

Tillsynen av exploateringsprojekt år 2021



En rapport från miljöförvaltningen
Stefan Troeng
April 2022

Framsidas fotografi: Getingmidjan sedd från Riddarfjärden, Foto:
Miljöförvaltningen, Stefan Troeng

INNEHÅLL

1	Beskrivning av verksamhetsområdet	3
1.1	Verksamhetsområdets miljö- och hälsopåverkan	3
1.2	Övergripande synpunkter efter tillsynen 2021	5
2	Tillsynsarbetet	6
2.1	Infrastrukturprojekt	6
2.2	Förfart Stockholm (Trafikverket).....	8
	<i>Miljöförvaltningens tillsyn</i>	<i>8</i>
2.3	Getingmidjan (Trafikverket).....	10
	<i>Miljöförvaltningens tillsyn</i>	<i>10</i>
2.4	Slussen (Exploateringsnämnden).....	12
	<i>Miljöförvaltningens tillsyn</i>	<i>12</i>
2.5	Nya tunnelbanan (Region Stockholm)	13
	<i>Utbyggnaden av gula linjen Odenplan – Arenastaden.....</i>	<i>15</i>
	<i>Utbyggnaden av blå linjen mellan Kungsträdgården och Nacka – Söderort</i>	<i>17</i>
	<i>Ny depå i Högdalen.....</i>	<i>18</i>
	<i>Övrigt 20</i>	
2.6	City Link Etapp 2 (Svenska Kraftnät).....	21
	<i>Miljöförvaltningens tillsyn</i>	<i>21</i>
2.7	Stockholm vatten och avfalls nya tunnel.....	22
	<i>Miljöförvaltningens tillsyn</i>	<i>23</i>
2.8	Årstafältet (Exploateringskontoret)	23
	<i>Miljöförvaltningens tillsyn</i>	<i>23</i>
2.9	Mälarbanan	24
	<i>Miljöförvaltningens tillsyn</i>	<i>24</i>
2.10	Tvårbana Norr Kistagrenen (Region Stockholm).....	25
2.11	Bromstensstaden (Exploateringskontoret).....	27
2.12	Exploateringsprojekt flerbostadshus	28
3	Byggherrarna	29
3.1	Trafikverket	29
3.2	Exploateringskontoret	30
3.3	Region Stockholm (FUT)	31

3.4	Region Stockholm - trafikförvaltningen	31
3.5	Svenska kraftnät	31
3.6	Övriga byggherrar	32

1 Beskrivning av verksamhetsområdet

Tillsynsobjekten inom verksamhetsområdet exploateringsprojekt består främst av projekt för byggande av ny infrastruktur eller så omfattande ombyggnad av befintlig infrastruktur att den är att betrakta som nybyggnation. Tillsyn bedrivs även på nybyggnation av, framför allt, nya flerbostadshus.

Nedanstående objekt har omfattats av miljöförvaltningens tillsyn av stora infrastrukturprojekt under 2021:

- Förbifart Stockholm (Trafikverket)
- Getingmidjan (Trafikverket)
- Mäljarbanan (Trafikverket)
- Nya Slussen (Exploateringsnämnden)
- Nya Tunnelbanan (3 st. grenar samt depå, Region Stockholm, FUT)
- City Link Etapp 2 – kraftledningstunnel (Svenska Kraftnät)
- Stockholm Vattens nya avloppstunnel – (Stockholm Vatten och avfall)
- Årstafältet (Exploateringskontoret)
- Tvärbana Norr Kistagrenen (Region Stockholm)
- Bromstensstaden (Exploateringskontoret)

1.1 Verksamhetsområdets miljö- och hälsopåverkan

En av de mest påtagliga miljökonsekvenserna i verksamhetsområdet är *buller*. Arbeten som generar luftburet buller uppkommer vid markarbeten, t.ex. schaktning, pålning och spontning. Arbetena generar också stomljud vid arbeten under mark. Stomljuden uppkommer när ett fast material som berg fås att börja vibrera. Vibrationerna fortplantar sig sedan till byggnader grundlagda på berg och upp i byggnadens stomme varefter golv, väggar och tak börjar vibrera och stomljudet avges som luftljud inne i rummet. Det går därför inte att skydda sig mot stomljud genom att stänga fönster eller vistas i ett annat rum. Det effektivaste sättet att begränsa störningen är att begränsa tiden då stomljusalstrande arbeten utförs. Detta måste vägas mot att projektets totala längd kan bli förlängt om arbetstiden begränsas.

Luftemissioner som kan genereras vid anläggande av infrastrukturprojekt är kväveoxider, bensen, växthusgaser, inandningsbara partiklar (PM10). Kvävedioxid, bensen och partiklar (PM 10) har en negativ inverkan på människors hälsa. Påverkan är dock lokal och till stor del tillfällig. Växthusgaserna påverkar det globala klimatet. I de större projekten, såsom Förbifarten och utbyggandet av tunnelbanan, redovisas numera omfattningen av denna påverkan och man arbetar aktivt för att minska utsläppen av växthusgaser.

Användandet av sprängämnen gör att *kväverester* finns kvar i sprängmassorna. Länshållningsvatten som kommer i kontakt med massorna kan därmed få förhöjda halter av kväve. Om halterna är tillräckligt höga bör vattnet skickas till reningsverk. Det kan dock uppstå ett glapp där halten är för låg för att skickas till reningsverk samtidigt som den är för hög för att skicka till aktuell recipient. Under 2021 har det fortsatt fokuserats på ytvattenfrågor. Centralt har varit länshållningsvattnets påverkan på uppfyllande av miljö kvalitetsnormer för vatten (MKN) i recipient. Ett annat fokusområde har varit *PFOS*.

Samarbetet med SVOA har utvecklats och information om projekt utbyts numera rutinmässigt samtidigt som samarbetet i de olika projekten fördjupats. Tillsammans med SVOA håller miljöförvaltningen på att ta fram vägledning för länshållningsvatten där recipient och omfattning av länshållningsvatten bestämmer tillämpbara riktvärden. Vägledningen planeras att presenteras för miljö- och hälsoskyddsutskottet för fastställande under våren 2022. Förhoppningen är att detta ska förenkla tillsynen.

