomar med villkor för miljöfarlig verksamhet som gäller

samtidigt. Därmed är samordning och rapportering en väldigt viktig fråga och under året har ett gemensamt samverkansavtal tagits fram med hänsyn till uppföljningen av vattenverksamhet och miljöfarlig verksamhet.

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 eventuell påverkan innan störande arbeten påbörjas. Därför ska entreprenörernas kvalitets- och miljöplaner (benämns även som hållbarhetsplaner) vara

godkända av projektledningen innan störande verksamheter påbörjas. Under 2022 har tretton entreprenader startat och påbörjat störande arbeten. Två entreprenader påbörjade störande arbeten innan godkänd hållbarhetsplan. För övriga elva entreprenader har projektledningen godkänt entreprenörens hållbarhetsplan innan störande arbeten påbörjats.

Förvaltningen har totalt haft 19 entreprenader med pågående störande arbeten under 2022 och utav dessa har tre entreprenader avslutats under året. Utöver dessa så har en entreprenad 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 (exempelvis geohydrologi samt kultur- och naturvärden), känsliga objekt identifieras, grundvattenpåverkan bedöms, skadeförebyggande åtgärder tas fram och åtgärder för (exempelvis tätning och infiltration) utreds och projekteras. Det tas även fram ett kontrollprogram för vattenverksamhet. Arbeta med detta utförs för närvarande för tunnelbana till Älvsjö.

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.

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.

5.7.2 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. De erhållna miljödomarna ställer krav på att infiltration måste starta omgående i de områden där vi påbörjat vår vattenverksamhet och där nivån sjunker under åtgärdsnivå 2.

Tabell 5. Antal underskridanden av åtgärdsnivå 2 för grundvattennivåer som anges i respektive projekts miljödom under 2022.

Infiltration under 2022	Antal
Antal gånger infiltration inte startats enligt krav i miljödomar	0
Antal underskridanden åtgärdsnivå 2 under 2022	121
Antal infiltrationsanläggningar i drift under 2022	20

Under året så har det sammantaget skett totalt 121 underskridanden av åtgärdsnivå 2 inom förvaltningen och många av underskridandena har haft naturliga orsaker. Där tunnelbanan har orsakat nivåsenkningar har infiltration påbörjats omgående och kraven i miljödomarna har därför innehållits. För att åtgärda underskridanden av åtgärdsnivå 2 har förvaltningen haft 20 infiltrationsanläggningar i drift under året.

5.7.3 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 tunnlrar. Under

2022 har inläckagevillkoren för en sträcka för tunnelbana till Arenastaden omprövats. Dom erhöles i februari och den innebär att något ökade inflöden accepteras under byggtiden. Dessutom har en omprövning av byggtidens villkor för tunnelbana till Nacka och Söderort utförts. Dom erhöles i december. Domen innebär att inläckagevillkoren för hälften av delsträckorna gjorts om från begränsningsvärden till riktvärden. Under 2022 har inga inläckagevillkor överskridits.

5.7.4 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 så beräknas förväntade bullernivåer och det genomförs samråd med myndigheter, fastighetsägare och verksamheter. Villkor erhålls enligt miljödom vilka utgör 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 6. Antal genomförda samråd för överskridande av riktvärde för luftburet buller år 2022.

Samråd luftburet buller under 2022	Antal
Genomförda samråd för överskridande av riktvärde för luftburet buller helgfri mån–fre kl. 07–19 under 2022	30
Antal godkännanden att överskrida riktvärden för luftburet buller annan tid än helgfri mån–fre kl. 07–19 under 2022	7

I ett flertal entreprenader har det inledningsvis funnits utmaningar i att skapa förståelse hos entreprenören för kravställningen avseende buller och stomljud, till exempel avseende omfattning på bullerutredningar för samrådsunderlag samt planering av bulleralstrande arbeten.

Under året så har 30 samråd för överskridande av riktvärde för luftburet buller genomförts avseende helgfri måndag till fredag kl. 07–19 samt sju samråd för annan tid än helgfri måndag till fredag kl. 07–19.

Flera samråd för överskridanden av riktvärden för luftburet buller har genomförts under året, där samråden till exempel har omfattat vajersågning, borrning i berg och knackning vid arbeten med hisschakt, arbeten med spontning samt jordschaktning för stationshus och tråg.

Det har funnits olika upplägg avseende vilken tidsperiod som samråd avseende luftburet buller har ansökts för. Till exempel har förvaltningen i en entreprenad utifrån initiativ av entreprenören genomfört ett gemensamt samråd för hela entreprenadtiden, för att möjliggöra en flexibilitet i produktionsplaneringen, där det sedan genomförs bullermätningar löpande vid nya arbetsmoment och nya platsspecifika förutsättningar. Detta kunde genomföras efter överenskommelse att entreprenören har månadsvisa möten gemensamt med både förvaltningen och tillsynsmyndigheten där de presenterar skyddsåtgärder och dess effekter.

