

**Klimatpåverkan,
luftkvalitet och
transporter**



TRAFIKVERKET

VÄNERSBORGS TINGSRÄTT
R4

INKOM: 2017-10-10
MÅLNR: M 638-16
AKTBIL: 682

Energi, transporter och luftkvalitet, disposition

- Klimatpåverkan och energianvändning
 - Klimatpåverkan och energianvändning i ansökan
 - Tillåtlighetsvillkor
 - Utfört arbete och skyddsåtgärder
 - Fortsatt arbete
- Luftkvalitet
 - Luftkvalitet i ansökan
 - Tillåtlighetsvillkor
 - Utfört arbete
 - Skyddsåtgärder och kontroller
- Transporter
 - Transporter i ansökan
 - Tillåtlighetsvillkor
 - Utfört arbete och skyddsåtgärder
 - Fortsatt arbete

Klimatpåverkan och energianvändning

Omfattade handlingar i ansökan

- Bilaga 5 MKB kap 13, Samlad bedömning (ab 1)
- Bilaga 18 Sammanställning uppfyllelse av tillåtlighetsvillkor (ab 23)

Klimatpåverkan och energianvändning

Klimatpåverkan och energianvändning i planskedet

- Reduktion av koldioxid från överföringseffekter beräknade i järnvägsutredningen för respektive sträckning, inkl. Haga - Korsvägen
- Klimatkalkyl för byggnation utförd för Haga – Korsvägen under framttagande av järnvägsplanen

Klimatpåverkan och energianvändning

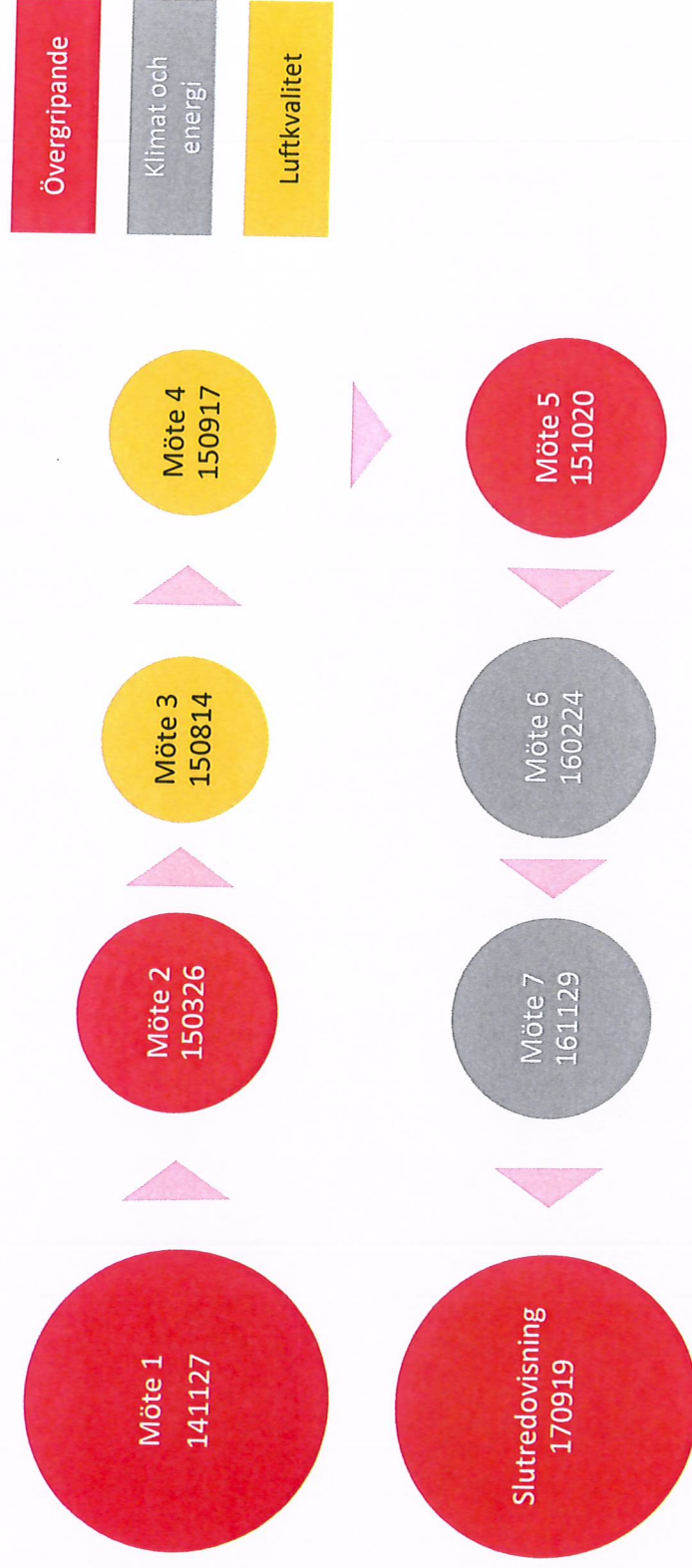
Tillåtlighetsvillkor

Tillåtlighetsvillkor 3:

Trafikverket ska, efter samråd med berörda myndigheter, upprätta en plan som redovisar de åtgärder som ska vidtas för att **så långt möjligt begränsa energianvändning samt utsläpp av klimatpåverkande gaser och luftföroreningar i samband med byggande och drift av Västlänken**. Planen ska även redovisa de åtgärder som ska vidtas för att säkerställa att miljökvalitetsnormerna för luftkvalitet inte överskrids. Planen ska hållas aktuell. Planen ska redovisas till Länsstyrelsen i Västra Götalands län och Göteborgs kommun senast vid den tid — innan byggnadsarbetena på börjas — som länsstyrelsen och Trafikverket kommer överens om.

