

Diarienummer TRV 2016/7549		Upprättad 2015-07-31	Senast rev. 2016-08-01
Handläggare/uppriättad av Jenny Boije	Organisation Projekt Mälarbanan	Disciplin Miljö	
Handläggare Anna Mróz	Granskad Ulf Öhman	Ansvarig slutgodkännande Ulf Öhman	
PROJEKT			
Projekt Mälarbanan, delen Duvbo - Barkarby			
DEL			
Miljö			
SKEDE Byggskedet		TITEL Kontrollprogram Miljö i byggskedet	

Innehåll

1	Kontrollprogrammets omfattning	4
2	Administrativa uppgifter	4
3	Verksamhetsbeskrivning Projekt Mälarbanan, delen Duvbo – Barkarby.....	5
3.1	Entreprenadverksamhet.....	6
4	Betydande miljöaspekter	6
5	Kontrollaktiviteter	6
6	Byggbuller.....	7
6.1	Arbetstider	7
6.2	Riktvärden för luftburet buller	7
6.3	Åtgärder – luftburet buller	9
6.4	Riktvärden för stomljud	9
6.5	Åtgärder – stomljud	10
6.6	Kontroll.....	10
7	Vibrationer.....	11
7.1	Riktvärden för vibrationer.....	11
7.2	Åtgärder	11
7.3	Kontroll.....	12
8	Vattenhantering	12
8.1	Riktvärden för länshållningsvatten	12
8.2	Provtagningsfrekvens.....	13
8.3	Åtgärder	13
8.4	Kontroll.....	13
9	Hantering av jord- och bergmassor.....	13
9.1	Riktvärden.....	14
9.2	Åtgärder	14
9.3	Kontroll.....	14
10	Kemiska produkter samt krav på bränslen, fordon och arbetsmaskiner	15
10.1	Krav	15
10.2	Åtgärder	16
10.3	Kontroll.....	16
11	Avfall.....	16
11.1	Krav	16
11.2	Åtgärder	16
11.3	Kontroll.....	16
12	Utsläpp till luft	17
12.1	Krav	17
12.2	Åtgärder	17

12.3	Kontroll.....	17
13	Naturmiljö	17
14	Kulturmiljö.....	17
15	Ljus.....	18
16	Energieffektivitet.....	18
17	Information.....	18
17.1	Allmänt	18
17.2	Boendeinformation och klagomålshantering.....	18
18	Myndighetskontakter.....	19
19	Rapportering och dokumentation	19

1 Kontrollprogrammets omfattning

Kontrollprogrammets främsta uppgift är att för tillsynsmyndigheten visa hur Trafikverket Projekt Mäljarbanan (PRmb) avser kontrollera att ställda miljökrav efterföljs vid byggandet av Projekt Mäljarbanan, delen Duvbo - Barkarby inom Stockholms kommun.

På grund av förändrad lagstiftning samt nya beslut från tillsynsmyndigheten kan kontrollprogrammet komma att förändras under projektets gång. Förändringar av kontrollprogrammet kan initieras av PRmb eller tillsynsmyndigheten. Samråd ska alltid ske mellan parterna innan förändring sker.

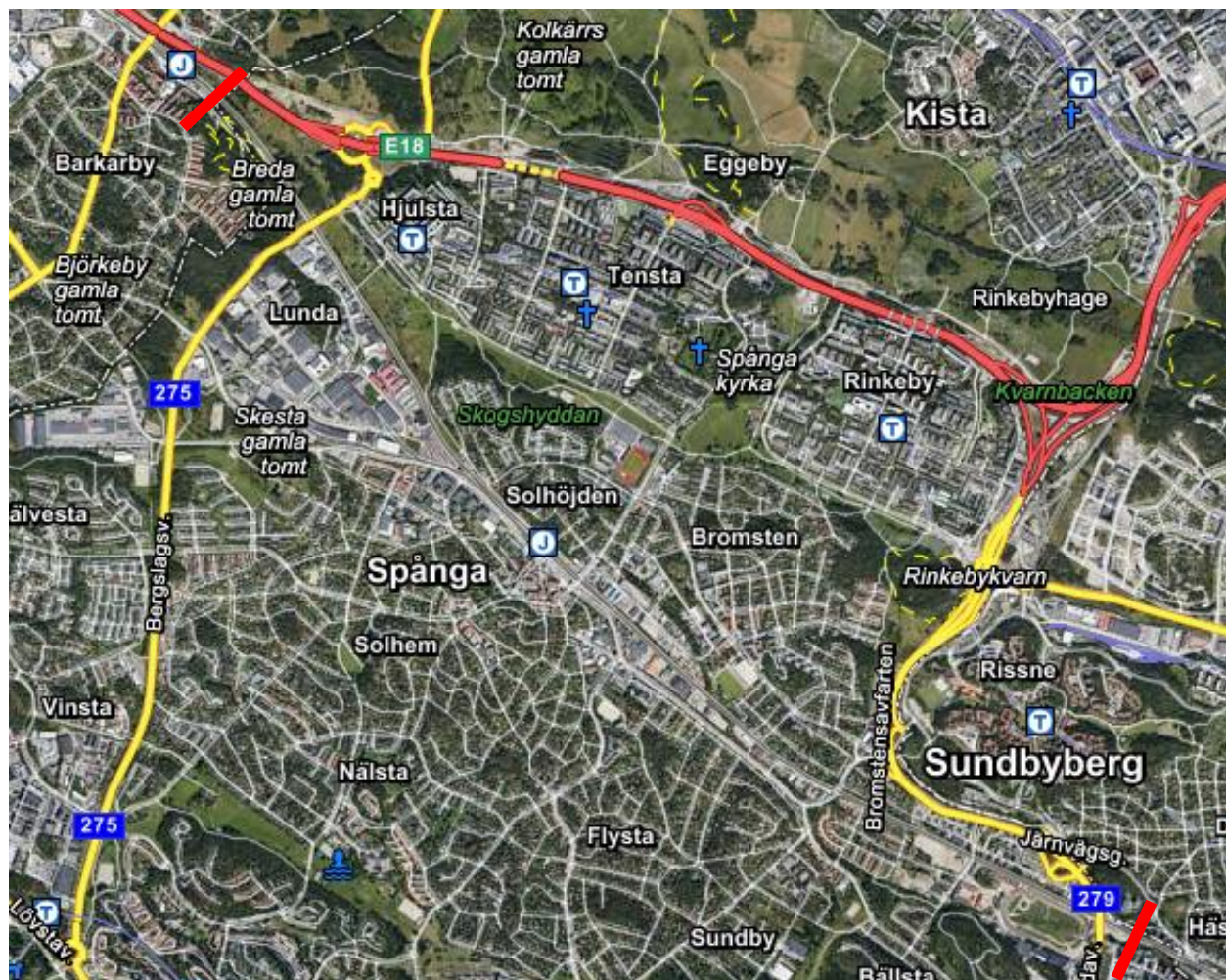
Detta kontrollprogram upphör att gälla när arbetena är avslutade, godkänd slutbesiktning har ägt rum och arbets- och etableringsområdena är återställda.