I ett flertal entreprenader har exempelvis ventilationsfläktarna byggts in i ett litet ”hus” för att minska det luftburna bullret som de orsakar i området. De bullerdämpande åtgärderna som utförs på fläktarna avser bland annat att göra det möjligt att även nattetid köra fläktarna på en högre procent.

Klagomål inkommer till förvaltningen och de hanteras och åtgärdas löpande efter behov. Det har inte inträffat några större händelser som föranlett extra mycket klagomål eller problem.

5.7.5 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 bullerdämpande åtgärder vid källan.

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

Tabell 7. Antal genomförda samråd för överskridande av riktvärde för stomljud år 2022.

Samråd stomljud under 2022	Antal
Genomförda samråd för överskridande av riktvärde för Stomljud helgfri mån–fre kl. 07–22 under 2022	18
Godkännanden att överskrida riktvärden för stomljud annan tid än helgfri mån–fre kl. 07–22 under 2022	6

Under året har 18 samråd för överskridande av riktvärde för stomljud genomförts avseende helgfri måndag till fredag kl. 07-19 samt sex för annan tid än helgfri måndag till fredag kl. 07-19.

Till exempel har samråd avseende stomljud genomförts och godkännande erhållits från Nacka kommun för arbete under lördagar (kl. 09–17) först för kvartal två och tre 2022 och sedan för hela tidsperioden kvartal fyra 2022 till och med sista december 2024 i entreprenad Sickla. I en annan entreprenad har samråd avseende stomljud genomförts och godkännande erhållits för arbete under lördagar (kl. 09–17) för hela tunnel-drivningen i entreprenad Järla.

Det har förekommit stomljudsproblematik vid bergdrift söderut förbi Gullmarsplan då boende i området upplevt höga stomljudnivåer på väldigt långa avstånd. Detta har gjort att möjligheten att genomföra vissa arbetsmoment under nätterna har begränsats under året. Nu genomförs inga stomljudsalstrande arbeten på nätterna för tunneldrivningen i den riktningen. För tunneldrivningen i andra riktningen däremot är det möjligt att genomföra vissa arbetsmoment under nätterna utan att riskera att överskrida riktvärdena för stomljud, trots att det finns boende på ett närmare avstånd.

5.7.6 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 8. Antal hushåll som har erbjudits respektive acceptera tillfällig vistelse under 2022.

Tillfällig vistelse under 2022	Antal
Hushåll som har erbjudits tillfällig vistelse under 2022	6 353
Hushåll som har accepterat tillfällig vistelse under 2022	45

Tunneldrivningen har under olika perioder av året påverkat boende och verksamheter i närområdet. Förvaltningen har vid upprepade tillfällen gått ut med information genom sociala medier, nyhetsbrev, sms och öppet hus. De hushåll som kommer att påverkas av överskridanden av bullervillkoren gällande stomljud har erbjudits tillfälligt boende. Till exempel så har informationsmöten med fastighetsägare samt öppet hus för boende kring Hökarängsskolan genomförts.

Under året har cirka 6 300 hushåll erbjudits tillfällig vistelse med anledning av beräknade stomljud över riktvärdena och cirka 50 hushåll har under året tackat ja till erbjudandet om tillfällig vistelse. Majoriteten av hushåll som har accepterat erbjudandet om tillfällig vistelse ligger i Nacka (9) och Söderort (26).

Till exempel har ett flertal erbjudanden av tillfällig vistelse skickats ut till boende vid arbetstunneln vid Örbyleden, där akustiska mätningar visade på överskridande vid lastning av bergmaterial nattetid vilket gjorde att arbetet i stället blev förlagt till dagtid.

För att minimera störning för verksamheter har till exempel produktionsplanering genom anpassning av arbetstider utifrån verksamheters kontorstider genomförts.

5.7.7 Vibrationer och kulturmiljö

Vibrationsmätare sätts kontinuerligt upp på representativa byggnader längs med tunnelfronterna och bullermätningar utförs vid fasader intill byggarbetsplatser och vid störningsärenden. Detta för att kontinuerligt hålla koll på att riktvärdena innehålls och störningar minimeras. För redovisning av mätresultat från vibrationsmätningar används ett webbaserat system i vilket sprängningarna kan följas i realtid. Systemet möjliggör därmed att snabbt anpassa produktionen för att inte överskrida riktvärden. Automatisk mätning och överföring av data genomförs avseende dessa mätningar.

