

PM – Luft, Hagalunds arbetsplatsområde

Detaljplan för kv. Gelbgjutaren och Instrumentet 5 m.fl.,
Hagalund, Solna stad.

Humlegården fastigheter AB

Författare: Maria Bergslind
Granskare: Pernilla Troberg
Datum: 2022-03-31

Innehållsförteckning

1	INLEDNING	3
1.1	BAKGRUND OCH SYFTE.....	3
2	BEDÖMNINGSGRUNDER	5
2.1	MILJÖKVALITETSNORMER FÖR UTOMHUSLUFT.....	5
2.2	MILJÖKVALITETSMÅLET FRISK LUFT.....	6
3	LUFTFÖRORENINGSKARTOR	7
3.1	PARTIKLAR, PM10.....	7
3.2	KVÄVEDIOXID, NO2.....	8
4	TRAFIKFLÖDEN	9
5	SAMMANFATTANDE KONSEKVENSBEDÖMNING	11

1 Inledning

1.1 Bakgrund och syfte

Hagalunds arbetsplatsområde är beläget mellan Solna centrum och Hagastaden i anslutning till Solnavägen. Hagalunds arbetsplatsområde uppfördes mellan år 1930–1950 och består i huvudsak av kontors- och industribyggnader. I området finns närmare 300 företag, både medelstora och små. Huvudsakliga branscher är tillverkningsföretag, industriföretag, konsultverksamheter och grossistverksamheter.

I linje med Solnas översiktsplan är ambitionen att utveckla Hagalunds arbetsplatsområde till en tät blandstadsbebyggelse med kompletteringar av både bostäder och arbetsplatser. Utvecklingen av Hagalunds arbetsplatsområde kommer att ske successivt och etappvis där en principöverenskommelse mellan Solna stad och Humlegården Fastigheter AB omfattar den första detaljplanen.

I dagsläget är det ännu oklart hur etapperna kommer att se ut eller i vilken turordning de kommer utvecklas. Den första detaljplanen, kv. Gelbgjutaren och Instrumentet 5 m.fl., utgör därför en ”självständig del” av den kommande utvecklingen, dvs den kan inte göras beroende av hur eller när resterande delar kommer att utvecklas.

Denna detaljplan omfattar fastigheterna Gelbgjutaren 3, 4, 10, 13, 14 och 17 samt Instrumentet 5 som är placerade i direkt anslutning till den planerade tunnelbaneentrén samt omkringliggande gator. I planområdet planeras för ny bebyggelse med en blandning av bostäder och kontor samt med inslag av handel och service i gatuplan främst i anslutning till tunnelbaneuppgången.

Denna PM har tagits fram inom ramen för arbetet med miljökonsekvensbeskrivningen (MKB) till detaljplan för kv. Gelbgjutaren och Instrumentet 5 m.fl. i Hagalund i Solna stad. Syftet med PM:an är att redovisa luftföroreningshalter inom planområdet och utifrån SLB:s luftföroreningskartor översiktligt konsekvensbedöma hur planområdet påverkas av föroreningshalterna. Halterna redovisas för MKN och de nationella miljökvalitetsmålen Frisk Luft för partiklar (PM10) och kvävedioxid (NO₂).



Figur 1. Bilden visar Hagalunds arbetsplatsområde och preliminär avgränsnings för detaljplanen (detaljplan för kv. Gelbgjutaren och Instrumentet 5 m.fl.).



Figur 2. Planområdet samt närliggande större vägar och järnväg.

2 Bedömningsgrunder

2.1 Miljökvalitetsnormer för utomhusluft

Miljökvalitetsnormer syftar till att skydda människors hälsa och naturmiljön. Normerna är juridiskt bindande föreskrifter som har utarbetats i anslutning till miljöbalken. De baseras på EU:s regelverk om gränsvärden och vägledande värden. I Luftkvalitetsförordningen (SFS 2010:477) framgår att MKN gäller för utomhusluften med undantag av arbetsplatser samt väg- och tunnelbanetunnlar.

Vid planering och beslut ska kommuner och myndigheter ta hänsyn till MKN. I plan- och bygglagen anges bland annat att planläggning inte får bidra till att en MKN överträds. För närvarande finns MKN för kvävedioxid, partiklar (PM10 och PM2,5) bensen, kolmonoxid, svaveldioxid, ozon, pens(a)pyren, arsenik, kadmium, nickel och bly.