En fråga som är fortsatt aktuell är *kromhalter* i länshållningsvatten vid tunneldrivning. Kromhalterna kommer av allt att döma från cementprodukter som används vid injektering av tunnarna. Produktbyten och reningsmetoder har testats och utvärderats. För närvarande är problemet begränsat till reningsverkens slam eftersom i stort sett allt länshållningsvatten av den här typen leds till reningsverken p.g.a. den höga kvävehalten.

Kemikalier och avfall inom verksamhetsområdet kan vid felaktig hantering medföra en miljöpåverkan genom t.ex. direktutsläpp i recipient eller genom att markytor förorenas genom dropp och spill från t.ex. drivmedelstankar. Felaktig användning av kemiska

tättningsmedel kan bidra till att vatten förorenas. Uppställningsplatser för arbetsfordon kan genom dropp och spill bidra till markföroreningar.

Masshanteringsfrågor har blivit allt mer aktuellt inom tillsynsområdet. Kvalitet och föroreningsgrad tillsammans med brist på mellanlagringsytor m.m. är viktiga strategiska frågor. I syfte att förbättra situationen finns ett regionalt masshanteringsprojekt. Problemet med sulfidberg¹ är viktigt i detta sammanhang och i de stora projekten som innefattar tunneldrivning har frågan lyfts och en löpande översyn av inventeringar och riskanalyser har gjorts. Förvaltningen för utbyggandet av tunnelbanan (FUT) har tagit fram en intern vägledning som nu utvärderas samtidigt som exploateringskontoret i Stockholm nyligen också tagit fram vägledning för sina projekt. Även Trafikverket ser över sina rutiner. En tillämpbar nationell vägledning saknas varför ett sulfidbergsnätverk har startat i regionen där miljöförvaltningen deltar. Syftet är att samla erfarenhet och kunskap och samordna arbetet med sulfidberg.

Vid nyetablering av infrastruktur och etablering av tillfälliga arbetsområden kan värdefulla naturområden tas i anspråk och ge upphov till ytförluster och/eller barriärer.

1.2 Övergripande synpunkter efter tillsynen 2021

En av de främsta störningarna som projekten ger upphov till är buller till befintliga bostäder. För enskilda som bor eller uppehåller sig i nära anslutning till ett byggprojekt kan störningarna vara stora under vissa delar av byggfasen. Detta gäller inte minst i områden där flera projekt är på gång samtidigt som till exempel i Norra Djurgårdsstaden och Bromstensstaden där flera olika byggherrar "löser av varandra" med olika projekt. Utmärkande för årets klagomål har precis som förra året varit att ett stort antal människor uppgett att man arbetar eller vistas i hemmet mycket mer än vanligt på grund av pandemin.

Förvaltningen har konstaterat tre prioriterade sakområden där en generell förbättring är önskvärd. Sedan tidigare gäller det förebyggande arbetet kring bullerstörningar och hantering av förorenat vatten från byggplatser. Nytt är avfallshanteringen i form av utsortering i sex olika fraktioner.

¹ Kan ge upphov till surt vatten vid krossning/återanvändning av bergmassor.

En naturlig följd av behovet av ökat bostadsbyggande i Stockholm är att man bygger tätare och därmed närmare inpå befintliga bostäder, vilket leder till en ökad bullerproblematik under byggfasen. Erfarenheten från tillsynen visar att det fortsatt är stor skillnad mellan olika projekt i hur bra frågan hanteras. Det är skillnad mellan olika aktörer men också ofta mellan olika bygglidare / ansvariga inom samma aktör. Bristerna handlar främst om att ha en högre beredskap, t.ex. att snabbt kunna tillhandahålla evakueringsbostad eller ha tillräcklig förmåga att bemöta klagomål och frågor m.m. Därför har förvaltningen haft fokus kring detta vid inspektioner och kontakter med byggherrar.

Även andra problem såsom framkomlighet, trafik och säkerhet påverkas och ofta framförs klagomål av sådant slag till förvaltningen och ibland kan förståelsen vara låg för att förvaltningen inte kan hantera också denna typ av klagomål.

Problematiken med länshållningsvatten är fortsatt aktuell. Samordningen med SVOA är viktig eftersom de är ledningsägare för dagvattennätet. Samarbetet med dem har börjat struktureras upp. En viktig del av det samarbetet är att ”tipsa” varandra om olika byggprojekt då det förekommer att verksamheter inte kontaktar ledningsägaren eller tillsynsmyndigheten. Behovet av att ta fram en vägledning för länshållningsvatten är prioriterat.

Nya krav på utsortering av olika avfallsfraktioner vid byggnationer gör att miljöförvaltningen tittar på avfallsfrågan för att tillse att sortering av de olika fraktionerna sker. Förvaltningen har ännu inte fått in en enda dispensansökan från sorteringskravet vilket krävs om verksamheten inte avser att sortera ut en viss fraktion.

Sedan hösten 2019 tas byggens omgivningspåverkan upp i de tekniska samråden på stadsbyggnadskontoret inför byggstart. Detta har inneburit en långsamt ökad medvetenhet från byggaktörernas sida och förvaltningen kan se en viss ökning av antalet inkomna kontrollprogram och kommunikation om att man exempelvis är tvingad att arbeta utanför ordinarie tider.

2 Tillsynsarbetet

2.1 Infrastrukturprojekt

Förvaltningens arbete börjar ofta genom kontakter och yttranden i samband med ansökan för verksamheten till mark- och miljödomstolen enligt 11 kap. miljöbalken om vattenverksamhet. Inom ramen för tillståndsärendet prövas även delar av den

miljöfarliga verksamheten enligt 9 kap. miljöbalken. Det är en mycket viktig del av arbetet eftersom tillståndet från domstolen och de villkor som där anges är styrande för hur projektet bedrivs. Det är förvaltningens uppfattning att de synpunkter vi har i allmänhet har stort genomslag i de villkor som meddelas i domarna.