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 på grund av vibrationer utreds. Förbesiktning genomförs. Under byggskedet utförs mätningar av vibrationer, styrning av sprängning och spontning, informationsinsatser och sprängtjänst, samt klagomål- och skadehantering. Efter byggskedet utförs efterbesiktning inom inventeringsområdet samt skadereglering.

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, förväntade varaktighet etcetera.

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

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.

Under året har 111 bostadsfastigheter (allt från enstaka villor till flerfamiljshus) samt 113 andra objekt/fastigheter (kontor, sjukhus, skolor, företag, industrier, broar, tunnlar, med mera) förbesiktigats och 20 bostadsfastigheter har efterbesiktigats.

Det har inkommit ärenden avseende skador på byggnader under året. Detta har resulterat i att 43 skadutredningar avseende byggnader har påbörjats under året, varav 25 har avslutats. Inget av de avslutande ärendena under 2022 har kunnat sättas i samband med förvaltningens arbeten.

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 inriktad 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.

Tabell 9. Antal kontrollprogram för kulturbyggnader och antal åtgärder/kontroller som har genomförts enligt dessa under 2022.

Kontroller av kulturbyggnader under 2022	Antal
Kontrollprogram för kulturbyggnader som har tagits fram under 2022	15
Känsliga byggnader där åtgärder/kontroller har genomförts enligt byggnadsspecifikt kontrollprogram under 2022	17

Under 2022 har förvaltningen utfört kontroller (exempelvis uppsatta vibrationsmätare och gipsvakter) inklusive nollägesdokumentation enligt 17 kontrollprogram. Det har under året utförts mellankontroller på åtgärder och uppmätta larmvärden inom tre kontrollprogram i tunnelbanan till Nacka. Dessa har besiktats enligt kontrollprogrammets kontrollpunkter.

En tegelmur intill byggnadsminnet Gammelgården vid Karolinska institutet och Nobel forum har varsamt plockats ned under antikvarisk övervakning. För att uppfylla villkoren i länsstyrelsens tillstånd har flertalet tegelstenar lagrats för att användas vid murens återuppbyggnad. Dessutom har flera träd inom Gammelgårdens skyddsområde inhägnats som skydd vid etablering och schakt.

Två objekt har fått justerade gränsvärden då befintliga grundläggningsförhållanden inte överensstämte med tidigare sammanställda data.

Under året har 15 kontrollprogram tagits fram för kulturhistoriskt värdefulla byggnader. Det har även hållits startmöte med information till syneförrättarna inför utökad svensk standarddokumentation för ytterligare 12 byggnader i anslutning till tunnelbana till Arenastaden. Dessa byggnader har ännu inte påverkas av utbyggnaden av tunnelbanan.

Under året har förvaltningen även haft samrådsmöten kring åtgärdsprogram med svenska kyrkan, länsstyrelsen och offentliga fastighetsägare. Dialog har även skett med offentliga och privata fastighetsägare angående säkrings- och konserveringsåtgärder som redovisas i åtgärdsprogram.

Under 2022 har förvaltningen tagit fram och fastställt åtgärdsplan för vibrationer gällande kulturbyggnader för tunnelbana till Älvsjö.

5.7.8 Utsläpp till vatten

Länsvattnet från tunneldrivning består av en blandning av grundvatten och processvatten (spolvatten för borrhiggarna). Tunneldrivningens främsta påverkan på vattenkvaliteten består av förhöjt pH (från kalkbaserade injekteringsmedel), höga partikelhalter (borrkax) och förhöjda koncentrationer kväve (från sprängmedlen). Vattnets pH och partikelhalter behandlas i reningsanläggningar på arbetsplatserna och avleds därefter till kommunala avloppsreningsverk som kan behandla de förhöjda kvävehalterna. Nederbörds- och smältvatten från etableringsytor avleds normalt till dagvattennätet eftersom det inte har så höga kvävehalter och därmed inte samma reningsbehov som länsvattnet.

Under 2022 har 15 berg- och anläggningsentreprenader släppt drygt 600 000 m³ länsvatten till spillvattennätet.

Vattenprovtagning av länsvattnet sker automatiskt och flödesproportionellt under hela entreprenadtiden. Prover skickas veckovis till analyslaboratorium för kemisk analys av ett tjugotal parametrar. Analysresultaten jämförs med Stockholm Vatten och Avfalls riktvärden vars riktvärden för suspenderade ämnen (100 mg/l) och krom (10 µg/l) är de största utmaningarna att innehålla, se tabell 10.

En tydlig förbättring har skett gällande partikelavskiljningen under 2022 jämfört med 2021. Antalet överskridanden har minskat markant och medelkoncentrationen av suspenderade ämnen har halverats.