Klimatpåverkan och energianvändning

Samråd om tillåtlighetsvillkor



Klimatpåverkan och energianvändning

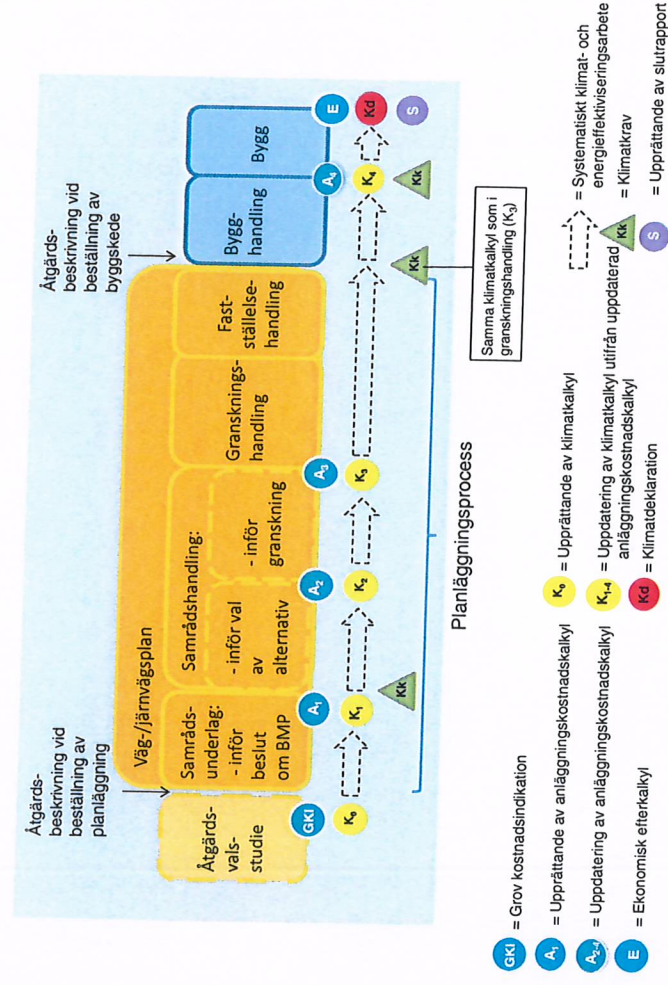
Samråd om tillåtlighetsvillkor

- En plan enligt tillåtligheten har tagits fram med målet att beskriva de arbetsmetoder som kommer att användas i projekten Västlänken och Olskroken planskildhet i syfte att säkerställa att projektens klimatpåverkan och energianvändning så långt som möjligt minimeras.

Klimatpåverkan och energianvändning

Utfört arbete

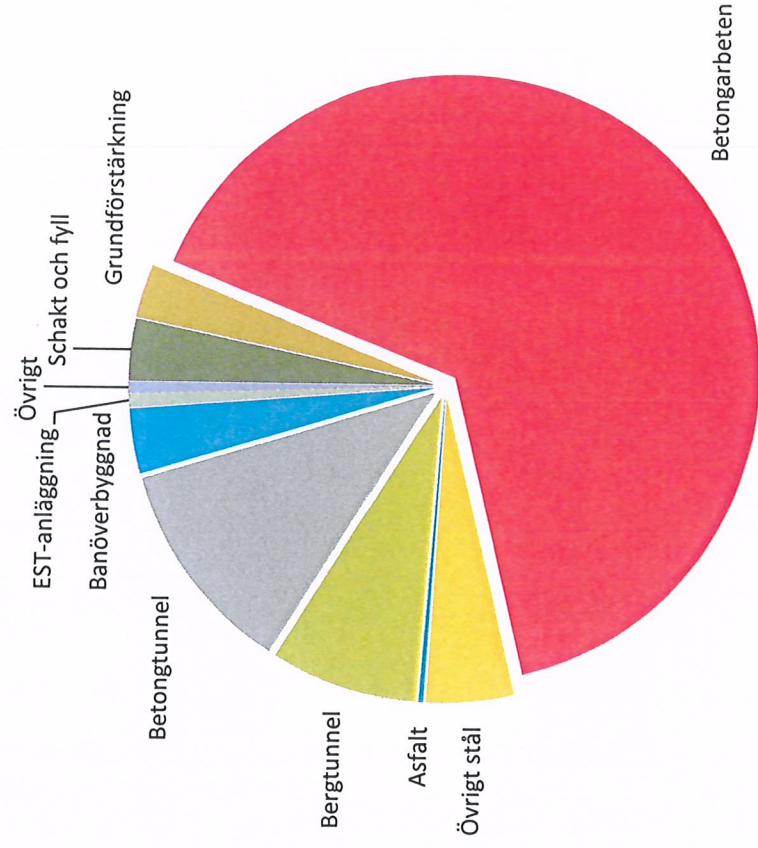
- Arbetssätt infört inom Trafikverket under planskedet som projektet valt att så långt möjligt följa



Klimatpåverkan och energianvändning

Utfört arbete och vidtagna åtgärder

- Under planskedet togs en parallelltunnel bort vilket gav betydande reduktion av koldioxidutsläpp
- Anläggningen har efter planskedet optimerats vilket medfört en minskning av koldioxidutsläpp