Själva tillsynen av infrastrukturprojekten påbörjas i regel något till några år innan den faktiska byggnationen påbörjas. Tillsynen består inledningsvis av ett förebyggande arbete som syftar till att säkerställa en god egenkontroll hos verksamhetsutövaren. Detta görs genom samrådsmöten om hur olika störningar ska hanteras och vilka krav som ska gälla för utsläppshalter m.m. för respektive byggprojekt. Samråden leder fram till ett kontrollprogram som miljö- och hälsoskydds nämnden förelägger verksamhetsutövaren att följa. Kontrollprogrammen är utformade efter de villkor som givits i domen.

När byggnationen väl påbörjas tillser förvaltningen att eventuella domstolsvillkor och de riktvärden och rutiner som fastställts i kontrollprogrammen följs och att verksamhetsutövarna bedriver ett kontinuerligt egenkontrollarbete. Detta görs bl.a. genom regelbundna tillsynsmöten där förvaltningen tillsammans med verksamhetsutövarna går igenom arbetsläget, bullersituationen, inkomna klagomål, påträffade markföroreningar, hanteringen av länshållningsvatten, masshantering samt eventuellt behov av kemisk injektering m.m. Verksamhetens egenkontroll granskas också genom att miljöförvaltningen tar del av månads-, kvartals- och årsrapporter. I rapporterna sammanställs bl.a. eventuella överskridanden av ljudnivåer och utsläppshalter, påträffade markföroreningar, uppkomna massor och dessas föroreningshalter, inkomna klagomål samt förbrukningen av kemiska injekteringsmedel under aktuell period.

En rutin som används i relativt stor omfattning av projekten är den som avser bullrande arbeten som behöver utföras utanför byggprojektens ordinarie arbetstid. När det av olika skäl föreligger behov av arbete på annan tid sker ett skriftligt samråd mellan byggherren och miljöförvaltningen enligt den framtagna rutinen. Samma rutin används även när arbeten sker som överskrider angivna riktvärden för buller. Vilka tider och riktvärden för buller som avses regleras i regel genom domstolens villkor.

Syftet med rutinen är dels att få entreprenörerna att planera sina arbeten så att störningar minimeras, dels att miljöförvaltningen ska ha möjlighet att framföra synpunkter på de arbeten som trots allt

behöver utföras under störningskänslig tid. Förvaltningen har också möjlighet att ingripa mot sådana arbeten i de fall arbetena bedöms medföra oacceptabla störningar för närboende. Rutinerna och erfarenheterna från dessa har varit till stor hjälp vid framtagandet av nya kontrollprogram t.ex. för byggandet av de nya tunnelbanelinjerna.

I det följande ges en kort beskrivning av respektive infrastrukturprojekt samt den tillsyn som utförts på objekten under 2021.

2.2 Förbifart Stockholm (Trafikverket)



Figur 1 Norrgående nedfartsramp till tunnlar vid Kungens kurva
Foto Miljöförvaltningen, Stefan Troäng

Miljöförvaltningens tillsyn

Byggarbetet med Förbifart Stockholm fortskrider och förvaltningens arbete bedrivs främst med löpande möten och olika ärenden däremellan, t.ex. anmälningar om förorenad mark, ansökan och samråd angående bullrande arbeten och frågor om länshållningsvatten. Tolv ordinarie tillsynsmöten har genomförts under 2021. Normalt brukar mötena kombineras med inspektioner

och platsbesök. På grund av pandemin har detta bara skett vid två tillfällen, resten av mötena har skett helt digitalt. Tillsynsmötena delas geografiskt in i ”Norr”, ”Mitt” och ”Söder”. Utöver de ordinarie tillsynsmötena har ett flertal digitala möten hållits angående specifika frågor.

Kontrollprogrammen styr arbetet med miljöfrågor under byggtiden och ska visa för tillsynsmyndigheten hur hanteringen sker och att verksamheten lever upp till de krav som ställs. Kontrollprogrammen omfattar miljö under byggtiden ”Övergripande” inklusive följande bilagor:

- Luftburet ljud, stomljud och komfortvibration.
- Hamnanläggningar och sjötransporter.
- Kemikalier och material.
- Kemisk injektering.
- Förorenad mark.
- Kommunikation och tredje man.
- Natur- och kulturmiljövården.

Vid de möten som sker för de olika delsträckorna redovisar Trafikverket pågående och kommande arbeten, eventuella avvikelser mot kontrollprogram, klagomål mm.

Utöver tillsynsmöten (inspektioner) med Trafikverket genomförs även samordningsmöten mellan de inblandade tillsynsmyndigheterna som är kommunala nämnder och länsstyrelsen. Huvudsyftet är att diskutera gemensamma frågor och problemställningar kring villkor eller uppkomna situationer. Då projektet löper genom flertalet kommuner är samordning av stor vikt.

Enligt tillståndet från mark- och miljödomstolen krävs godkännande från tillsynsmyndigheten för att bedriva bullrande arbeten utanför vissa tider/överskridanden av riktvärden. 12 sådana ansökningar har hanterats under 2021.

En annan fråga som är fortsatt aktuell är utsläpp av byggvatten där miljökvalitetsnormerna för vatten måste beaktas och påverkan på recipienten, på kvalitetsfaktornivå, redovisas sedan miljökvalitetsnormernas status tydliggjordes av EU-domstolen i Weserdomen.² Gällande de recipienter som tillfälligt kommer att ta emot byggdagvatten från Förbifarten kommer Trafikverket att upprätta handlingsplaner för varje enskild recipient. Trafikverket

² <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/SV/TXT/?uri=CELEX%3A62013CJ0461>

prövar och utvärderar under en period om 6-9 månader olika reningssteg för att få underlag kring vilka föroreningsnivåer som är möjliga att komma ned till, och vilka kostnader olika reningssteg medför. Arbetet sker i samråd med tillsynsmyndigheterna. Förvaltningen anser att det är ett ändamålsenligt förfarande. Detta arbete påbörjades under 2018 och fortgår i vissa delar fortfarande. De handlingsplaner som inkommit har diskuterats och utvecklats i samråd med Trafikverket. I dessa frågor har företagsenheten tagit stor hjälp av miljöanalysavdelningens vattenmiljöenhet.