Tabell 10. Andel avvikelser (överskridanden) samt medelkoncentrationer av suspenderade ämnen och krom i länsvattnet som avletts till spillvattennätet under år 2021 och 2022.

År	Volym länsvatten	Antal vattenprover	Avvikelser suspenderade ämnen	Medelhalt suspenderade ämnen	Avvikelser krom	Medelhalt krom
2021	450 000 m³	560	25 %	123 mg/l	44 %	11 µg/l
2022	626 000 m³	710	16 %	61 mg/l	41 %	11 µg/l

En förvaltningsövergripande handlingsplan som beskriver ett antal olika åtgärder för att hålla nere kromhalterna i länsvattnet har tagits fram under året. Antalet överskridanden för krom har minskat något från föregående år medan medelkoncentrationen är oförändrad. De åtgärder som vidtagits för att minska kromutsläppen har främst varit inriktade på hantering av injekteringscement, som bedöms vara den största kromkällan i sammanhanget. Det handlar bland annat om att göra kvalitetskontroller och att hantera cementen så att cementens innehåll av krom inte oxideras till sexvärt krom, som är betydligt svårare att avskilja i reningsanläggningarna på arbetsplatserna. Andra exempel på åtgärder är att återanvända länsvatten som processvatten efter rening. Under 2022 så har fyra av förvaltningens projekt haft entreprenader med recirkulering och totalt har cirka 10 300 m³ vatten recirkulerats.

Under året har det förts löpande dialog med Stockholm Vatten och Avfall avseende hantering av länsvatten, inte minst när det gäller länsvatten från injektering med kemiska injekteringsmedel.

Tunneldrivningen på Barkarbyfältet sker i ett område som är påverkat av PFAS (samlingsnamn för över 5 000 syntetiska perfluorerade ämnen), från en före detta brandövningsplats. PFAS förekommer i detekterbara halter i både grund- och ytvatten i området. I januari 2022 förelade tillsynsmyndigheten projektet strängare riktvärden för utsläpp till Igelbäcken, samtidigt som Stockholm Vatten och Avfall införde nolltolerans mot PFAS, för att uppfylla kraven för Revaq-certifiering av slammet (som sprids på åkermark). För att klara de nya PFAS-kraven har projektets reningsanläggning kompletterats med kolfilter som effektivt avskiljer PFAS från dag- och länsvatten.

5.7.9 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 återanvändningen av bergmassor fortsatt försvårats av osäkerheter kring hur vissa tillsynsmyndigheter klassificerar bergmassorna samt hanteringen av sulfidförande berg. 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 förekommande material som kan användas för anläggningsändamål där Regionen även lämnat remissvar. Tyvärr leder kvarvarande oklarheter fortfarande till att befintliga upplag i närområdet inte kan användas, transporterarna 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 2022 medverkat i Länsstyrelsens projekt Regional plan för cirkulär och resurseffektiv hantering av massor för Stockholms län där en regional masshanteringsplan tagits fram och som under året varit på remiss och därefter omarbetats något. Planen ska döpas om till masshanteringsstrategi och planeras att fastställas under 2023. Projektets kartläggning visar ett långsiktigt behov av bergmassor inom länet vilket indikerar att användningen av materialet kan anses vara säkerställd under en lång tid framöver.

Förvaltningen strävar efter att bergmassorna från projekten ska omhändertas av upphandlade entreprenörer och återanvänds inom projektet, gå obearbetat direkt

till övriga projekt inom regionen eller transporteras till upplag där berget kan bearbetas till andra fraktioner för en mängd olika användningsområden. Under 2022 har uttransport av bergmassor via båt från Blasieholmen till Norra Djurgårdsstaden fortsatt. Ungefär 145 000 ton bergmassor har återanvänts på detta sätt under året och det medför mindre trafik och buller genom de centrala delarna av staden. 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. Förvaltningen har under 2022 totalt hanterat och transporterat cirka 2 700 000 ton bergmassor till olika krossanläggningar.

Berg innehållande sulfider har under året identifierats som en av tunnelbanans största risker i projekten. På senare tid har det uppmärksammats att berg som innehåller sulfider möjligen kan ha en försurande effekt samt medföra urlakning av metaller. Då det idag inte finns nationella, regionala eller lokala riktlinjer för sulfidhalter i berg, som är anpassade till infrastruktursektorn, har riktvärden tillämpats som tagit utgångspunkt i äldre riktlinjer utvecklade för gruvindustrin. Detta har skapat en stor oro i branschen för att använda entreprenadberg innehållandes sulfider, vilket innebär en påverkan på miljön eftersom en cirkulär bergmassehantering förhindras samt stora ekonomiska konsekvenser som följd. I tunnelbanans projekt har detta resulterat i problem med att lämna bergmassor till olika upphandlade mottagningsanläggningar och exempelvis medfört

byte av mottagningsanläggning och utökad provtagning samt att berg behöver transporteras långa sträckor.