2 Administrativa uppgifter

Huvudman	Trafikverket, Stora projekt, Projekt Mäljarbanan
Postadress	172 90 Sundbyberg
Besöksadress	Stormbyvägen 2-4, Spånga
Telefon	vxl: 0771-921 921
Organisationsnummer	202100-6297
Projekt Mäljarbanans kontaktperson	<i>Ulf Öhman, Chef Stab/miljö</i> 010-123 89 45, ulf.ohman@trafikverket.se <i>Anna Mróz, miljöspecialist</i> 010-124 44 420, anna.mroz@trafikverket.se
Kommun	Stockholms kommun
Län	Stockholms län
Tillsynsmyndighet	Miljö- och hälsoskyddsförvaltningen Telefon, vxl: 08-508 28 800
Kontaktperson	<i>Evin Saleh</i> Telefon: 08-508 27 481 E-post: evin.saleh@stockholm.se <i>Leif Nilsson</i> Telefon: 08-508 28 700 E-post: leif.nilsson@stockholm.se

3 Verksamhetsbeskrivning Projekt Mäljarbanan, delen Duvbo – Barkarby

Projekt Mäljarbanan, delen Duvbo - Barkarby omfattar en utbyggnad från två till fyra spår utmed dagens befintliga järnvägskorridor från Duvbo till Barkarby, se figur 1. I detta arbete ingår helt nya järnvägstekniska anläggningar för spår, el, kontaktledningar, signal och tele samt nya teknikbyggnader och servicevägar. Arbetet omfattar även anpassning av befintliga vägsystem, främst gång- och cykelvägar, anpassning av plattformen till de förändrade spårlägena vid befintlig station i Spånga.



Figur 1. Översikt av delen Duvbo - Barkarby. De röda markeringarna i figurens nedre högra hörn samt övre vänstra hörn visar vad som avser delen Duvbo – Barkarby.

Den största påverkan och de flesta konsekvenserna av utbyggnaden uppkommer i direkt anslutning till järnvägsanläggningen, men även områden på ett större avstånd kan påverkas vad gäller t.ex. miljöfrågor.

3.1 Entreprenadverksamhet

Vid upphandling av projektering och byggande har krav ställts på anlitate projektörer och entreprenörer att de av PRmb utpekade miljöaspekterna som finns, ska styras och kontrolleras under genomförandet. Inför varje upphandling biläggs generella miljökrav som gäller för hela Trafikverket samt entreprenadspecifika miljökrav för varje enskild entreprenad inom PRmb. Av de generella miljökraven framgår t.ex. att entreprenören skall upprätta en miljöplan där denne ska visa hur miljökraven kopplat till entreprenadens miljöaspekter följs, kontrolleras och dokumenteras.

4 Betydande miljöaspekter

Följande betydande miljöaspekter har identifierats i projektet.

- Byggbuller och vibrationer
- Vattenhantering
- Föroreningar i jord och masshantering
- Kemiska produkter och material
- Utsläpp till luft
- Naturmiljö
- Avfall

I kapitel 5 redogörs för de kontrollaktiviteter som sker av PRmb med avseende på de betydande miljöaspekterna. Samtliga anställda hos entreprenören inklusive underentreprenörer ska delta på ett miljöinformationsmöte där PRmb informerar om entreprenadens betydande miljöaspekter, miljökrav samt kontroll och uppföljning.

5 Kontrollaktiviteter

Miljökontrollen utförs i flera steg.

- Vid projektering kontrolleras att beslutade villkor och andra miljökrav tillgodoses av projektören.
- Vid upphandling kontrolleras att entreprenören har resurser och rutiner för att utföra egenkontroll.
- I byggskedet kontrolleras att entreprenören utför egenkontroll enligt ställda krav. Kontrollerna av entreprenörerna i byggskedet utförs på arbetsplatserna av PRmbs miljöfunktion. Detta görs genom medverkan på bl. a. byggmöten, miljömöten, miljöronder och miljörevisioner.

Entreprenören genomför skydds- och miljöronder var 14:e dag eller efter behov och PRmb samt tillsynsmyndigheten ges möjlighet att delta. Samtliga skydds- och miljöronder protokollförs av entreprenören.