Miljökvalitetsnormer innehåller värden för halter av luftföroreningar både för lång och kort exponeringstid. Från hälsoskyddssynpunkt är det viktigt med både en låg genomsnittlig exponering av luftföroreningar (motsvaras av årsmedelvärde) och att minimera antalet tillfällen med höga halter under kortare tid (dygns- och timmedelvärden). För att en MKN ska klaras får inget av normvärdena överskridas.

Partiklar, PM10

För partiklar, PM10 får årsmedelvärdet inte överskridas medan dygnsmedelvärdet får överskridas högst 35 gånger under ett kalenderår. Normen för dygnsmedelvärdet för PM10 är vanligtvis svårast att klara.

Tabell 1. Miljökvalitetsnorm för partiklar, PM10, avseende skydd och hälsa.

Tid för medelvärde	Normvärde ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	Anmärkning
År	40	Värdet får inte överskridas under ett kalenderår
Dygn	50	Värdet får inte överskridas fler än 35 dygn per kalenderår

Kvävedioxid, NO₂

För kvävedioxid, NO₂, får årsmedelvärdet inte överskridas medan dygns- och timmedelvärdet får överskridas högst 7 respektive 175 gånger under ett kalenderår. Normen för dygnsmedelvärdet för NO₂ är vanligtvis svårast att klara.

Tabell 2. Miljökvalitetsnorm för kvävedioxid, NO₂, avseende skydd av hälsa.

Tid för medelvärde	Normvärde ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	Anmärkning
År	40	Värdet får inte överskridas under ett kalenderår
Dygn	60	Värdet får inte överskridas fler än 7 dygn per kalenderår.
Timme	90	Värdet får inte överskridas fler än 175 timmar per kalenderår förutsatt att föroreningsnivån aldrig överstiger 200 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ under en timme fler än 18 gånger under ett kalenderår.

2.2 Miljökvalitetsmålet Frisk Luft

Sveriges miljömål är definierade av riksdagen och är vägledande för miljöarbetet mot en hållbar utveckling och Agenda 2030. Agenda 2030 har beslutats av FN:s generalförsamling och innebär att alla medlemsländer i FN har förbundit sig att arbeta för att nå en socialt, miljömässigt och ekonomiskt hållbar värld till år 2030. Sveriges miljömål består av ett generationsmål, 16 miljökvalitetsmål samt ett antal etappmål inom bland annat luftföroreningar och klimat. De globala hållbarhetsmålen i Agenda 2030 tar sikte på året 2030 och det är även nästa hållpunkt för miljömålen.

Miljökvalitetsmålet Frisk Luft omfattar preciseringar för kvävedioxid, partiklar (PM10 och PM2,5) bensen, bens(a)pyren, butadien, formaldehyd, marknära ozon, ozonindex och korrosion. Halterna av luftföroreningarna ska inte överskrida lågrisknivåer för cancer eller riktvärden för skydd mot sjukdomar eller påverkan på växter, djur, material och kulturföremål. Miljökvalitetsmålet med preciseringar ska vara vägledande för myndigheter, kommuner och andra aktörer.

Partiklar, PM10

Målen för partiklar, PM10, omfattar årsmedelvärde och dygnsmedelvärde. Årsmedelvärdet får inte överskridas och dygnsmedelvärdet får överskridas högst 35 gånger under ett kalenderår.

Tabell 3. Miljökvalitetsmål för partiklar, PM10

Tid för medelvärde	Målvärde ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	Anmärkning
År	15	Medelvärde under ett kalenderår
Dygn	30	Antalet dygn med halt över $30 \mu\text{g}/\text{m}^3$ får inte vara fler än 35 per kalenderår

Kvävedioxid, NO₂

Miljökvalitetsmål för kvävedioxid, NO₂, finns preciserade för årsmedelvärde och timmedelvärde. För att målet ska uppnås ska årsmedelvärdet inte överskridas och timmedelvärdet får överskridas högst 175 timmar under ett kalenderår. Miljökvalitetsmål saknas för NO₂ dygn.