Förvaltningen har under 2022 uppdaterat den förvaltningsövergripande handlingsplanen för hantering av risk för sulfidhaltiga bergmassor i tunnelbanan utifrån fler erfarenheter samt tagit fram bedömningsgrunder och provtagningsrutiner. Under året har även kontrakt skrivits med tre ramavtalsmottagare för berg med totalsvavelhalt över 0,5 procent. Ett avtal har även skrivits mellan förvaltningen och mottagningsanläggning i Skrubba utanför Älta för mottagande av berg, främst från projekten tillhörande tunnelbana till Nacka och Söderort. Ett kontrollprogram innehållandes tänkt hantering av sulfidförande berg i Skrubba har godkänts av miljöförvaltningen i Stockholm.

Analyserna som ligger till grund för bedömningsgrunder och hanteringen av sulfidförande berg är utförda i laboratorium under optimala förhållanden på finkornigt material. Förvaltningen har därför under året startat upp ett projekt där storskaliga laktester utförs i verklighetsnära miljö. Det storskaliga laktestet är en fortsättning på tidigare undersökningar för att få en fördjupad förståelse och erfarenheter gällande mer verkliga förhållanden under längre tid med bergmaterial i de storleksklasser som hanteras inom bygg- och anläggningsbranschen. Syftet med det storskaliga laktestet är att prediktera urlakningspotentialen av krossmaterial under så nära naturliga förhållanden som möjligt. Projektet utförs i samverkan med Veidekke industri AB på Gillingekrossen

samt Luleå tekniska universitet. Ett startmöte har även hållits med en tillfrågad referensgrupp. Förvaltningen har erhållit projektmedel från Regionens stöd för hållbar regional utveckling för genomförande av det storskaliga testet, med motivering att projektet fyller en kunskapslucka som därmed möjliggör en fortsatt satsning på klimat- och miljösatningar för hållbar stadsutveckling för smart specialisering, vilket är utpekad i näringslivs- och tillväxtstrategin för Stockholmsregionen.

Hantering av jordschaktsmassor styrs av massornas miljötekniska klassificering, tekniska klassificering, kvalitet samt möjliga användningsområden inom eller utanför projektet. Återanvändning av jordschaktsmassor ska inte förorena områden som har klassificerats 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.

Tabell 11. Hantering av jordmassor under 2022, uppdelat i återanvändning av jordmassor inom entreprenaden, inom projektet, och utanför projektet samt deponerade jordmassor.

Hantering av jordmassor under 2022	Total schaktmängd (ton)
Återanvända jordmassor inom entreprenaden	2 600
Återanvända massor inom andra delar av projektet	0
Återanvända jordmassor utanför projektet under mindre känslig markanvändning (<MKM)	183 600
Jordmassor som levererats till mottagningsanläggning som inte överskrider klassificeringen farligt avfall (mellan MKM-FA)	2 900
Deponerade jordmassor klassificerade som farligt avfall (FA)	900

I några entreprenader har större jordschakter utförts och i vissa fall har även jordschakter färdigställts samt slutrapport för efterbehandling lämnats in till tillsynsmyndighet under året. Förorenade massor som schaktats ut har anmälts till tillsynsmyndigheten, hanterats enligt anmälan och provtagits enligt förvaltningens rutiner. Det har även utförts ett antal mindre jordschakter för bland annat ledningsomläggningar och olika typer av schakt under året.

Under året har ett flertal fall av förorenad jord påträffats. Inom andra entreprenader som är i tidigare skede har provtagning utförts och schaktplaner tagits fram för den fortsatta hanteringen av jordmassorna samt att anmälningar om efterbehandling har lämnats in till tillsynsmyndighet. I fyra fall har en anmälan om underrättelse av markförorening inlämnats till tillsynsmyndighet enligt 10 kap miljöbalken och tolv anmälningar enligt miljöbalken om efterbehandling enligt 28 § förordningen om miljöfarlig verksamhet och hälsoskydd har genomförts under 2022. Under året har även nio slutrapporter alternativt delslutrapporter avseende omhändertagande av markförorening redovisats till tillsynsmyndighet.

Under året har problem uppstått gällande mottagare av MKM-massor eftersom upphandlade ramavtalsmottagare i slutet av året stängt ner sina mottagningsanläggningar och inte kunnat ta emot mer massor. Detta har inneburit att projekten fått leta och hitta andra mottagare att skicka förorenade jordmassor till.