6 Byggbuller

Under utbyggnaden av Mäljarbanan kommer arbeten i form av t.ex. transporter, spontning, pålning, bergbörning, sprängning och hantering av massor att medföra buller. Arbetena kommer att medföra bullerstörningar i områdena kring järnvägen som kommer att variera beroende på vilken typ av arbete som utförs och när på dygnet arbetena bedrivs.

Nedanstående metoder kommer att användas för att hantera bullerfrågorna på lämpligt sätt:

- Entreprenadkrav
- Val av maskiner, metoder och arbetstider
- Beräkning av förväntade nivåer
- Myndighetskontakter
- Information till allmänheten och övrig verksamhet
- Kontroll
- Åtgärder

Innan arbetena påbörjas ska närboende och verksamheter informeras om kommande arbeten. Tillsammans med informationen lämnas kontaktvägar till projektet som de berörda kan använda om de upplever sig bli störda av arbetena, se vidare kap 17 nedan.

6.1 Arbetstider

Normal arbetstid för Projekt Mäljarbanan är kl. 07.00-22.00 helgfri måndag – fredag. Utöver detta kan behov av arbete på annan tid uppstå. Arbeten i befintliga spår kan kräva spänningsfri kontaktledning eller inskränkningar i tågtrafiken så att en del arbeten måste utföras nattetid för att inte störa tågtrafiken. I vissa fall kommer det även krävas planerade avstängningar på befintliga spår där det kan bli aktuellt med arbeten dygnet runt.

Arbeten som riskerar att medföra buller som överskrider Naturvårdsverkets riktvärden för buller från byggarbetsplatser (NFS 2004:15) ska utföras helgfri måndag - fredag kl. 07.00-19.00. I samråd mellan Trafikverket och tillsynsmyndigheten får sådana arbeten även utföras på annan tid.

Arbeten som underskrider Naturvårdsverkets riktvärden kommer vid behov pågå hela dygnet och alla dagar i veckan. Berörda inklusive tillsynsmyndigheten kommer att informeras i dessa fall bl.a. genom Projektets hemsida och/eller direktutskick.

Av Stockholm stads lokala ordningsföreskrifter framgår att arbete som orsakar buller, t.ex. pålning, bilning och sprängning, inte får ske utan polismyndighetens tillstånd mellan kl. 22.00 – 07.00. Entreprenören ansvarar för att söka sådant tillstånd.

6.2 Riktvärden för luftburet buller

Riktvärden i Naturvårdsverkets allmänna råd om buller från byggarbetsplatser, NFS 2004:15, ska gälla. Tabellerna nedan visar riktvärden för buller från byggplatser. Bullervärdena för ekvivalent ljudnivå (LAeq) är angivna som frifältsvärden under dag, kväll respektive natt. För permanentbostäder, fritidshus och vårdlokaler finns även ett värde för maximal ljudnivå (LAFmax) nattetid under tiden 22–07.

I första hand ska riktvärden utomhus enligt tabell 1 gälla, men om det inte går att uppfylla dessa med tekniskt möjliga och/eller ekonomiska rimliga åtgärder bör målet vara att åtminstone uppfylla riktvärdena för luftburet buller inomhus enligt tabell 2.

Tabell 1. Riktvärden för buller från byggplatser utomhus vid fasad (dBA), källa Naturvårdsverket NFS 2004:15.

	Helgfri mån-fre		Lör-, sön- och helgdag		Samtliga dagar	
	Dag 07-19	Kväll 19-22	Dag 07-19	Kväll 19-22	Natt 22-07	
	L _{Aeq}	L _{Aeq}	L _{Aeq}	L _{Aeq}	L _{Aeq}	L _{AFmax}
Bostäder för permanent boende och fritidshus	60	50	50	45	45	70
Vårdlokaler	60	50	50	45	45	-
Undervisningslokaler	60	-	-	-	-	-
Arbetslokaler för tyst verksamhet*	70	-	-	-	-	-

* Med arbetslokaler menas lokaler för ej bullrande verksamhet med krav på stadigvarande koncentration eller behov att kunna föra samtal obesvärat, exempelvis kontor.

L_{Aeq} = ekvivalent ljudnivå och L_{AFmax} = maximal ljudnivå

Tabell 2. Riktvärden för byggbuller inomhus (dBA), källa Naturvårdsverket NFS 2004:15.

	Helgfri mån-fre		Lör-, sön- och helgdag		Samtliga dagar	
	Dag 07-19	Kväll 19-22	Dag 07-19	Kväll 19-22	Natt 22-07	
	L _{Aeq}	L _{Aeq}	L _{Aeq}	L _{Aeq}	L _{Aeq}	L _{AFmax}
Bostäder för permanent boende och fritidshus	45	35	35	30	30	45
Vårdlokaler	45	35	35	30	30	45
Undervisningslokaler	40	-	-	-	-	-
Arbetslokaler för tyst verksamhet*	45	-	-	-	-	-

* Med arbetslokaler menas lokaler för ej bullrande verksamhet med krav på stadigvarande koncentration eller behov att kunna föra samtal obesvärat, exempelvis kontor.

L_{Aeq} = ekvivalent ljudnivå och L_{AFmax} = maximal ljudnivå

- I de fall verksamhet pågår endast del av period bör den ekvivalenta ljudnivån beräknas för den tid under vilken verksamheten pågår - t.ex. under en sekvens/cykel för byggaktiviteter med intermittent buller (pålning, spontning, borrning etc).
- För verksamhet med begränsad varaktighet, högst två månader, t ex spontning och pålning, bör 5 dBA högre värden kunna tillåtas.

- Vid enstaka kortvariga händelser, högst 5 minuter per timme, bör upp till 10 dBA högre nivåer kunna accepteras. Detta bör dock inte gälla kvälls- och nattetid.
- I de fall verksamheten är av begränsad art och även innehåller kortvariga händelser bör höjningen av riktvärdet få uppgå till sammanlagt högst 10 dBA.