Tabell 4. Miljökvalitetsmål för kvävedioxid, NO₂

Tid för medelvärde	Målvärde ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	Anmärkning
Kalenderår	20	
Timme	60	För att målet ska nås ska antal timmar med halt $>60 \mu\text{g}/\text{m}^3$ inte vara fler än 175 per kalenderår

3 Luftföroreningskartor

3.1 Partiklar, PM10

Årsmedelhalt av partiklar, PM10 för ett normalt utsläppsår år 2020 redovisas i Figur 3. Normvärdet som ska klaras är 40 ug/m³ (mikrogram per kubikmeter). Miljökvalitetsmålet är 15 ug/m³ (mikrogram per kubikmeter).

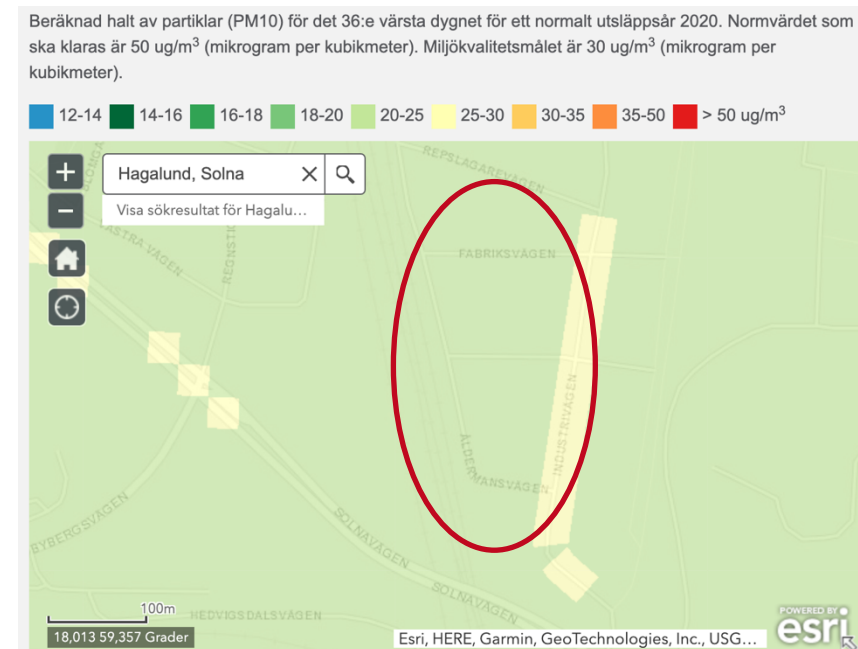
I figuren framgår att normvärdet underskrids med god marginal. Även miljökvalitetsmålet uppnås för partiklar, PM10 inom och i anslutning till planområdet.



Figur 3. Beräknad årsmedelhalt av partiklar, PM10, år 2020. Röd markering visar planområdets ungefärliga angränsning. Kartan är framtagen av SLB-analys på uppdrag av Östra Sveriges Luftvårdsförbund.

För dygnsmedelhalt för partiklar, PM10 redovisas det 36:e värsta dygnet för ett normalt utsläppsår år 2020 i figur. Normvärdet som ska klaras är 50 ug/m³ (mikrogram per kubikmeter). Miljökvalitetsmålet är 30 ug/m³ (mikrogram per kubikmeter).

I figuren framgår att normvärdet klaras med god marginal och att miljökvalitetsmålet uppnås inom och i anslutning till planområdet.