Förvaltningen har också varit remissinstans i Trafikverkets ansökan om ändring av vattenverksamhet i 2 delsträckor av det norra avsnittet av förbifarten, bl.a. förbi Grimsta. Orsaken är oväntat dålig bergkvalitet vilket kräver ändrade villkor för infiltration och justerade infiltrationsområden. I samband med detta har miljöförvaltningen också haft omfattande tillsyn av de försök av kemisk injektering som genomförts på den sträckan. Resultatet visar att kemisk injektering på aktuell sträcka inte ger bättre resultat än konventionell tätning med cement. Kemisk injektering kommer därför inte att användas på den här sträckan.

2.3 Getingmidjan (Trafikverket)

Sträckan mellan Stockholms Central och Stockholms södra, den så kallade Getingmidjan, är den mest trafikerade järnvägssträckan i landet. Här passerar alla tåg till och från södra Sverige, i snitt passerar ett tåg var tredje minut. Järnvägen är till stora delar från 1950-talet och är nu föremål för en omfattande upprustning. Arbetena är nödvändiga för att säkerställa pålitliga och hållbara transporter. Efter upprustningen kommer Getingmidjan att ha samma placering och samma antal spår som den har idag. De huvudsakliga arbetena sträcker sig över åren 2017–2021.

Miljöförvaltningens tillsyn

Upprustningen av Getingmidjan utgör till viss del vattenverksamhet som Trafikverket sökt tillstånd för. Länsstyrelsen har tillsyn över själva vattenverksamheten medan miljö- och hälsoskydds nämnden har tillsynen över bl.a. bullerfrågorna under byggtiden.

Arbetet påbörjades under 2017. Mindre och begränsade avstängningar av järnvägstrafiken gjordes under det året för att möjliggöra vissa arbetsmoment. Under 2018, 2019 och 2020 gjordes större trafikavstängningar under somrarna.

Flera mindre avstängningar gjordes under 2021, t.ex. under kristi himmelfärdshelgen i maj och under höstlovet.

Under året har förvaltningen haft fyra stycken tillsynsmöten. Ett av dessa kombinerat med inspektion. Övriga möten hölls digitalt. Även ett möte angående undervattensbilning på brostöd i Norrström har hållits.

Fyra stycken ansökningar om bullrande arbeten utanför ordinarie arbetstid har lämnats in och godkänts. Ett klagomål på byggbuller har inkommit från allmänheten.

Klagomål från boende har också tidigare inkommit från boende på högre ljudnivåer från tågpassager efter det att den nya bron över Söderström monterats. Detta är en fråga som utreds sedan tidigare. Analyser indikerar att tågpassager alstrar lika höga ljudnivåer mätt i dB(A) som den gamla bron, vilket är beställarens krav. Dock verkar ljudfrekvensbilden vara en annan vilket gör att passagera kan upplevas annorlunda än med den gamla bron. Analyserna och färdigställandet av bron fortsätter.

Två slutrapporter angående hanteringen av förorenade massor har lämnats in med bifogade schaktplaner m.m.

I princip är arbetena nu avslutade. Visst efterarbete kommer att utföras under 2022, framförallt med slutrapporteringar till tillsynsmyndigheterna och annan dokumentation.



Figur 2. Den nya bron mellan Riddarholmen och Södermalm. Foto: Miljöförvaltningen, Stefan Troëng

2.4 Slussen (Exploateringsnämnden)

Slussen rivs och byggs upp från grunden eftersom anläggningen är i så dåligt skick att det inte räcker med reparationer för att åtgärda problemen. Slussen byggs även om för att öka avtappningen från Mälaren och därmed minska översvänningsrisken. I projektet ingår anläggandet av ett nytt bussgarage i Katarinaberget och renovering av Lokattens trappor m.m.

Den nya temporära bussterminalen är i drift medan arbetet med den nya bussterminalen i Katarinaberget fortsätter. Sprängningarna för denna är nu i stort sett klara och arbeten med bultborring och inredning av terminalen har påbörjats. Efter det att den nya Slussbron kommit på plats har rivningen av västra delen av Slussen kunnat genomföras och tyngdpunkten på arbetet har flyttats åt väster.



Figur 3 Rening av länshållningsvatten från byggandet av nya bussterminalen i Katarinaberget. I bakgrunden ses också Citylinks arbetsområde för luftschakt. foto Miljöförvaltningen, Stefan Troëng

Miljöförvaltningens tillsyn

Tillsynen över byggskedet fortgår med löpande tillsynsmöten med verksamhetsutövaren (Exploateringsnämnden) och länsstyrelsen.

Miljöförvaltningen har tillsyn över den miljöfarliga verksamheten medan länsstyrelsen har tillsyn över vattenverksamheten. Under 2021 har fyra stycken tillsynsmöten genomförts, med platsbesök i ett fall. Övriga möten har varit digitala.

Arbetet har enligt förvaltningen avlöpt väl. En handfull klagomål har inkommit till miljöförvaltningen. I något fall har utredning visat att källan varit en annan än Slussenprojektet. De främsta åtgärderna förutom god information, tidsbegränsningar och vissa tekniska lösningar har varit evakueringar och utdelande av hörselkåpor som är populära bland berörda närboende.

Under året har länsstyrelsen gett besked i två sedan tidigare överklagade beslut, ärende 2020-394, angående ansökan om undantag för bullrande arbeten. En privatperson överklagade två av nämndens beslut att medge undantag för bullrande arbeten. I det ena fallet menar länsstyrelsen att det givna undantaget var för omfattande och borde ha begränsats medan man inte hade något att anföra mot det andra beslutet.

