

**Stockholms läns landsting**  
Trafikförvaltningen  
«Tunnelbana Nacka»  
105 73 STOCKHOLM

**Datum:** 2013-04-24  
**Vår referens:** 2013/785/10.1  
**Er referens:** SL-2012-03562

## Yttrande över Förstudie Tunnelbana till Nacka

SMHI har tagit del av rubricerade remiss och har följande synpunkter. Yttrandet avgränsas till SMHIs kompetensområden inom oceanografi och meteorologi (inklusive luftmiljö och buller).

Det är ur luftmiljösynpunkt positivt att fler resor görs i tunnelbana jämfört med vägtrafik, eftersom utsläppsmängderna av vägtrafikavgaser minskar och därmed föroreningshalterna. Även utsläppen av växthusgaser är mindre från tunnelbana. När den nu aktuella tunnelbanan blir klar finns möjligheten att fler resande väljer det miljövänligare alternativet tunnelbanan.

### Utsläpp av luftföroreningar och växthusgaser

Vilket av de alternativa tunnelbanesträckningarna och vilka val av stationer ger störst miljövinst? En emissionsinventering bör göras. Det bör framgå i utredningen hur stora utsläppen av växthusgaser (koldioxid m.m.) och av luftföroreningar (kväveoxider, partiklar m.m.) kommer att vara i området för de olika framtida alternativen i förhållande till nuläget.

### Halter av luftföroreningar

Det måste säkerställas att gällande miljö kvalitetsnormer för kvävedioxid, partiklar m.m. klaras för boende i området även under byggtiden.

Höga halter av partiklar kan förekomma på tunnelbanestationer orsakade av tågtrafiken. Därför är det viktigt att följa den forskning som görs inom området och utnyttja forskningsresultat, bl.a. hur partikelhalterna i underjordiska stationer kan minskas genom exempelvis ventilation, val av material och körmonster samt hur partiklarna påverkar hälsan.

### Förorenade sediment

SMHI vill påpeka att förorenade sediment kan ha inverkan på ljusgenomträngning och vattenlevande organismer. Det framgår inte av det material som SMHI tagit del av om detta behandlats.

### SMHI – Sveriges meteorologiska och hydrologiska institut

601 76 Norrköping Besök Folkborgsvägen 1 Tel 011-495 80 00 Fax 011-495 80 01

---

SMHI  
Box 40  
190 45 Stockholm/Arlanda

SMHI  
Sven Källfelts Gata 15  
426 71 Västra Frölunda

SMHI  
Hans Michelsensgatan 9  
211 20 Malmö

SMHI  
Universitetsallén 32  
851 71 Sundsvall

## **Buller**

Det måste säkerställas att gällande bullernormer klaras för boende även under byggtiden.

Här bör även påpekas att mätningar visat att vibrationer från tunnelbana syns som ett specifikt frekvensband i strömningsspektra, d.v.s. skapar nya strömningmönster. Vilken eventuell påverkan detta har på organismer och bottenstrukturer/geografiska strukturer är SMHI veterligen oklart och bör därför tas hänsyn till.

## **Framtida klimatet**

Vid planering av samhället bör hänsyn tas till det framtida klimatet. Exempelvis förväntas lufttemperaturen att stiga, risken för skyfall öka och flödena i våra vattendrag förändras med ändrade nederbördsförhållanden och snötillgångar. Havsvattennivån stiger men landhöjningen kompenserar till viss del den stigande nivån, mer i norra Sverige än i södra. Förändrade risker för översvämningar bör också tas hänsyn till. Mer information finns att hämta på SMHIs hemsida [www.smhi.se](http://www.smhi.se).

Nationellt kunskapscentrum för klimatanpassning samlar in, utvecklar och tillgängliggör kunskap som tas fram regionalt, nationellt och internationellt om klimatanpassning. Centrumet finns vid SMHI och bedrivs i bred samverkan med aktörer inom klimatanpassningsområdet. Centrumet fungerar som en nod för kunskap om klimatanpassning och driver bland annat Klimatanpassningsportalen, [www.klimatanpassning.se](http://www.klimatanpassning.se).

Vi hänvisar också till "Klimatanalys för Stockholms län" (SMHI 2010) och till "Projekt Slussen – Förslag till ny reglering av Mälaren" (SMHI, 2011), se länkar:

<http://www.lansstyrelsen.se/stockholm/SiteCollectionDocuments/Sv/miljo-och-klimat/klimat-och-energi/klimatanpassning/klimatanpassningsprojekt/Regional-klimatsammanstallning-Lst-Stockholm.pdf>

<http://www.stockholm.se/PageFiles/268679/3.pdf>

Avdelningschef Bodil Aarhus Andrae har beslutat i detta ärende som beretts av Iréne Lake (oceanografi) och Lennart Wern (meteorologi).

För SMHI

Bodil Aarhus Andrae  
Chef Avdelning Samhälle och säkerhet