Klimatpåverkan och energianvändning

Fortsatt arbete och vidtagna åtgärder

- För entreprenaderna Olskroken och Centralen beslutas klimatreducerande åtgärder i samråd mellan Trafikverket och entreprenör
- Åtgärder inarbetade vid upphandling av kontrakt för Kvarnberget, Haga och Korsvägen
 - Krav på minskning av utsläpp med 25%
 - Bonus för minskning mellan 25 – 40%

Klimatpåverkan och energianvändning

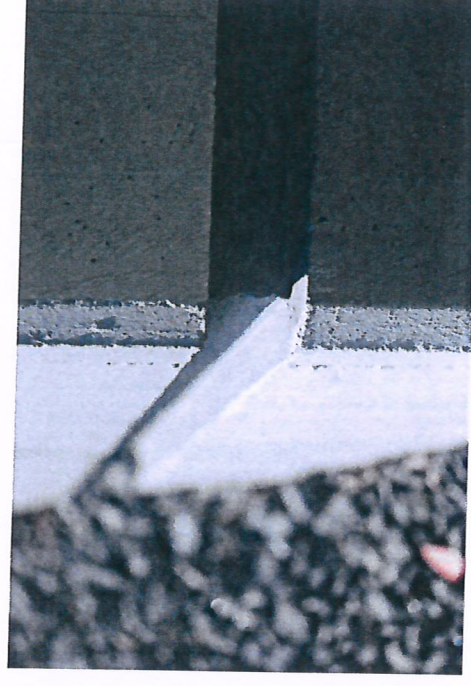
Fortsatt arbete och vidtagna åtgärder

- Redovisning kommer att ske till Trafikverket under byggskedet:
 - Innan bygge påbörjas redovisar entreprenör klimatkalkyl som ska visa att kraven innehålls.
 - Entreprenörerna redovisar årligen åtgärder som vidtagits för att minska utsläppen.
 - När varje entreprenad är slutför tas en klimatdeklaration fram som redovisar koldioxidutsläpp från byggnationen.

Klimatpåverkan och energianvändning

Fortsatt arbete och tänkbara åtgärder

- Vilka åtgärder som vidtas kommer att bero på vad som är lämpligt för anläggningsdelen, exempel på tänkbara åtgärder:
 - Ersättning av cement i betong
 - Val av stålmaterial
 - Återutnyttjande av temporära konstruktioner
 - Fortsatt optimering av anläggningen



Luftkvalitet

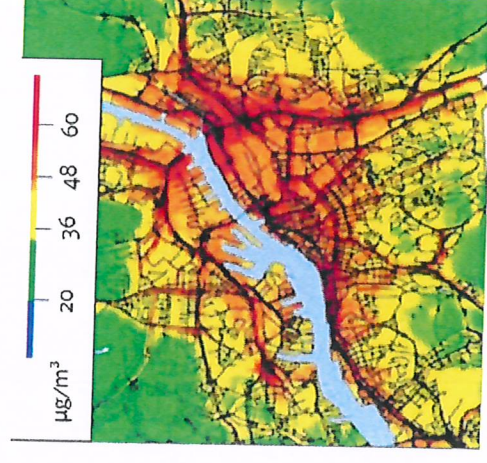
Omfattade handlingar i ansökan

- Bilaga 5 MKB kap 10, Luftkvalitet (ab 1)
- Bilaga 18 Sammanställning uppfyllelse av tillåtlighetsvillkor (ab 23)
- Bilaga 35 Trafikverkets rapporter Påverkan på luftmiljön från byggandet av Västlänken (ab 585)

Luftkvalitet

Luftkvalitet i planskedet

- Beräkningar av luftkvalitet utfördes för järnvägsutredningen för samtliga utvärderade alternativ
- Nya beräkningar utfördes för vald sträcka som underlag för järnvägsplanen
- Visade på risk för förhöjda halter om åtgärder inte vidtas



Gata	Noll- alternativ 2020	Bygg- skede 2020	Förändring i % på grund av byggnads- tion
Märten	54	55	1,9
Krakowgatan			
Berzelligatan	72	79	9,7
Möndalsvägen	59	48	-18,1
S:t Sigfridsgatan	38	38	1,6
Dag Hammar- sköldsleden	44	44	1,3
Gudmundsgatan	48	59	23,1
Packhusplatsen	38	38	1,9
Rosenlundsgatan	52	54	3,1
Stora Badhus- gatan	50	53	5,3
Södra Allégatan	60	63	5,6
MKN	60	60	