Förvaltningen hanterade 25 stycken ansökningar om undantag för arbeten på andra tider och/eller överskridanden av riktvärden för buller än vad som anges i mark- och miljööverdomstolens dom.

Tillsynen innefattar förutom regelbundna tillsynsmöten även kontakter via e-post och telefonsamtal med verksamhetsutövaren, länsstyrelsen och allmänhet.

2.5 Nya tunnelbanan (Region Stockholm)

Det ska i enlighet med Stockholmsöverenskommelsen byggas tre nya grenar av Stockholms tunnelbana, Akalla - Barkarby, Arenastaden – Odenplan och Nacka – Söderort samt en utbyggd depå vid Högdalen. De nya sträckningarna kommer att utgöras av drygt 19 km tunnel och 11 nya stationer. Två befintliga stationer kommer också att läggas ner. Ett av syftena är att möjliggöra byggandet av 78 000 nya bostäder samt nya arbetsplatser. Ett annat syfte är att öka kapaciteten i kollektivtrafiken. Stockholm växer och därmed ökar kraven och belastningen på kollektivtrafiken.

Under året har också planeringen för ny linje mot Älvsjö fortsatt. Förvaltningen har varit med i planeringsarbetet för den linjen. Verksamhetsutövare är även i detta fall Region Stockholm genom "Förvaltning för utbyggd tunnelbana" (FUT).

I projektet som omfattar ny depå i Högdalen har man påträffat berg med rätt höga sulfidhalter. De har därför i det delprojektet utformats förslag på rutiner och vägledning för provtagning, bedömningar och hantering av sulfidberg. Det arbetet har anammats av de övriga tre projekten.



Figur 4 Tunnelbanans nya sträckning. (Källa: nyatunnelbanan.sll.se)

Utbyggnaden av blå linje Akalla – Barkarby

Utbyggnaden innebär en förlängning av blå linje från nuvarande ändstation Akalla till Barkarby med en mellanliggande station ”Barkarbystaden”. Se figur 4.



Figur 5 Översikt av utbyggnaden av tunnelbanan mot Barkarby. Sträckan som berör Stockholm är från station Akalla och en bit mot station Barkarbystaden. Bild från FUT:s broschyr "Allt du behöver veta om Stockholms nya tunnelbana"

Det här delprojektet i utbyggnaden av tunnelbanan är den del som kommit längst. Drivningen av arbetstunnlar är klar och man driver nu själva huvudtunnlarna. Också arbetet med Barkarbys T-banestation har kommit en bra bit på väg. Samtliga arbeten har hitintills utförts i Järfälla kommun men man har nu närmast sig Akalla och bostäder i Stockholms kommun kommer därför att börja beröras av stomljud. Ett första samråd angående stomljud genomfördes därför i december. Förvaltningen har deltagit i fyra stycken digitala tillsynsmöten under året och i övrigt haft en del kontakter med Järfälla kommun och projektet.

Utbyggnaden av gula linjen Odenplan – Arenastaden

Utbyggnaden innebär en ny linje mellan station Odenplan och Arenastaden i Solna. Förutom ny station i Arenastaden i Solna blir det nya stationer i Hagalund och Hagastaden. Se figur 5.



Figur 6 Översiktskarta som visar gula linjens sträckning. Sträckan som berör Stockholm är från station Odenplan till station Hagastaden som delvis ligger i Stockholm. Bild från FUT:s broschyr "Allt du behöver veta om Stockholms nya tunnelbana"

Miljöförvaltningen har deltagit i sex stycken digitala tillsynsmöten under året.

I Solna har drivning av arbetstunnlar genomförts och drivningen av själva tunnelbanetunnlarna ska inledas. Fortsatt arbete i form av ledningsomläggningar, arbetsplatsetableringar, infiltrationsbrunnar, provtagningar i mark etc. fortgår.

Det viktigaste arbetet som berört Stockholm har varit drivningen av arbetstunnel vid Norra stationsgatan. Denna är nu färdigställd och arbetet med själva tunnelbanetunneln ska inledas. Arbetet har tidigare gått långsamt p.g.a. dålig bergkvalitet. Två stycken samråd om undantag för bullernivåer har genomförts. Under året har FUT uppdaterat sitt kontrollprogram för den miljöfarliga verksamheten, något som miljöförvaltningen lämnat remissvar på.

Under året har fyra stycken ordinarie tillsynsmöten genomförts. Utöver detta har många kontakter och möten tagits med verksamheten och Solna stad.

Utbyggnaden av blå linjen mellan Kungsträdgården och Nacka – Söderort

Utbyggnaden är den största av de planerade utbyggnaderna av tunnelbanan i enlighet med Stockholmsöverenskommelsen 2013. Den omfattar 11,5 km tunnlar, sex nya stationer och tre nya anslutningar till befintliga stationer. Se figur 6.



Figur 7 Översiktskarta som visar projektets sträckning. Delarna som berör Stockholm är från station Kungsträdgården till efter station Hammarby kanal mot Nacka samt hela utbyggnaden mot Söderort. Bild från FUT:s broschyr "Allt du behöver veta om Stockholms nya tunnelbana"

Utbyggnaden innebär att blå linje förlängs från Kungsträdgården under Saltsjön till en ny station "Sofia" på Södermalm. Därefter går en gren till ny station "Hammarby kanal" och sedan vidare mot Nacka. Den andra grenen går från station "Sofia" till Gullmarsplan där en ny plattform anläggs under den gamla tunnelbanepattformen. Linjen går vidare till ny station "Slakthusområdet" för att sedan gå upp ovan jord och ansluta till befintlig tunnelbanelinje mot Hagsätra före station "Sockenplan". Hagsätralinjen byter därmed färg från grön till blå. Tunnelbanestationerna "Globen" och "Enskede gård" kommer att läggas ner när de ersätts med station "Slakthusområdet".