6.3 Åtgärder – luftburet buller

Vid viss byggnation nära befintlig bebyggelse kan riktvärden inomhus vara omöjliga att innehålla. Beroende på bland annat förväntade bullernivåer, tiden för ljudnivåer, typ av byggnader, hyresgäster etc kan nedanstående åtgärder övervägas.

- Ändrade arbetsmetoder och/eller byte av maskinell utrustning övervägs som en åtgärd för att minska bullerbelastningen.
- Genom att planera verksamheten med hänsyn till buller kan speciellt bullrande arbetsmoment, bergborrning, pålning, spontning etc avskämmas eller byggas in.
- Vissa arbetsmoment exempelvis bilning, spontning, pålning, bergborrning etc är trots bullerdämpande åtgärder svåra att få så tysta att föreslagna riktvärden kan innehållas. En metod att minska störningarna kan då vara att exempelvis begränsa tiden för arbetet. Vid arbeten i närheten av kontorshus och undervisningslokaler kan arbete kvälls- och nattetid vara ett alternativ.
- Beroende på arbetets längd kan boende erbjudas möjligheten till annan vistelse, utan att egentligen flytta, under viss tid. Exempelvis kan en skiftarbetare sova under dagtid på annat håll. Flyttning till annan vistelse måste bedömas från fall till fall och prövas efter den boendes speciella förutsättningar.

Om angivna riktvärden överskrids kan Trafikverket och/eller tillsynsmyndigheten komma att kräva att arbetet omedelbart avbryts efter bedömning. Arbetet kan återupptas så snart åtgärder har vidtagits som Trafikverket och/eller tillsynsmyndigheten bedömt som tillräckliga för att uppfylla uppställda krav.

6.4 Riktvärden för stomljud

Stomljud uppkommer framför allt vid salv- och injekteringsborrning i berg. Stomljud leds bra i tätt berg och vidare i byggnader framförallt om dessa är grundlagda på plintar direkt på berg. Stomljudets storlek och upplevda störning styrs framför allt av följande faktorer:

- Bakgrundsvärden
- Typ av arbetsredskap och arbetsmetod
- Sprickbildningar i berget
- Byggnadens grundläggning (stomljudet leds effektivt i t ex byggnader grundlagda på plintar direkt i berg och nästan inte alls i hus grundlagda på träpålar i lera)

Mätningar av stomljudsnivåer utförs vid behov kontinuerligt i första hand i hus som är grundlagda direkt på berg med plintar. På den aktuella sträckan har stomljudsalstrande arbeten bedömts vara

få. Mätningar genomförs därför endast av entreprenör vid de tillfällen då arbete bedöms ge förhöjda stomljusvärden.

Utgångspunkten för riktvärden för stömljud enligt tabell 3 är Naturvårdsverkets allmänna råd om buller från byggplatser (NFS 2004:15).

Tabell 3: Riktvärden för stömljud inomhus (dBA), ekvivalent nivå.

	Helgfri mån-fre		Lör-, sön- och helgdag		Samtliga dagar
	Dag 07-19	Kväll 19-22	Dag 07-19	Kväll 19-22	Natt 22-07
	L _{Aeq}	L _{Aeq}	L _{Aeq}	L _{Aeq}	L _{Aeq}
Bostäder, vårdlokaler, hotell	45	35	35	30	30
Arbetslokaler för tyst verksamhet	45	-	-	-	-
Undervisningslokaler, konferenslokaler	40	-	-	-	-

Riktvärdena för stömljud gäller inte för sprängning. Sprängning är inte tillåten nattetid.

6.5 Åtgärder – stömljud

Vid de tillfällen där arbeten genererar stömljud som överstiger angivna riktvärden är nedanstående åtgärder möjliga att genomföra.

- Vissa arbetsmoment exempelvis bilning, spontning, pålning, bergborrning etc är svåra genomföra så att föreslagna riktvärden kan innehållas. En metod att minska störningarna kan då vara att exempelvis begränsa tiden för arbetet. Vid arbeten i närheten av kontorshus och undervisningslokaler kan arbete kvälls- och nattetid vara ett alternativ. Tidsrestriktioner kan bli aktuellt på delsträckor på grund av överskridande av uppställda riktvärden för stömljud.
- Beroende på arbetets längd kan boende erbjudas möjligheten till annan vistelse, utan att egentligen flytta, under viss tid. Exempelvis kan en skiftarbetare sova under dagtid på annat håll. Flyttning till annan vistelse måste bedömas från fall till fall och prövas efter den boendes speciella förutsättningar.

Om angivna riktvärden överskrids kan Trafikverket och/eller tillsynsmyndigheten komma att kräva att arbetet omedelbart avbryts efter bedömning. Arbetet kan återupptas så snart åtgärder har vidtagits som Trafikverket och/eller tillsynsmyndigheten bedömt som tillräckliga för att uppfylla uppställda krav.

6.6 Kontroll

Planerade arbeten som kan överskrida gällande bullerriktvärden ska rapporteras av entreprenören till Trafikverket. Om det finns risk för överskridande ska utredning utföras av entreprenören och om överskridande bedöms uppstå, samråder Trafikverket med tillsynsmyndigheten. Entreprenören ska vara beredd på att medverka om så önskas.

I entreprenörens egenkontroll ska kontrollmätningar utföras som säkerställer att angivna riktvärden innehålls.

7 Vibrationer

Vibrationer överförs i fasta material, i berg, i byggnaders stomme etc och kan kännas i kroppen men inte höras direkt. Vibrationer kan ge upphov till t ex klirr i glas. Vibrationer som stör i boendemiljön kan orsakas av maskiner eller installationer och av tung trafik. Vibratorer mäts som hastighet (v) i enheten millimeter per sekund.