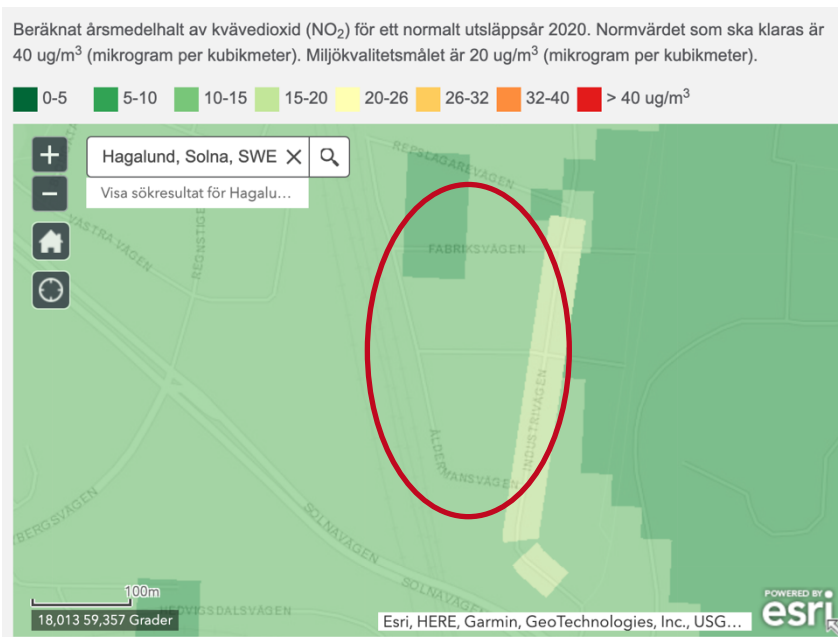


Figur 4. Beräknad dygnsmedelhalt av partiklar, PM10, år 2020. Röd markering visar planområdets ungefärliga angränsning. Kartan är framtagen av SLB-analys på uppdrag av Östra Sveriges Luftvårdsförbund.

3.2 Kvävedioxid, NO₂

Årsmedelhalt av kvävedioxid, NO₂, för ett normalt utsläppår år 2020 redovisas i figur 5. Normvärdet som ska klaras är 40 ug/m³ (mikrogram per kubikmeter). Miljökvalitetsmålet är 20 ug/m³ (mikrogram per kubikmeter).

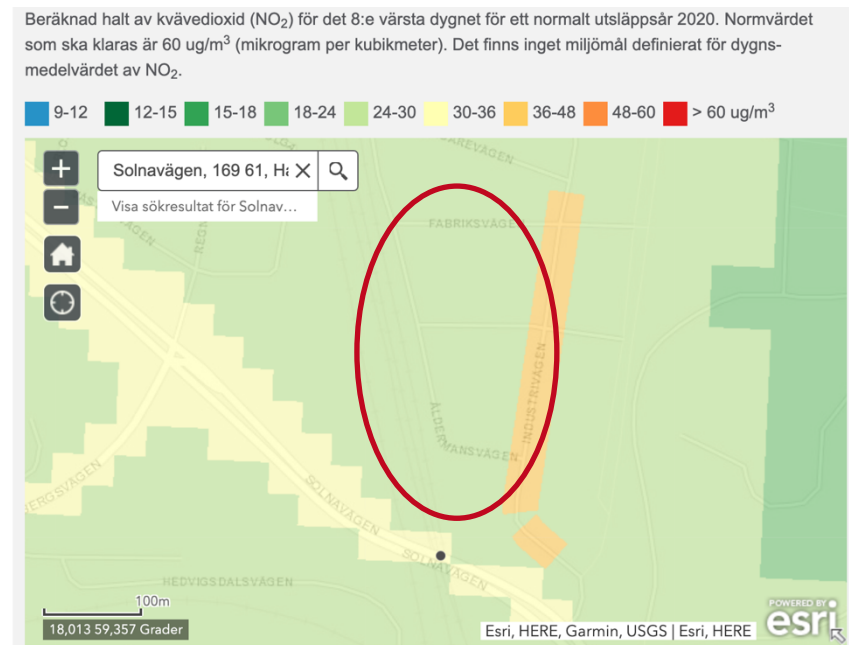
I figuren framgår att normvärdet underskrids med god marginal men att årsvärdet för miljömålet ligger högre.



Figur 5. Beräknad årsmedelhalt kvävedioxid, NO₂ år 2020. Röd markering visar planområdets ungefärliga avgränsning. Kartan är framtagen av SLB-analys på uppdrag av Östra Sveriges Luftvårdsförbund.

För dygnsmedelhalt för kvävedioxid redovisas det 8:e värsta dygnet för ett normalt utsläppår år 2020 i figur 6. Normvärdet som ska klaras är 60 ug/m³ (mikrogram per kubikmeter). Det finns inget miljömål definierat för dygnsmedelvärdet av kvävedioxid.