5.8 Miljöolyckor och miljötillbud

Under 2022 har det inte inträffat några miljöolyckor. Det har dock rapporterats in ett antal miljötillbud, se tabell 12. Alla miljötillbud har hanterats enligt gällande beredskapsrutiner och därmed har också de negativa konsekvenserna av händelserna begränsats.

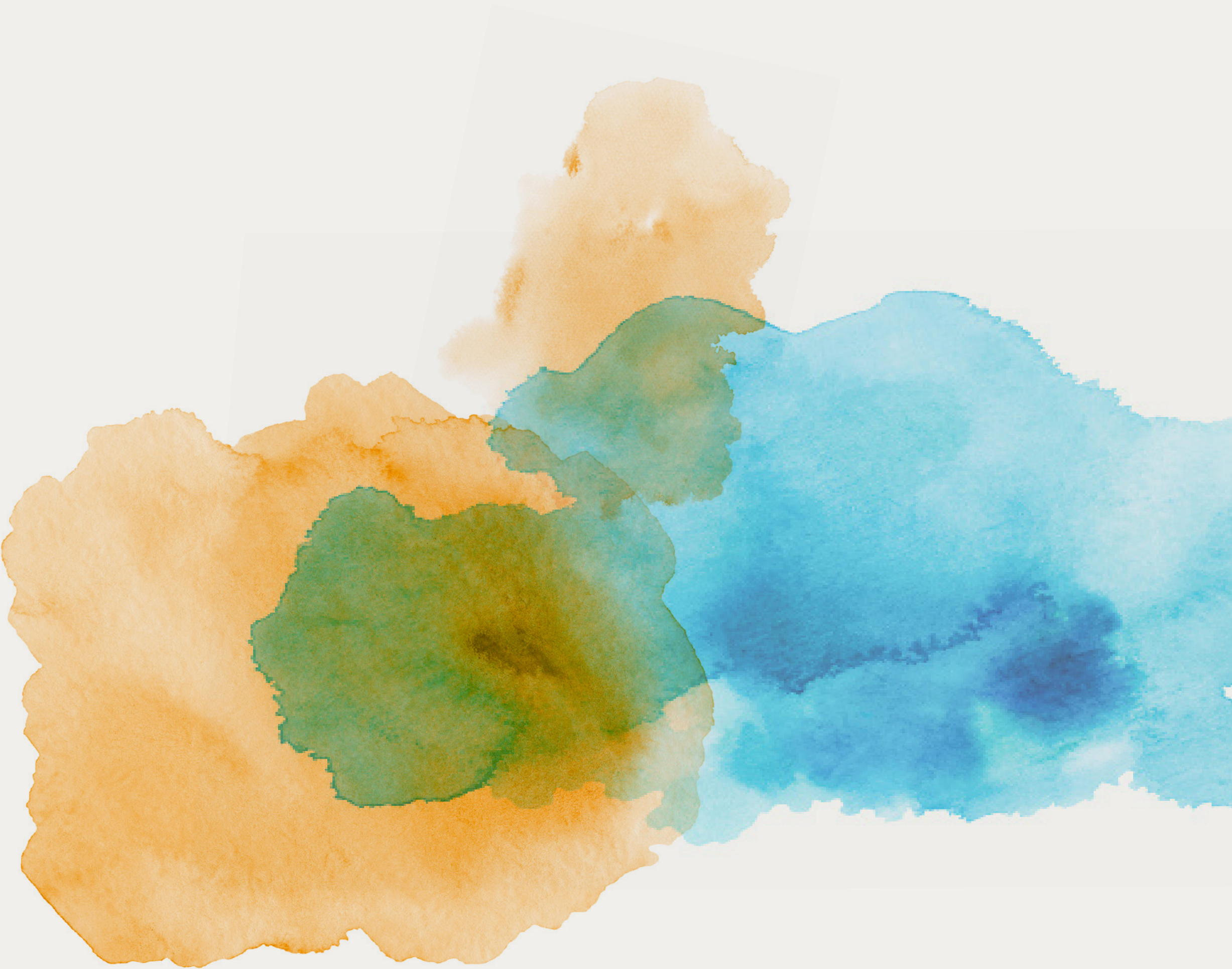
Tabell 12. Rapporterade miljötillbud under 2022.