Vibrationer som uppkommer under byggtiden kommer att bedömas utifrån skaderisk på aktuella byggnader samt med hänsyn till komfort. För att klargöra vilka vibrationsnivåer som kan tillåtas under byggtiden kommer det att göras riskanalyser. Under byggtiden kommer det genomföras kontroll för att säkerställa att dessa vibrationsnivåer inte överskrids.

7.1 Riktvärden för vibrationer

För uppskattning/bedömning av skaderisk på byggnader, främst vad gäller tillfälliga störningar såsom sprängningar och slagneddrivning av pålar/spont etc, utförs normalt en riskanalys. Svensk standard SS 460 48 66 "Vibration och stöt - Riktvärden för sprängningsinducerade vibrationer i byggnader" utgör underlag. Analys för skaderisk på byggnader upprättas i separat handling.

Riktvärden för vibrationer med hänsyn till komfortstörningar under byggskedet finns för närvarande inte. Normen SS 460 48 61 "Vibration och stötmätning och bedömning av komfortstörningar i byggnader" gäller endast för permanenta aktiviteter. För mer långvarig byggverksamhet med kontinuerliga vibrationer såsom biltrafik, vibroneddrivning av pålar/spont etc, bör målsättningen vara att innehålla normen (SS 460 48 61). För komfortstörningar i byggnader gäller att vibrationer från utrustningar i fortvarighetstillstånd (kompressorer, fläktar, pålnings- och spontningsaggregat, schaktmaskiner o dyl) inte får överstiga 1 mm/sek mätt enligt svensk standard SS 460 48 61.

Erfarenhetsmässigt är riktvärden för luftburet buller och stomljud dimensionerande vid byggplatser varför sannolikheten för överskridande av komfortvärdet får anses som liten. Mätningar av vibrationshastigheten kommer utföras av Trafikverket då misstanke om överskridande av riktvärdet föreligger. Påkallande av kontrollmätning kan även ske av fastighetsägare, boende och tillsynsmyndighet.

7.2 Åtgärder

Samma åtgärdsförslag som beskrivs i kapitlet om stomljud gäller även för vibrationer.

- Vissa arbetsmoment exempelvis bilning, spontning, pålning, bergborrning etc är svåra genomföra så att föreslagna riktvärden kan innehållas. En metod att minska störningarna kan då vara att exempelvis begränsa tiden för arbetet. Vid arbeten i närheten av kontorshus och undervisningslokaler kan arbete kvälls- och nattetid vara ett alternativ.
- Beroende på arbetets längd kan boende erbjudas möjligheten till annan vistelse, utan att egentligen flytta, under viss tid. Exempelvis kan en skiftarbetare sova under dagtid på annat håll. Flyttning till annan vistelse måste bedömas från fall till fall och prövas efter den boendes speciella förutsättningar.

7.3 Kontroll

Planerade arbeten som kan överskrida komfortvärden för vibrationer ska rapporteras av entreprenören till Trafikverket. Om det finns risk för överskridande ska utredning utföras av entreprenören och om överskridande bedöms uppstå, samråder Trafikverket med tillsynsmyndigheten. Entreprenören ska vara beredd på att medverka om så önskas.

I entreprenörens egenkontroll ska kontrollmätningar utföras som säkerställer att angivna riktvärden innehålls.

8 Vattenhantering

Under utbyggnaden kommer det att uppstå länshållningsvatten vid anläggningsarbeten. Länshållningsvatten är framförallt nederbörd och/eller inträngning av mark- och grundvatten. Detta vatten kan innehålla föroreningar som t.ex. suspenderat material, olja, kväve etc. All hantering av länshållningsvatten ska utföras på så sätt att grumling och förorening av yt- och grundvatten begränsas.

8.1 Riktvärden för länshållningsvatten

Länshållningsvatten kan efter lokal rening och beroende på föroreningsinnehåll antingen infiltreras i mark, avledas till en recipient (Bällstaån) eller till kommunalt spillvattennät.

Vatten som innehåller låga föroreningshalter bör inte belasta avloppsreningsverken utan behandlas lokalt (renas t.ex. i slam- och oljeavskiljare) och avledas till mark- eller vattenområde. Vid utsläpp direkt till mark eller till Bällstaån gäller riktvärden enligt tabell 4.

Tabell 4. Riktvärden för länshållningsvatten.

	Enhet	Riktvärde Bällstaån
Bly Pb	µg/l	3
Kadmium Cd	µg/l	0,3
Koppar Cu	µg/l	9
Krom (tot-Cr)	µg/l	15
Kvicksilver Hg	µg/l	0,04
Zink Zn	µg/l	15
Nickel Ni	µg/l	45
Totalkväve	mg/l	2,0
Totalfosfor	µg/l	80
Oljeindex	mg/l	0,5
PAH	µg/l	1
Suspenderade ämnen	mg/l	80
pH		6,5-8

Med ett riktvärde avses ett värde som om det överskrids ska föranleda verksamhetsutövaren att vidta de åtgärder som behövs för att förhindra att överskridandet upprepas.

För utsläpp av länshållningsvatten till kommunalt spillvattennät gäller Stockholm vattens riktlinjer: <http://www.stockholmvatten.se/globalassets/pdf/blanketter/tips-och-riktlinjer/lanshallningsvatten-ver-10-april-2014.pdf> 4

8.2 Provtagningsfrekvens

Länshållning av stora volymer (ex. kontinuerligt intrång av från mark-/grundvatten)

Vid länshållning som genererar ett kontinuerligt vattenflöde ska provtagning ske via stickprovstagning varje vecka under de första två månaderna som länshållningsvatten uppkommer. Om gällande riktvärden efterlevs kan provtagningsfrekvensen minskas till en gång per månad. Om riktvärdena inte efterlevs krävs åtgärd och fortsatt provtagning varje vecka.