Luftkvalitet

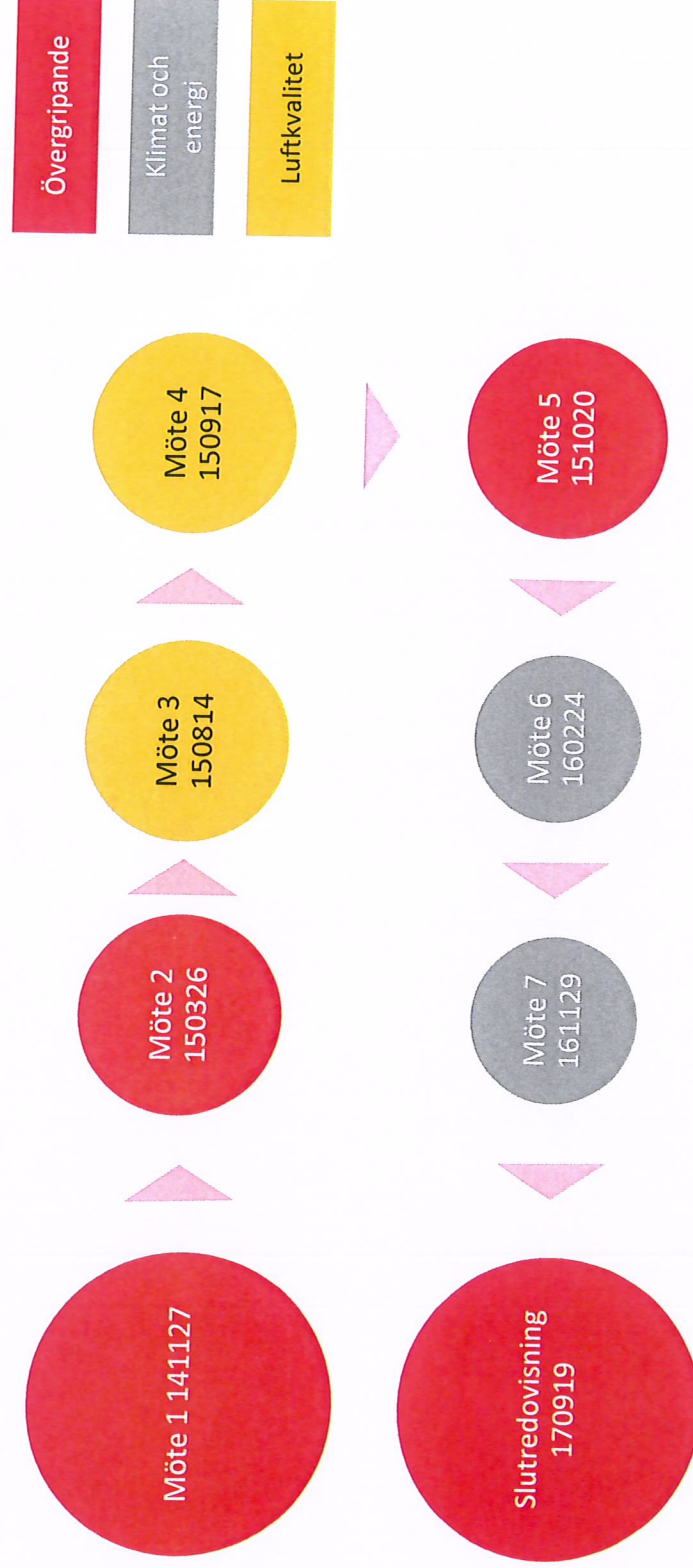
Tillåtlighetsvillkor

Tillåtlighetsvillkor 3:

Trafikverket ska, efter samråd med berörda myndigheter, upprätta en plan som redovisar de åtgärder som ska vidtas för att **så långt möjligt begränsa** energianvändning samt utsläpp av klimatpåverkande gaser och **luftföroreningar i samband med byggande och drift av Västlänken. Planen ska även redovisa de åtgärder som ska vidtas för att säkerställa att miljökvalitetsnormerna för luftkvalitet inte överskrids.** Planen ska hållas aktuell. Planen ska redovisas till Länsstyrelsen i Västra Götalands län och Göteborgs kommun senast vid den tid — innan byggnadsarbetena på börjas — som länsstyrelsen och Trafikverket kommer överens om.

Luftkvalitet

Samråd om tillåtlighetsvillkor



Luftkvalitet

Tillåtlighetsvillkor

- Trafikverket och länsstyrelsen har samrått om betydelsen av villkoret och en gemensam tolkning har gjorts innebärande att byggandet och driften av Västlänken generellt inte får försämra luftkvalitetssituationen i Göteborg.
- Plan för luftkvalitet som beskriver de arbetsmetoder som använts och kommer att användas i projekten i syfte att säkerställa att:
 - Projektens utsläpp av luftföroreningar så långt möjligt minimeras.
 - Byggandet och driften av Västlänken generellt inte försämrar luftkvalitetssituationen i Göteborg.