Under året har omfattningen av arbetena ökat kraftigt både i Stockholms stad och i Nacka. I Stockholm pågår nu arbeten på Blasieholmen, på flera ställen på Södermalm, i Hammarby sjöstad,

vid Gullmarsplan, Sundsta backe och vid Sockenplan. På flera ställen är nu drivningen av arbetstunnlarna klara och man har inlett drivandet av service- och tågtunnlar.

Under året har arbetet med kompensationsåtgärderna för intrånget vid Sundsta backe fortsatt och är nu för miljöförvaltningens del så gott som avslutade. Detaljer kommer att följas upp med regionen och berörda stadsdelsnämnder.

Enstaka klagomål har inkommit under sommaren angående arbetena vid Sockenplan. Klagomålen har bemötts och enligt de uppgifter som förvaltningen har fått så har störningarna nu minskat. Klagomål har även inkommit på ventilationsbuller från en av arbetstunnlarna i Hammarby sjöstad. De fläktar man klagat på var en provisorisk lösning som nu bytts ut. 11 stycken ansökningar och samråd angående bullrande arbeten har hanterats under året.

Under året har miljöförvaltningen deltagit i sju stycken ordinarie digitala tillsynsmöten. Vidare har tre möten med FUT angående länshållningsvatten genomförts samt ett möte angående sulfidhaltigt berg.

Ny depå i Högdalen

En förutsättning för att klara tunnelbanetrafiken efter en utbyggnad av tunnelbanan är en utbyggd depå i Högdalen. Den befintliga depån kommer att förnyas och breddas något. Den största utbyggnaden är dock att Region Stockholm via tunnel under stadsdelen Hökarängen förbinder depån med tunnelbanelinje 18 söder om station Hökarängen. Uppställningsplats för tunnelbanetåg i tunnel under stadsdelen Hökarängen kommer också att inrättas. Se figur 8.



*Figur 9. Arbetsområde vid Örbyleden för drivande av arbetstunnel
foto Miljöförvaltningen, Stefan Troëng*

Övrigt

Under året har samordningsmöten mellan berörda tillsynsmyndigheter hållits, huvudsakligen digitalt. Förutom Stockholm är berörda kommuner, Järfälla, Solna och Nacka. En av frågorna som hanterats vid dessa möten är frågan om sulfidhaltigt berg.

2.6 City Link Etapp 2 (Svenska Kraftnät)



Figur 10 City Link och dess fyra etapper.

City Link etapp 2 består av en tunnelförlagd 400 kV-förbindelse mellan transformatorstationen Anneberg i Danderyd och transformatorstationen Skanstull i södra Hammarbyhamnen i Stockholm. Tunneln, som i huvudsak kommer att anläggas genom borrhning med tunnelborrmaskin, blir cirka 13,4 km lång och kommer att vara belägen på 50 - 100 meters djup. Fyra ventilationsschakt kommer att utföras i anslutning till kabeltunneln inom Stockholms stad. City Link etapp 2 medför även att planerade rivningar av befintliga 220 kV-luftledningar kan genomföras och att de cirka 60 000 personer som bor inom 200 meter från dessa ledningar på så sätt slipper ha luftledningar i sin närmiljö. Den mark som i dag begränsas av luftledningar kommer således att kunna användas för andra ändamål, bl.a. för bostadsbyggande.

Miljöförvaltningens tillsyn

Arbetet under 2021 har fortsatt främst berört Danderyds kommun. Borrhningen har kommit ca 3 km och befinner sig fortfarande i

Danderyds kommun. Under året har man haft omfattande tekniska problem med borren vilket lett till föreningar.

Schaktarbeten har gjorts på Stadsgården. I samband med detta har ett samråd om bullrande arbeten genomförts. Fyra möten har hållits med verksamheten och fyra samordningsmöten mellan tillsynsmyndigheterna har också genomförts.

Inga klagomål på verksamheten har inkommit vilket inte heller är förväntat eftersom de bullrande arbetena i Stockholm än så länge är begränsade.

2.7 Stockholm vatten och avfalls nya tunnel

Stockholm Vatten och Avfall AB (SVOA) avser att lägga ned Bromma reningsverk och överföra avloppsvattnet i tunnel till Henriksdals reningsverk. Tunneln byggs 30-90 meter under marken och blir cirka 14 kilometer lång. Den del av Stockholms avloppsvatten som idag avleds till Himmerfjärdsverket i Botkyrka kommun kommer i stället att ledas till Henriksdals avloppsreningsverk via den nya avloppstunneln. Den s.k. Mässtunneln som kommer att dras från Älvsjö ansluts till ”huvudtunneln”.

För att klara den ökade avloppsmängden och samtidigt klara fler anslutna kunder och ökade reningskrav byggs Henriksdals reningsverk om och får delvis ny teknik samtidigt som möjligheten för att ta emot mer organiskt material utökas. Om- och nybyggnationen är dimensionerad för att klara avloppet från stockholmarna fram till år 2040. Projektet beräknas vara klart 2029.



Figur 11 Översiktsskarta över projektet och tunnelns sträckning

Miljöförvaltningens tillsyn

I dom i mark- och miljödomstolen, mål M 3980-15, 2017-12-14 meddelades tillstånd för verksamheten. SVOA tog tillståndet i anspråk under 2020. Bolaget spränger för närvarande ut tunnlar på flera platser. Miljöförvaltningen träffar projektet ungefär varannan månad och kommunicerar när behov föreligger.

Några klagomål angående buller från byggnationerna har inkommit under året.

2.8 Årstafältet (Exploateringskontoret)

Årstafältet ska bebyggas och utvecklas och en helt ny stadsdel ska anläggas med ca 10 000 bostäder. Exploateringskontoret avser att bygga en ny dagvattendamm och göra en omfattande ledningsomläggning på Årstafältet för att förbereda byggnationen. Tillstånd till denna verksamhet meddelades i dom i mark- och miljödomstolen den 12 juni 2017.

Miljöförvaltningens tillsyn

Några klagomål, framförallt på buller, inkom under året. Det har även inkommit synpunkter på damning. Miljöförvaltningen har haft ett antal kontakter med projektet och kringboende. Under året har man gått över från månadsrapporter till kvartalsrapporter efter överenskommelse med tillsynsmyndigheterna. Ett tillsynsmöte genomfördes under året.