Typ av händelse	Antal
Spill eller läckage av hydraulolja från maskin eller fordon inom arbetsområde	39
Översvämning i vattenreningsanläggning	8
Påträffande av gammal markförorening	3
Spill av ohärdad betong utanför arbetsområde	2
Läckage från drivmedelscistern	1

5.9 Naturmiljö

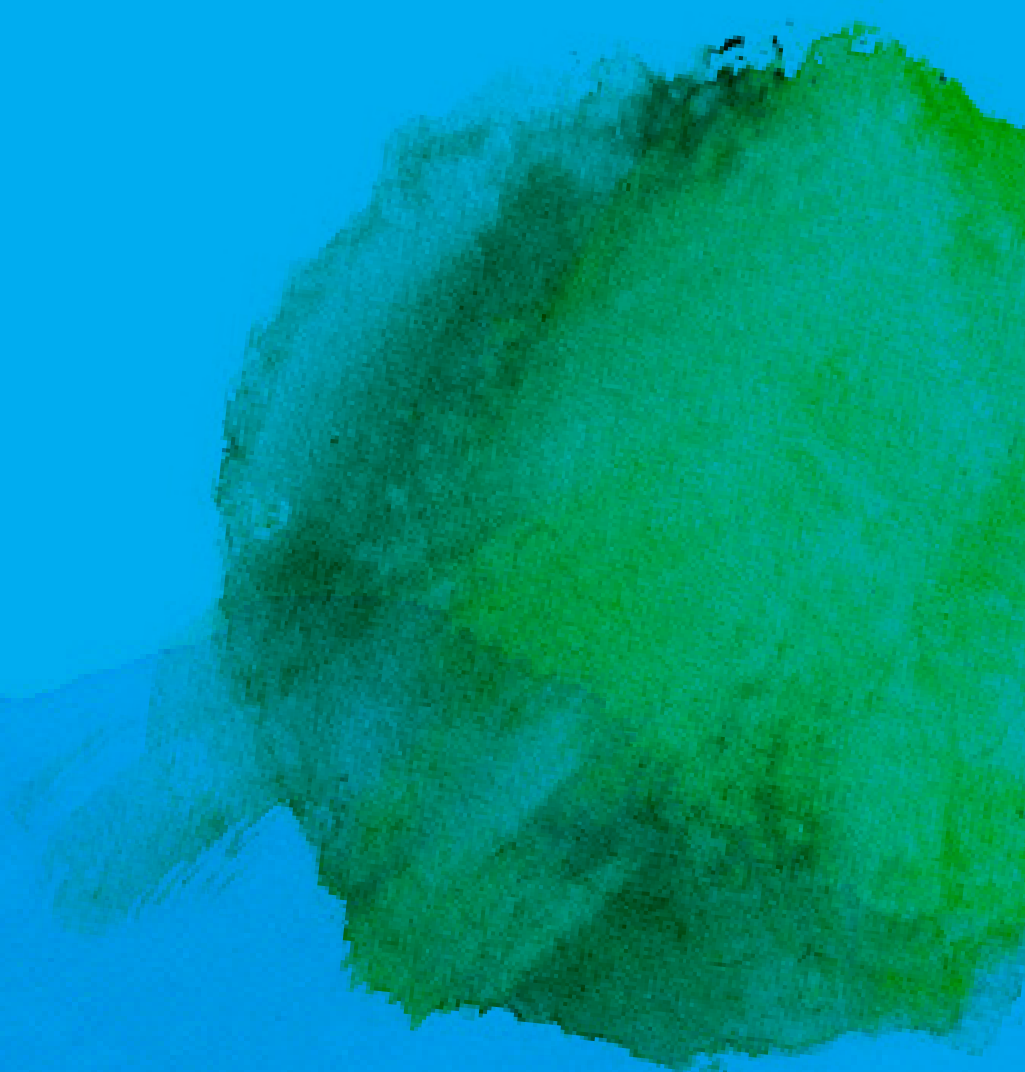
Under 2022 har olika åtgärder till skydd för närliggande naturmiljö genomförts. Det har också behövts avverka och tas ned träd på ett flertal platser. Detta har skett i samråd med kommunen och entreprenören har arbetat för att optimerat arbetsområdet och arbetssätt, för att spara så många träd som möjligt. Ett flertal av dessa träd har lagts upp som faunadepå i närliggande skog.

Ett annat exempel är att projekt Arenastaden i samarbete med Solna Naturskola har tagit fram en Naturstig vid en arbetstunnel. Denna består av ett antal skyltar med roliga frågor samt information om natur och djur.





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 beteenden som kan skada såväl verksamhetens som allmänhetens förtroende.

6.1 Så styrs arbetet

Förvaltningen tillämpar Region Stockholms riktlinje för antikorrup­tion och representation, Regionens anti-korrup­tionspolicy samt Regionens uppförandekod. Här­ till 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 styrdokument­en 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. Styrdokument­en gäller för alla anställda och konsulter inom förvaltningen.

Gentemot leverantörsmark­naden styrs antikorrup­tions­arbetet främst genom kravställning i avtal som exempelvis genom Region Stockholms uppförandekod för leverantörer.