Luftkvalitet

Fordon och maskiner



Luftkvalitet

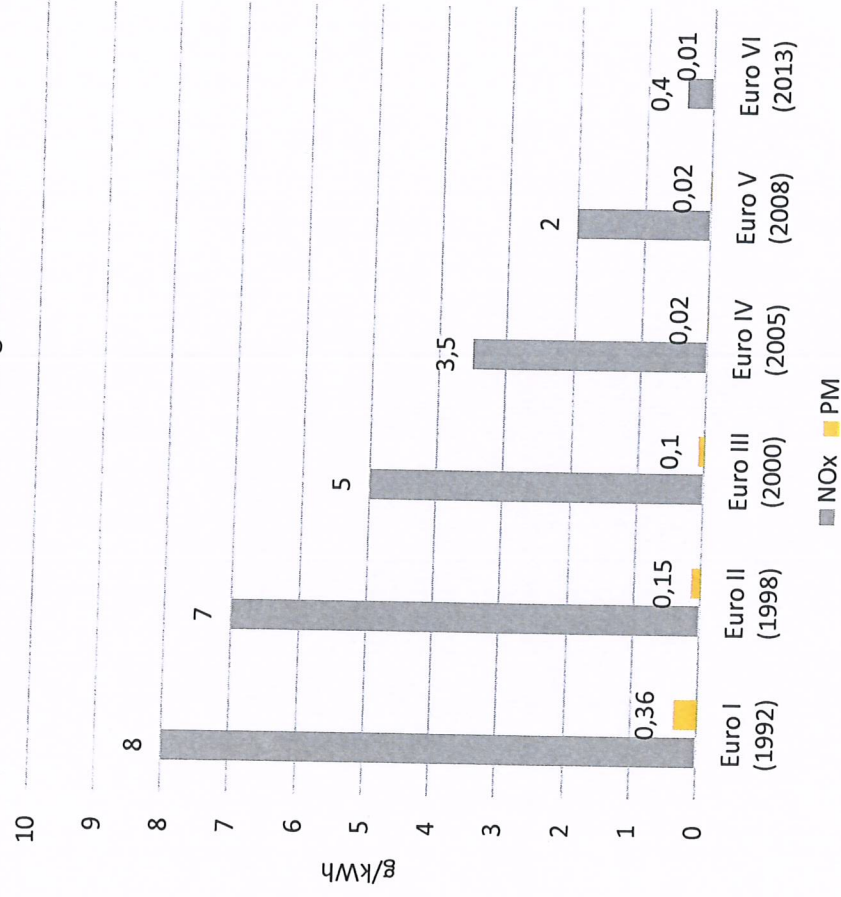
Fordon och maskiner



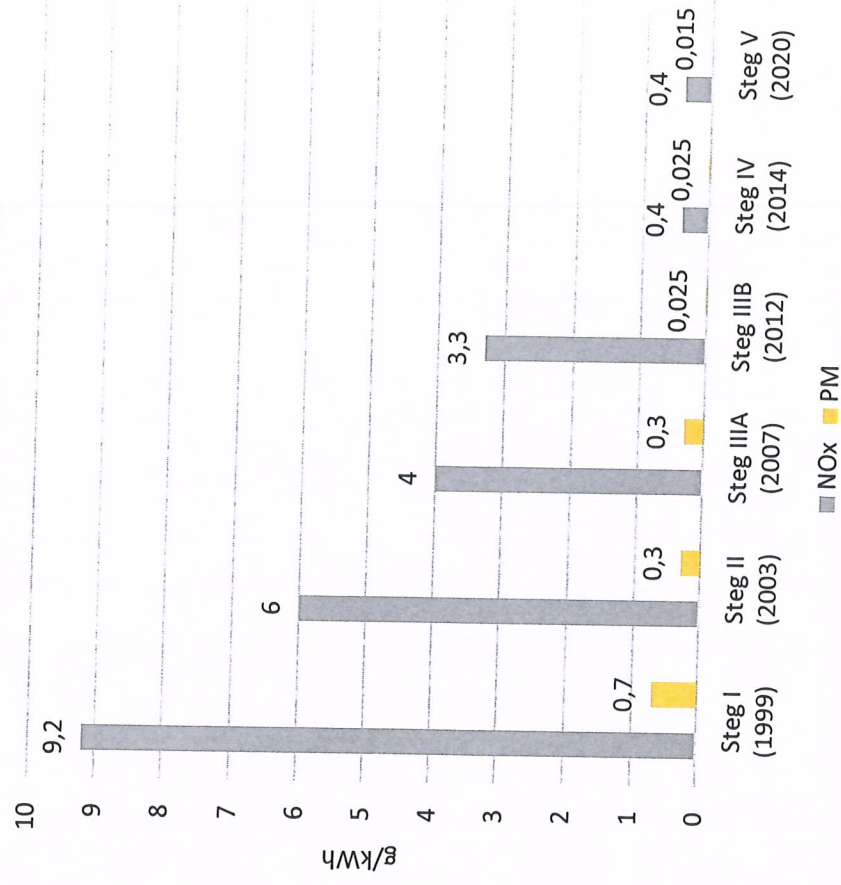
Luftkvalitet

Fordon och maskiner

Utsläppsklasser för tunga fordon



Utsläppsklasser för arbetsmaskiner



Luftkvalitet

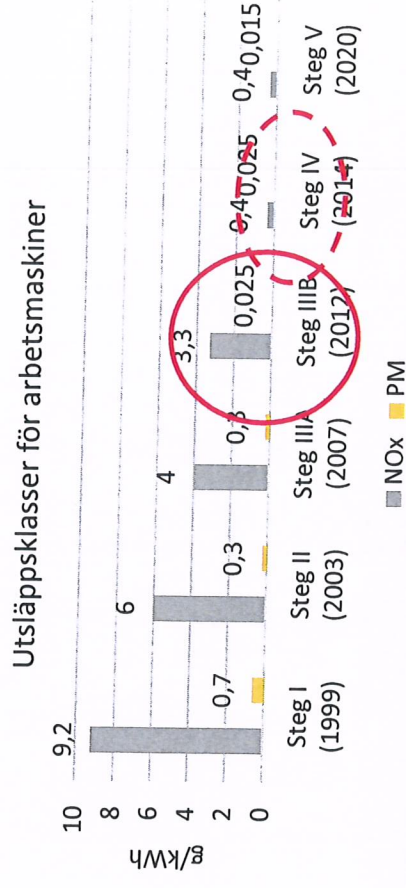
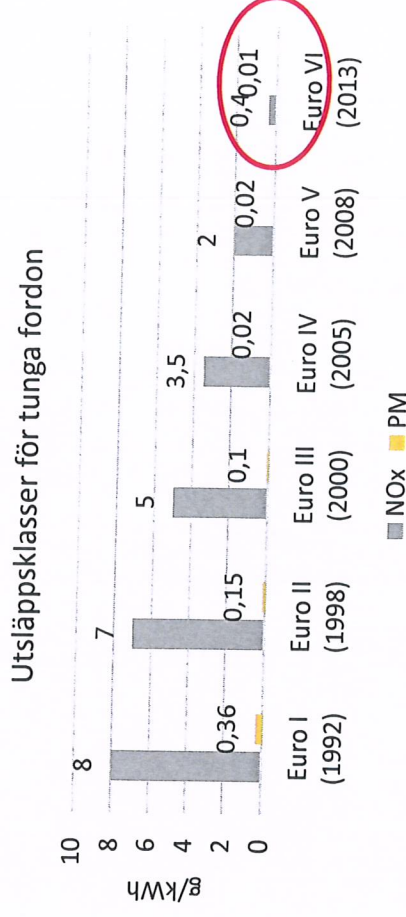
Utfört arbete efter planskedet