2.9 Mäljarbanan

Trafikverket genomför en utbyggnad av järnvägen från två till fyra spår på en 20 km lång sträcka mellan Tomtebodavägen och Kallhäll i Stockholms län. Detta för att utöka kapaciteten och driftsäkerheten för den spårbundna trafiken. Miljöförvaltningen har ansvar för tillsynen av projektet i de delar som går genom Stockholms stad.

Miljöförvaltningens tillsyn

Under året har ett flertal kontakter haft med projektet. Arbetet har i Stockholms stad ökat och frågor angående buller, länshållningsvatten och förorenad mark har behandlats. En omfattande inspektion genomfördes i september där flera delar av projektet gick igenom. En polisanmälan om miljöbrott har lämnats in för avsiktligt utsläpp av länshållningsvatten som gjorts av en entreprenör, dvs. gällande utsläpp utan föregående rening.

Fyra ansökningar om bullrande arbeten utanför ordinarie arbetstid i samband med planerade avstängningar, har behandlats. Två stycken anmälningar om påträffade föroreningar i mark har också gjorts.

Under sommaren inkom ett mycket stort antal klagomål på bullerstörningar från spontningsarbeten. Spontningsarbetena fick tillfälligt stoppas för att bullerdämpande åtgärder skulle kunna genomföras.



Figur 12. Spontningsarbeten i höjd med kvarteret Ferdinand. Till vänster ses nyuppförda studentbostäder. Längst till höger syns bullerplank som skydd för bostäder på andra sidan spåret. foto Miljöförvaltningen, Stefan Troëng

2.10 Tvärbana Norr Kistagrenen (Region Stockholm)

Tvärbanan byggs ut med en Kistagren mellan Norra Ulvsunda och Helenelund. Utbyggnaden kommer att bli omkring 8 km lång och omfatta 10 stycken nya hållplatser.

I projektets arbete ingår anläggande av banvall, läggning av spår med anläggande av nya hållplatser, bro över Bällstaån, teknikinstallationer, schakt m.m. I Stockholm innebär projektet banläggning från Norra Ulvsunda via Bromma Blocks, Bromma flygplats och Solvalla till bro över Igelbäcken där banan går in i Sundbybergs stad. Banan går in i Stockholms stad igen före hållplats Ärvinge. Via Kista centrum sträcker sig banan sedan under E18, där den går in i Sollentuna kommun, till Helenelund. Se figur 13.



Figur 13 Översiktskarta som visar projektets sträckning. Sträckorna som berör Stockholm är från Norra Ulvsunda via Bromma Blocks, Bromma flygplats och Solvalla. Vid Igelbäcken går banan in i Sundbybergs stad. Banan kommer åter in i Stockholms stad där hållplatserna Ärvinge, Kista centrum och Kistamässan kommer att upprättas.

<https://vaxer.stockholm/projekt/kistagrenen/>

Under året har ett digitalt tillsynsmöte samt ett platsbesök genomförts. Utöver det har ett flertal löpande kontakter tagits. Två anmälningar angående påträffad förorenad mark har gjorts.

Inga klagomål som kan härledas till projektets verksamhet har inkommit.



*Figur 14. Schaktning för tvärbanan i höjd med Bromma flygplats.
Foto: miljöförvaltningen, Stefan Troäng*

2.11 Bromstensstaden (Exploateringskontoret)

Stadsbyggnadsnämnden antog i oktober 2008 ett program för stadsutvecklingen av Bromstens industriområde, som har målsättningen att skapa en tät och integrerad blandstad med cirka 2500 bostäder, parker, förskola och lokaler för centrumändamål.

Exploateringskontoret utför markarbeten för att förbereda byggnationerna. Markförhållandena i området är mycket svåra varför markberedningen är omfattande.

Exploateringskontoret har velat ha stöd och råd för att kunna ha en ändamålsenlig miljökontroll av verksamheten, framförallt vad gäller buller. I området finns flera andra projekt som ibland förväxlas med exploateringskontorets verksamhet och vice versa, bl.a. utbyggandet av Mälarbanan. Några klagomål som direkt kan knytas till projektet har inkommit till miljöförvaltningen.

Förutom bullerfrågorna har hanteringen av länshållningsvatten varit i fokus. Området har inslag av förorenad mark och recipient är i huvudsak Bällstaån. Ett omfattande kontrollprogram för detta finns därför. Granskningen och arbetet av detta har tagit mycket tid i anspråk.



Figur 15 Markarbeten inför byggandet av Bromstensstaden. Foto: Miljöförvaltningen, Stefan Troëng

2.12 Exploateringsprojekt flerbostadshus

Tillsynen av mindre omfattande exploateringsprojekt (främst nya bostadshus) sker genom inspektioner på plats när byggnationen är påbörjad. Även om det finns en ambition att genomföra stickprovsmässiga inspektioner så har det inte funnits kapacitet till detta utan samtliga tillsynsärenden har initierats av klagomål.

Vid inspektionerna ligger fokus på byggherrens egenkontroll och faktiska förhållanden på arbetsplatsen. En handfull inspektioner genomfördes under 2021.

Klagomål på störningar som inkommer till miljöförvaltningen rör till största delen buller och damning. Inte sällan är det brister i det förebyggande arbetet när det gäller information/kommunikation till närboende som resulterar i klagomål. Det kan också vara brister i det förebyggande arbetet för att minimera störningen. Under 2021 hanterades ett flertal sådana klagomål. Utmärkande för årets klagomål har varit, precis som under 2020, att ett stort antal

människor uppgett att man arbetar eller vistas i hemmet mycket mer än vanligt på grund av pandemin.

Det enskilda ärende som tagit mest resurser och tid i anspråk är fortsatt förtätningen av kvarteret Plankan på Södermalm. Sedan entreprenören lämnade projektet i höstas har dock arbetena till stora delar legat nere. Tyvärr leder detta till att de boende kommer att få utstå längre byggtid även om det just nu är en paus.