Länshållning av små volymer (ex. mindre mängd vatten i schakt efter nederbörd)

Om volymen länshållningsvatten är liten (en volym som kan hållas på området utan att förvaringskärlet fylls, t.ex. slam- och oljeavskiljaren) ska provtagning ske på så sätt att allt vatten kan kontrolleras mot angivna riktvärden. Om riktvärdena inte efterlevs krävs åtgärd.

8.3 Åtgärder

För att de lokala vattenreningsutrustningarna ska fungera tillfredsställande krävs dels att länshållningsvattnet får en tillräckligt lång uppehållstid, dels att slamtömningsrutiner anpassas efter belastningen på anläggningarna. Uppföljning av att erforderlig utrustning finns och att rutiner efterlevs sker inom ramen av entreprenörens miljöronder.

8.4 Kontroll

Trafikverket kommer kontinuerligt kontrollera entreprenörens kontrollplan samt provtagningar genom uppföljningskontroller. Om halten av angivna ämnen enligt tabell 4 överskrids mer än tillfälligt rapporteras detta för tillsynsmyndigheten.

Uppföljning av att erforderlig utrustning finns och att rutiner efterlevs sker inom ramen för entreprenörens miljöronder.

Kopia på avtal mellan Stockholm Vatten och entreprenör ska delges Trafikverket.

9 Hantering av jord- och bergmassor

Överskott av jord- och bergmassor kommer att genereras i anslutning till utbyggnaden. Massbalans eftersträvas och beroende på vilka massor som alstras (teknisk kvalitet och föroreningsgrad) kommer överskottsmassorna hanteras enligt nedan:

- I första hand återanvändas inom entreprenaden.
- I andra hand återanvändas inom annan entreprenad inom Projekt Mälarbanan.
- I tredje hand återvinnas för anläggningsändamål utanför projektet.
- I sista hand gå till en behandlingsanläggning/deponi med tillstånd att ta emot massor med aktuellt föroreningsinnehåll.

Bergmassor som hanteras efter sprängning betraktas som icke förorenade och transporteras bort till anläggning för krossning, förädling och återanvändning. Sprängdamm på bergmassorna kan innehålla kväverester och om dammbekämpning sker, kan det därför uppstå höga kvävehalter i länshållningsvattnet. Förslag på beredskap ska redovisas av entreprenören.

9.1 Riktvärden

Inom PRmb används Naturvårdsverkets generella riktvärden för Känslig Markanvändning (KM) och Mindre Känslig Markanvändning (MKM) för miljöbedömning av jord- och bergmassor. Massor med halter mindre än KM får användas utan miljörestriktioner inom projektet. Massor med halter mellan KM och MKM får användas med restriktioner i enlighet med framtagna masshanteringsplan. Förorenade massor med halter över MKM ska transporteras till godkänd mottagningsanläggning.

9.2 Åtgärder

Vid påträffande av schaktmassor som avviker från normalt utseende, luktar illa eller vid påträffande av frifasprodukt (gas, vätska, olja, pulver eller liknande) ska schaktarbetet omedelbart avbrytas och entreprenören omgående underrätta Trafikverket för beslut om vidare hantering och åtgärder. Trafikverket ansvarar för att underrätta tillsynsmyndigheten enligt 10 kap Miljöbalken i följande fall:

- När gamla föroreningar påträffas i jord i halter över MKM (eller KM på platser med känslig markanvändning).
- När utsläpp sker i sådan omfattning att projektets personal inte kan samla in utsläppet eller avhjälpa skadan med egna resurser.
- När påträffade eller utsläppta föroreningar får, eller riskerar att få, en okontrollerad spridning.
- När utsläpp sker utanför projektets arbetsområden och/eller som kan uppmärksammas och väcka reaktioner hos tredje person.

Trafikverket ansvarar även för anmälan av efterbehandling enligt 28 § förordningen (1989:899) om miljöfarlig verksamhet och hälsoskydd.

Om massorna klassas som farligt avfall hanteras, transporteras och lämnas dessa till godkänd mottagningsanläggning enligt gällande miljölagstiftning.

Inom arbetsområdet hanterar entreprenören tillfällig mellanlagring samt sortering av massor. I det fall behov uppkommer av mellanlagring av schaktmassor utanför arbetsområdet ska en skriftlig anmälan göras av Trafikverket till tillsynsmyndigheten enligt 29 kap miljöprövningsförordningen (2013:251).

Anmälan kommer även inges till tillsynsmyndigheten i det fall det uppkommer behov av andra anmälningspliktiga verksamheter enligt miljöprövningsförordningen så som t.ex. mobila krossar samt förbehandling, sortering och mekanisk bearbetning av avfall. Om detta blir aktuellt ansvarar entreprenören för en sådan anmälan.

9.3 Kontroll

För att minimera risken att påträffa förorenade massor under pågående arbeten ska entreprenören utföra kompletterande miljötekniska markundersökningar för att kunna klassificera schaktmassorna och miljösäkra den fortsatta hanteringen i samband med framtagande av en masshanteringsplan.

Ytterligare kontroll av föroreningar i uppgrävda jordmassor och utsprängda bergmassor kan komma att göras om det finns skäl att misstänka att förorenade massor påträffas.

10 Kemiska produkter samt krav på bränslen, fordon och arbetsmaskiner

En mängd olika kemiska produkter används under byggskedet. Trafikverkets ambition är att minska flödet och att ersätta miljöfarliga kemiska produkter med mindre miljöpåverkande produkter. För detta ändamål har Trafikverket utvecklat riktlinjer (TDOK 2010:310 Kemiska produkter – granskningskriterier och krav för Trafikverket) för kemikaliehanteringen som entreprenörerna har att följa.