- Ny beräkning utförd med uppdaterade förutsättningar vad avser maskiner och fordon
- Syfte att utvärdera lämplig kravställning vad avser maskin- och fordonskrav, framförallt vad avser kväveoxider

Luftkvalitet

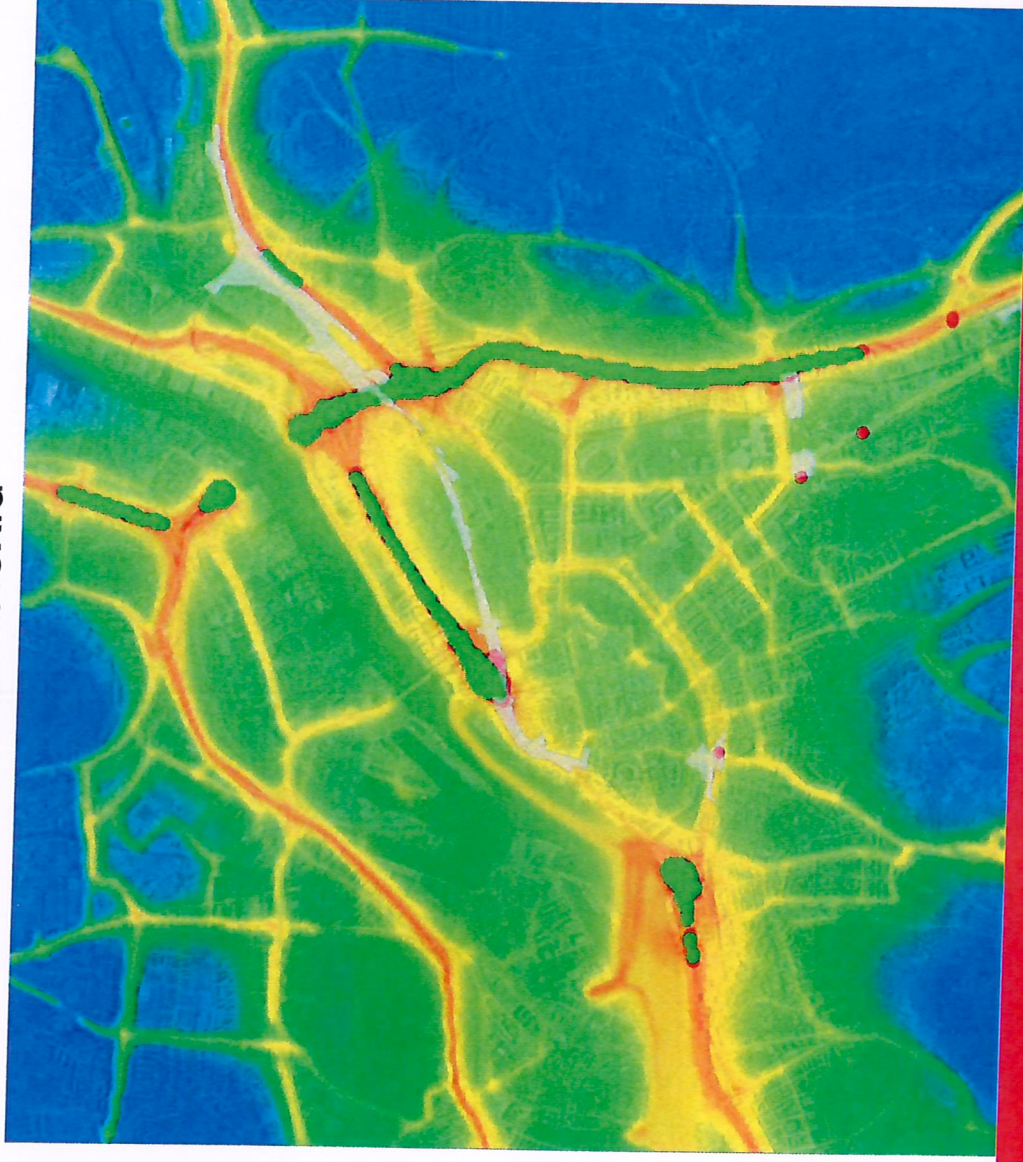
Skyddsåtgärder och kontroller

- För de stora entreprenaderna i Västlänken har Trafikverket kravställt:
 - Euro VI för lastbilar
 - Steg IIIB för arbetsmaskiner
 - För vissa entreprenader kräver vi även Steg IV för en del av arbetsmaskinerna
- Dispens kan ges för maskiner som används sparsamt och där det finns få på marknaden
- För entreprenaden Haga och Korsvägen ges bonus för eldrivna fordon och maskiner