Centrala verktyg i arbetet för att motverka korruption utöver styrdokument­en 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 2022.

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 rikt-

linjer. 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

1 Trafikförvaltningens och förvaltning för utbyggd tunnelbanas samverkan med intressenter och trafikutövare

Bilaga 1 Trafikförvaltningens och förvaltning för utbyggd tunnelbanas samverkan med intressenter och trafikutövare

I tabellen nedan presenteras vilka intressenter som trafikförvaltningen och förvaltning för utbyggd tunnelbana samverkar med, vilka förväntningar och fokusfrågor som finns samt hur förvaltningarna hanterar och bemöter dessa.

Tabell 1. Trafikförvaltningens och förvaltning för utbyggd tunnelbanas samverkan med intressenter.

1. Intressent	2. Huvudsakliga förväntningar och fokusfrågor	3. Hur förvaltningarna hanterar och bemöter dessa
Leverantörer och anbudsgivare	• Tydlig kravställning, att få information om kommande upphandlingar • Affärsmässig relation och tydlig process för avtalsförvaltning	• 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 • Strukturerat arbete med avtalsuppföljning • Kostnadseffektiva upphandlingar och affärer
Allmänheten	• 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	• 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, andel trygga resenärer, punktlighet, trängsel, människan i fokus, kostnadseffektiva projekt, upphandlingar och affärer för att ge allmänheten valuta för skattepengarna
Förvaltningar inom Region Stockholm	• Samverkan, utbyggnad av nya tunnlar och stationer, tydliga krav, remisshantering • Effektiv överlämning av färdiga anläggningar	• Dialog, regelbundna arbetsmöten och samarbete, remissunderlag med kvalitet, öppenhet i delgivning 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 förvaltningarna hanterar och bemöter dessa
Politiker	• 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	• 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	• 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	• 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	• Samverkan och efterlevnad av lagkrav	• 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)
Medarbetare och konsulter	• Hållbar och attraktiv arbetsgivare	• 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 balans • Verksamhetsspecifika mål, exempel: Hållbart medarbetarengagemang (HME), JÄMIX (Jämställdhetsindex), AVI (Attraktiv arbetsvillkorindex), andel utvecklingsplaner i ProCompetence
Forskning och skola	• Innovation, samverkan, deltagande i forskningsprojekt, dela med oss av data	• Samarbetsprojekt som exempelvis Jobbsprånget •Handledning av examensarbeten och deltagande på studentmässor • Finansiering av forskning, samverkan med/stöttning av strategiska forskningspartners, rapporter och redovisning • Verksamhetsspecifika mål, exempel: Stärkt forskning och innovation för att nå målen för kollektivtrafiken
Intresseorganisationer	• Ökad kollektivt resande, pålitlig kollektivtrafik • Trygg och tillgänglig kollektivtrafik • Effektiv anläggning	• Deltagande i nätverk, samverkansråd med intresseorganisationer, pilot- och samarbetsprojekt • Verksamhetsspecifika mål, exempel: trygga resenärer (IOP, Idéburet offentligt partnerskap)

1. Intressent	2. Huvudsakliga förväntningar och fokusfrågor	3. Hur förvaltningarna hanterar och bemöter dessa
Press och media	• Transparens, information och lättillgängliga fakta	• Samarbete med media via trafikförvaltningens presstjänst, trafikförvaltningens webbplatser, rapporter och redovisningar • Verksamhetsspecifika mål, exempel: korrekt fakta förmedlad på neutralt sätt till allmänheten via media
Andra stora beställare och aktörer	• Tydlig branschgemensam kravställning, samhällsnytta, stordriftsfördelar • Samverkan och erfarenhetsåterföring inom branschen	• Samarbete och samverkan i olika former, gemensam kravställning inom lämpliga områden • Verksamhetsspecifika 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)	• Tydlig avgränsning ansvarsmässigt • Ingen negativ påverkan från utbyggnad av kollektivtrafik eller från SL-trafiken • Samverkan för att nå gemensamma mål, inansiering från SL/Trafikförvaltningen	• Dialog och samverkan, inkluderas i samråd, informeras och underrättas om aktuella byggarbeten • Avtal för markåtkomst gentemot fastighetsägare och ledningsägare • Samarbete inom specifika områden exempelvis trygghet och klimatanpassning • Verksamhetsspecifika mål, exempel: Öppenhet med information om SL-trafikens påverkan, svar på frågor alltid med opartiskhet och kvalitet, likabehandling oavsett avsändare



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 avtals-områdena 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, Krokholtens Sjötrafik AB, Norra Skärgårdstrafiken AB.

Helikoptertrafik: Arlanda Helikopter AB.

Svävartrafik: Svisch Air.