10.1 Krav

Lagring av bränslen, oljor och andra kemikalier samt avfall utförs på sådant sätt att risken för utsläpp till mark och vatten minimeras och att anvisningar från tillsynsmyndigheten uppfylls. Kemikalier lagras i container skyddat från stöld. Samtliga kemikalier skall vara uppmärkta med produktens namn och gällande farosymbol. I containern ska finnas uppsamlingstråg. Kemikaliehanteringen kontrolleras regelbundet inom ramen för entreprenörernas egenkontroll. Vid miljöronder och uppföljning av kontrakt hos entreprenören kontrollerar PRmb bl. a. förteckning och säkerhetsdatablad över de kemikalier som används i projektet, förvaring, hantering och dokumenterad produktvalsanalys samt utförda riskanalyser.

Mobila farmartankar för bränslen skall vara ADR-godkända, påkörningsskyddade, utrustade med överfyllnadsskydd samt larm och typgodkända av Sveriges Provnings- och forskningsinstitut (SP). Trycktestet får inte vara äldre än 2,5 år. Tankarna skall stå uppställda på iordninggjord yta som t ex kan vara försedd med underlag av sandbädd och absorberande duk. Anmälan av stationära/permanenta cisterner sker till tillsynsmyndigheten enligt NFS 2003:24.

Absorberande medel förvaras lätt tillgängligt på arbetsplatsen i anslutning till där kemikalier och bränslen hanteras och i samtliga maskiner. Tvättning, rengöring och service av lastbilar, personbilar och arbetsmaskiner skall i första hand ske på permanent anläggning på orten eller vid hemmadepån. I andra hand kan service etc utföras inom arbetsområdet på härför iordningställd yta eller avsedd plats. Val av plats och åtgärder sker i samråd med tillsynsmyndigheten.

Uppställning av lastbilar, personbilar, arbetsmaskiner, utrustningar, mm utförs på sådant sätt att risk för utsläpp i jord och mark minimeras. Allt vatten som uppkommer inom arbetsområdet länshålls och förs till föreskriven sedimentationsanläggning med oljeavskiljare. Ytor där borrutrustning eller annan maskinell utrustning underhålls hårdgörs och förses med tak och separat tät spillgrop.

Alla arbetsmaskiner ska vara utrustade med saneringsväska (eller motsvarande) med absorberande material lätt tillgängligt för att vid olyckshändelse t ex läckage eller slangbrott förhindra spridning av oljespill. Beredskap ska finnas för att förhindra att föroreningar når och sprids till mark och vatten och vidmakthållas under hela entreprenadtiden.

Diesel och bensin av miljöklass 1 (MK1) eller bättre skall användas. För bensinmotorer <20 kW ska alkylatbensin användas. Hydraulvätskor som uppfyller miljökraven enligt Svensk Standard 15 54 34 ska användas.

10.2 Åtgärder

Vid eventuell miljöolycka, t ex läckage av hydraulolja efter läckage eller slangbrott, saneras detta omgående. Entreprenören informerar omedelbart Trafikverket som i sin tur genast informerar tillsynsmyndigheten i enlighet med avsnitt 9.2. Följder för mark och vatten samt vidtagna åtgärder dokumenteras och delges Trafikverket som i sin tur delger detta till tillsynsmyndigheten.

10.3 Kontroll

Kemikaliehanteringen kontrolleras regelbundet inom ramen för entreprenörens egenkontroll. PRmb medverkar vid protokollförda miljö- och arbetsmiljöronder ute på arbetsplatserna.

11 Avfall

Byggverksamheten kommer att ge upphov till avfall av olika slag. De olika kategorier av avfall som kan förväntas är:

- Järnvägsspecifikt avfall (t.ex. växlar, räler, slipers, kontaktledningsstolpar, ljussignaler etc.)
- Bygg- och rivningsavfall
- Förorenade massor
- Sediment från sedimentationsanläggningar
- Farligt avfall
- Hushållsavfall

11.1 Krav

Regler om avfallshantering finns främst i 15 kap Miljöbalken med följdlagstiftning (Avfallsförordningen, SFS 2011:927).

Källsortering ska ske i de fraktioner som gäller i enlighet med Sockholm stads renhållningsförordning. Dock minst i följande fraktioner:

- Metall
- Trä
- Elektronik
- Sten och betong
- Schaktmassor
- Wellpapp
- Brännbart
- Hushållsavfall

Farligt avfall ska sorteras i uppmärkta kärl som ska förvaras läckageskyddat och inlåst då arbete inte pågår på arbetsplatsen.

11.2 Åtgärder

Entreprenörerna kommer att begära in transportsedlar, vågkvitton, analysprotokoll och liknande dokumentation från transportörer och mottagningsanläggningar för att följa upp att avfallet har omhändertagits på ett korrekt sätt.

11.3 Kontroll

Avfallshanteringen kontrolleras regelbundet inom ramen för entreprenörernas egenkontroll.

12 Utsläpp till luft

Utsläpp till luft (partiklar och avgaser) från PRmb:s byggverksamhet uppkommer främst från tunga transporter och arbetsmaskiner.

12.1 Krav

För att säkerställa att emissionerna från tunga transporter och arbetsmaskiner blir så låga som möjligt ställs krav på fordon och bränslen vid upphandling av entreprenörer enligt:

http://www.trafikverket.se/contentassets/db4e52cfc1274e8c9baf71647515e120/generella_miljo_krav_entreprenadupphandling_.pdf

De krav som Trafikverket ställer i Stockholm stad motsvarar de krav som gäller för känsliga områden. Allmänt gäller att transporter på lokalgator ska undvikas om möjligt och transporter ska snarast ledas ut på huvudvägnätet. Entreprenören kommer att genom sin produktionsplanering se till att störningar för den allmänna trafiken minimeras. Gällande tomgångskörning gäller Stockholm stads lokala ordningsföreskrifter.