Luftkvalitet

Årsmedelvärde kvävedioxid



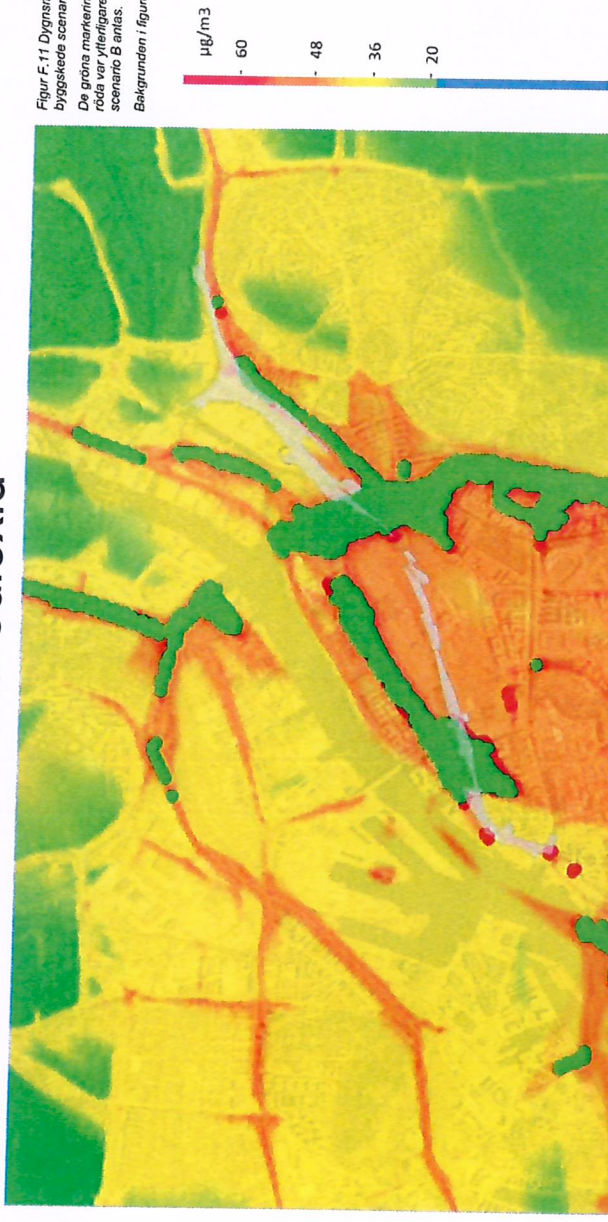
Figur F.10 Årsmedelvärde kvävedioxidhalter – skillnad mellan nollalternativ och byggskede scenario B.

De gröna markeringarna illustrerar var MKN överskrids för nollalternativet och de röda var ytterligare överskridanden beräknas om villkoren för byggskede scenario B antas.

Bakgrunden i figuren utgörs av beräkningsbilden för nollalternativet.

Luftkvalitet

Dygnsnomedelvärde kvävedioxid



Figur F.11 Dygnsnomedelvärde kvävedioxidhalter – skillnad mellan nollalternativ och byggske scenario B.

De gröna markeringarna illustrerar var MKN överskreds för nollalternativet och de röda var ytterligare överskridanden beräknas om villkoren för byggske scenario B antas.

Bakgrunden i figuren utgörs av beräkningsbilden för nollalternativet.

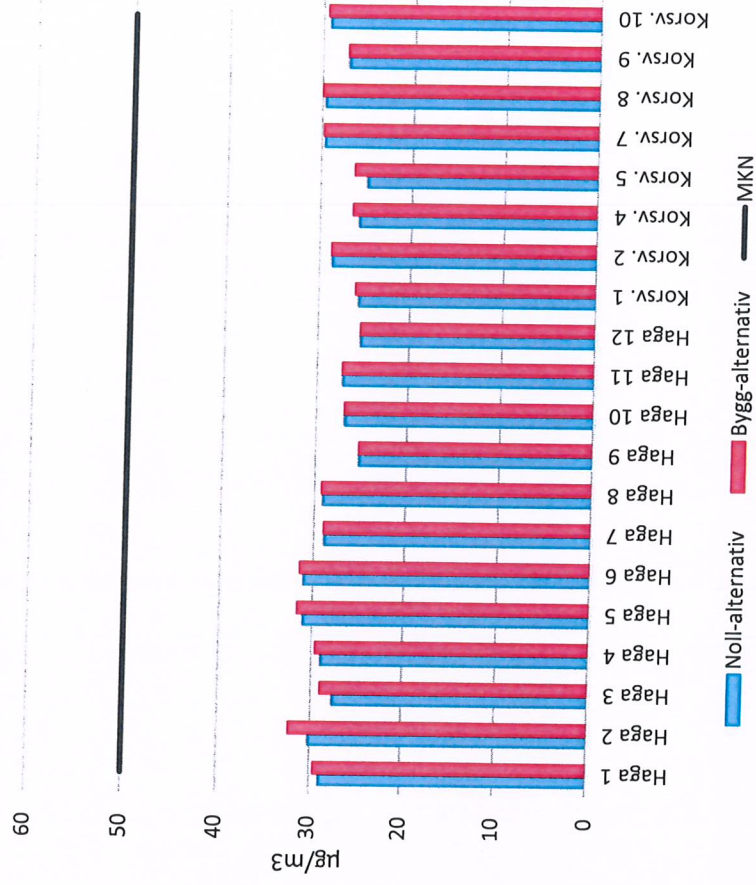
Luftkvalitet

PM10 från avgasutsläpp

Årsmedelvärde, PM10



Dygnsmedelvärde (90-percentil), PM10



Luftkvalitet

Skyddsåtgärder vad avser kväveoxider

- Åtgärd vad avser kravställning på fordon och maskiner har bedömts innebära att utsläppen kväveoxider reduceras med 65 % jämfört med normal kravnivå.
- För lastbilar finns i dagsläget ingen högre utsläppsklass och kravställning vad avser eldrift bedöms inte vara gångbart då fordon i dagsläget saknas
- Skarpare krav vad avser arbetsmaskiner har inte bedömts medföra en betydande förändring vad avser utsläppen och skulle vara svårt att genomföra