Figur 16. Vy över kvarteret Plankans bakgård strax innan arbetena avbröts. Foto: miljöförvaltningen, Stefan Troäng

Förvaltningen hanterade också ett stort antal frågor/synpunkter, som inte resulterade i klagomålsärenden, från närboende.

3 Byggherrarna

3.1 Trafikverket

Miljöförvaltningen bedömer att Trafikverket har en mycket god egenkontroll och hanterar uppkomna miljöfrågor på ett bra sätt. Med hänsyn till den stora mängd av människor som berörs av byggerna är det t.ex. få klagomål på buller som kommer in direkt till förvaltningen. Detta tyder på en väl fungerande egenkontroll hos Trafikverket kring innehållande av bullernivåer, arbetstider och god

information till allmänheten. Huvuddelen av frågor och klagomål kring buller går direkt till Trafikverket som då hanterar dessa. Vid tillsynsmöten presenterar Trafikverket inkomna klagomål och beskriver vidtagna åtgärder. Förvaltningens uppfattning är dessa rutiner och vidtagna åtgärder fungerar tillfredsställande.

Uppföljning av Trafikverkets egenkontroll gällande miljöfrågor sker även genom verkets egna miljöronder och riktade insatser med kontroller av kemikaliehantering, farmartankar och arbetsfordon på entreprenaderna m.m. Förvaltningen granskar den inkomna rapporteringen av dessa kontroller och ser därmed att Trafikverket ibland har en del synpunkter på entreprenörernas hantering av miljöfrågorna och även ställer krav på att det som gäller enligt kontrollprogrammet ska följas.

Trafikverkets arbetssätt med framtagande av kontrollprogram i samråd med tillsynsmyndigheten, i god tid innan byggprojekten påbörjas, är enligt förvaltningen en viktig faktor som på ett betydande sätt bidrar till Trafikverkets fortsatt goda egenkontroll under byggtiden. Trafikverket har sedan slutet av 1990-talet tagit fram kontrollprogram för flera stora infrastrukturprojekt vilket innebär att verket har samlat på sig erfarenheter som kan arbetas in i kontrollprogrammen för nya projekt. Kontrollprogrammen blir på så sätt successivt bättre anpassade till de faktiska situationer som uppkommer på byggarbetsplatserna.

För kommande projekt med andra verksamhetsutövare än Trafikverket avser förvaltningen tillämpa samma förfarande för att de nya projekten ska hålla samma höga kvalitet i miljöfrågan. Det innebär att tillsyn påbörjas innan projektet startar med framtagande av kontrollprogram och erfarenhetsöverföring från tidigare projekt. Det innebär också att förvaltningen avser tillämpa de rutiner som arbetats fram i samråd med Trafikverket för t.ex. arbeten utanför ordinarie arbetstid och kemisk injektering samt löpande tillsynsmöten, platsbesök och sammanställande av rapporter.

3.2 Exploateringskontoret

Vid byggnationen av nya Slussen tillämpas samma rutiner för arbeten utanför ordinarie arbetstid som för Trafikverkets projekt. Förvaltningen menar att exploateringskontoret vid projekt Slussen har en god och ändamålsenlig egenkontroll och en väl fungerande dialog med tillsynsmyndigheterna.

Projektet är mycket komplicerat främst beroende på sitt centrala läge och detta leder till tidspress eftersom olika delmoment är så

beroende av varandra och av andra ”yttre” omständigheter. Det leder i sin tur till att man ibland, p.g.a. pressat tidsschema, velat arbeta med bullrande moment utanför ordinarie arbetstid. Motiveringen för ansökan för bullrande arbeten utanför ordinarie arbetstid har därför varit i fortsatt fokus. Samarbetet mellan förvaltningen och exploateringskontoret är gott.

Förvaltningen har tagit del av tydlig dokumentation på att projektet utvärderar brister och vidtar rättelse vilket tyder på ett gott förfarande.

Byggnationen på Årstafältet har också fortsatt under 2021. Kontrollarbetet är nu inarbetat och fungerar väl. Den enda större förändringen som har skett är att man gått över från månadsrapporter till kvartalsrapporter.

Vad gäller byggnationerna i Bromstensstaden har exploateringskontoret på eget initiativ bett om råd från miljöförvaltningen vad gäller, framförallt, bullerfrågor. Både miljöförvaltningen och exploateringskontoret har mottagit klagomål från närboende. Förutom bullerfrågorna har stort fokus lagts på länshållningsvatten.

3.3 Region Stockholm (FUT)

Dialogen mellan FUT och förvaltningen har varit bra. Genom de fyra förhandlingarna i mark- och miljödomstolen och ett flertal möten har FUT och miljöförvaltningen blivit väl förtrogna med varandras inställningar och argument. Detta underlättar arbetet. Arbetet med framtagande av rutiner och kontroller för sulfidhaltigt berg har varit en av de nya frågorna som hanterats.

3.4 Region Stockholm - trafikförvaltningen

Regionen har visat att man har god kontroll på miljöfrågorna. Utbyggnaden av tvärbanan kommer att vara central de kommande åren. Även frågor vid upprustning / omläggning av Roslagsbanan vid Frescati har varit aktuella och kommer att öka under 2022.

3.5 Svenska kraftnät

Arbetena med nya ledningstunneln har inletts men själva tunneldrivningen har långt kvar innan Stockholm berörs. Möten inför planeringen för borrhningen under Frescati och KTH kommer att fortsätta. Utöver detta har mark- och bullerfrågor vid schaktning på Stadsgården behandlats. Samarbetet har överlag gått bra.

3.6 Övriga byggherrar

Övriga exploateringsprojekt, som byggande av bostäder, sker i regi av olika byggherrar. Byggherrarna kan vara stora byggföretag som PEAB, Skanska, JM och NCC. Många mindre aktörer finns också. Det kan även vara enskilda bostadsrättsföreningar eller bostadsbolag som Svenska bostäder.