För att minska dammbildning kommer dammbegjutning av vägar och arbetsområden ske när så är nödvändigt.

12.2 Åtgärder

Vid klagomål på luftutsläpp i form av damning och avgaser från maskiner görs riktade insatser för att bedöma klagomålets relevans och för att få underlag för åtgärder.

12.3 Kontroll

Kontroll av luftutsläppen från arbetsplatserna utförs vid behov. Någon regelbunden mätning sker inte på grund av att utsläppen till övervägande del är diffusa (flera olika källor).

13 Naturmiljö

Bällstaån rinner längs med hela arbetsområdet och ska inte påverkas av PRmbs arbeten. På vissa delar kommer arbeten att genomföras i direkt närhet av ån. Skyddsåtgärder för att motverka påverkan så som grumling, erosion av åkant etc. kommer att vidtas av entreprenören.

Utöver Bällstaån ska entreprenörerna vidta åtgärder för att skydda träd, buskar och andra växter som ska bibehållas. Spikning i trädstammar eller liknande åtgärder som kan skada träd får inte förekomma. Vegetation som behöver skyddas ska inhägnas.

Kontroll av naturmiljön i anslutning till arbetsområdena ska göras regelbundet inom ramen för entreprenörernas egenkontroll.

14 Kulturmiljö

Precis norr om Lunda industriområde, invid spårområdets sydvästra sida, finns bebyggelseämningar efter Breda by. Breda by omfattas av lagskydd enligt kulturmiljölagen (1988:950) och får inte påverkas utan tillstånd från länsstyrelsen. PRmb kommer att införskaffa de tillstånd som krävs från länsstyrelsen. Stängsling av identifierade skyddsobjekt kommer att genomföras innan arbetet startar. Kontroll av fullgod instängsling ska ske av entreprenör kontinuerligt under entreprenadtiden.

Vid eventuellt påträffande av i dagsläget okända fornlämningsliknande objekt ska arbetet avbrytas och beställaren omedelbart underrättas. PRmb ansvarar för kontakt med länsstyrelsen för bedömning av den eventuella fornlämningen.

15 Ljus

Arbetsområdet kommer att vara upplyst dygnet runt vilket kan vara störande för omgivningen. Entreprenören kommer se till att belysningen utformas på ett sätt som minimerar ljusstörningar. Bland annat kan strålkastare riktas så att de inte vetter rakt mot de närmast boendes fönster.

16 Energieffektivitet

PRmb kommer att upprätta en klimatkalkyl för sträckan Duvbo-Barkarby som ska utgöra en referens mot vilken projektet ska sänka sina koldioxidutsläpp. Verktuget Klimatkalkyl har utvecklats av Trafikverkets för att kunna beräkna den energianvändning och klimatbelastning som transportinfrastrukturen ger upphov till ur ett livscykelperspektiv. Kalkylen inkluderar råvaruutvinning, förädling och transporter av alla de material- och energiresurser som används i projektet, baserat på underlag från projektets kostnadskalkyl för systemhandlingen. Klimatkalkylen kommer att förfinas allt eftersom projektet fortskrider och projekteringen och de ekonomiska kalkylerna blir allt mer detaljerade.

17 Information

17.1 Allmänt

PRmb samordnar information om projektet till entreprenören, tredje man, myndigheter och verksamheter som berörs av projektet. Det är PRmb:s kommunikationsenhet som ansvarar för projektets kommunikation.

PRmb kommer att använda olika informations- och kommunikationskanaler utifrån målgruppernas behov. Några exempel är informationsmöten, informationsbrev, anslag i portuppgångar, skyltar samt PRmbs hemsida.

17.2 Boendeinformation och klagomålshantering

De kringboendes acceptans kan ökas genom att de i god tid informeras om verksamheten och de störningsmoment som kan uppstå. Det åligger entreprenören att 7 veckor före start av störande arbeten informera PRmb. PRmb kommer löpande och i god tid att informera fastighetsägare, närboende och verksamma som påverkas av utbyggnaden av Mälarbanan om kommande arbeten. Det gäller framförallt mer långvariga arbetsmoment som kan uppfattas som störande. Informationen kommer att innehålla uppgifter om vilka arbetsmoment som gäller, var de ska göras, tidplan för dessa samt eventuella kompensationsåtgärder.

De närboende och verksamma inom och i närheten av arbetsområdena som upplever sig störda av utbyggnaden av Mälarbanan ska bemötas snabbt och professionellt. Trafikverkets kundtjänst har öppet alla dagar dygnet runt och kommer att ta emot alla samtal.

Projektet arbetar enligt en åtgärdstrappa med följande steg:

1. Information
2. Åtgärder vid arbetet

3. Åtgärder hos boende
4. Tillfälligt boende

18 Myndighetskontakter

Kontakterna med tillsynsmyndigheten sköts av projektets miljöfunktion.

19 Rapportering och dokumentation

Varje kvartal redovisas en skriftlig rapport till tillsynsmyndigheten som sammanfattar arbetsläget och miljösituationen i projektet. Kontinuerliga möten kommer ske med tillsynsmyndigheten, där behandlas aktuella frågeställningar samt en dagsaktuell status i projektet. Undantagen är vid miljöolycka eller spill, då kontakt tas med tillsynsmyndigheten direkt och vid behov även med räddningstjänst. Om överskridande av riktvärden eller avvikelser uppstår meddelas tillsynsmyndigheten snarast.