Luftkvalitet

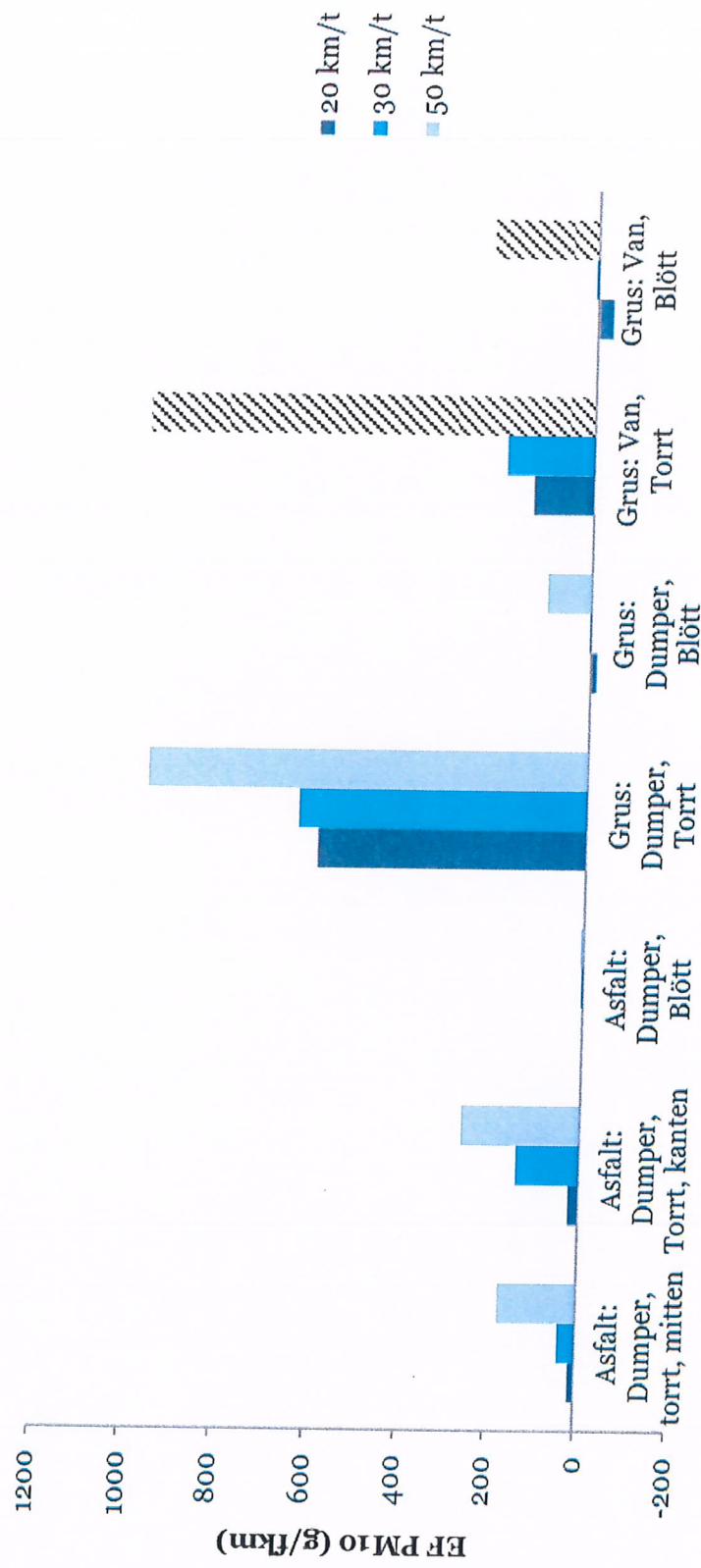
Skyddsåtgärder vad avser PM10

- Fordons- och maskinkraven reducerar även PM10
- Dessutom vidtas damningsreducerande åtgärder, ex:
 - Städning av körytor och vägområden på och kring arbetsplatsen
 - Tvätt av fordon, ex. hjultvätt
 - Vattning och saltning av körytor
 - Vattning av lastbilar
 - Minimering av spill
 - Hårdgörande av arbetsytor, ex. asfaltering eller användande av grova material för arbetsvägar



Luftkvalitet

Skyddsåtgärder vad avser PM10



Luftkvalitet

Kontroller

- Kontroll av luftkvalitet (kvävedioxid och PM10) kommer att ske, dels vid arbetsplatsernas gräns och dels en bit bort från arbetsplats
- Resultaten från kontrollerna utvärderas och åtgärder vidtas vid behov
- Utsläpp från arbetsplats kommer även att reduceras även genom de byggplatsavskärmningar som kommer att finnas samt när arbetena utförs nere i schakt