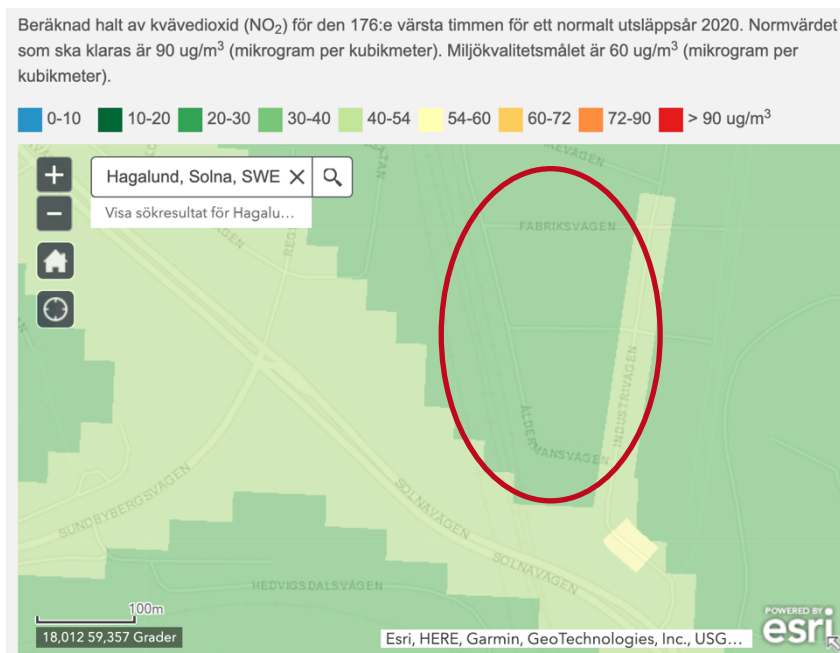
I figuren framgår att normvärdet klaras med god marginal.



Figur 6. Beräknad dygnsmedelhalt av kvävedioxid, NO₂, år 2020. Röd markering visar planområdets ungefärliga avgränsning. Kartan är framtagen av SLB-analys på uppdrag av Östra Sveriges Luftvårdsförbund.

För timmedelhalt för kvävedioxid redovisas för den 176:e värsta timmen för ett normalt utsläppsår 2020 i figur 7. Normvärdet som ska klaras är 90 ug/m³ (mikrogram per kubikmeter). Miljömålet är 60 ug/m³.

I figuren framgår att både miljömålet och normvärdet klaras med god marginal.



Figur 7. Beräknad timmedelhalt av kvävedioxid, NO₂, år 2020. Röd markering visar planområdets ungefärliga angränsning. Kartan är framtagen av SLB-analys på uppdrag av Östra Sveriges Luftvårdsförbund.

4 Trafikflöden

Arbetsplatsområdet kommer att utvecklas successivt fram till 2040 och gatunätet kommer att förändras i takt med utvecklingen i området. För Solna stad är det av stor vikt att företagen i området ska kunna fortsätta bedriva sina verksamheter parallellt med utvecklingen av området.

På sikt är Banvaktsvägen tänkt att byggas om för att skapa ett busstrafikstråk genom området och för att förflytta motorburen trafik från Industrivägen till ytterkanten av området. Ett busstrafikstråk som förbinder området med övriga Solna skapar ett stort mervärde för områdets attraktivitet. Aktuell detaljplan möjliggör en ändhållplats i Hagalunds arbetsplatsområde.

Den generella trafikökningen i området antas vara marginell då det är ett slutet område som saknar genomfartsgator och nya målpunkter utöver de som tillkommer i detaljplanen. Den trafik som de befintliga verksamheterna i själva planområdet genererar idag utgår men dessa siffror har inte räknats bort då det delvis är antagna flöden även i nuläget.

För korsningen mellan Industrivägen och Solnavägen bedöms kapaciteten påverkas marginellt. Trafikökningen som de nya fastigheterna genererar är cirka 5% av den totala trafiken i korsningen vilket är ungefär lika stort som den generella trafikökningen mellan år 2020 och år 2025.

Utifrån den bedömning som gjorts av befintliga trafikflöden, baserat på underlag från Solna stad, har en prognos tagits fram för år 2040 utifrån området planerade utformning avseende kvarters- och gatustruktur för hela området, se figur 8 nedan.

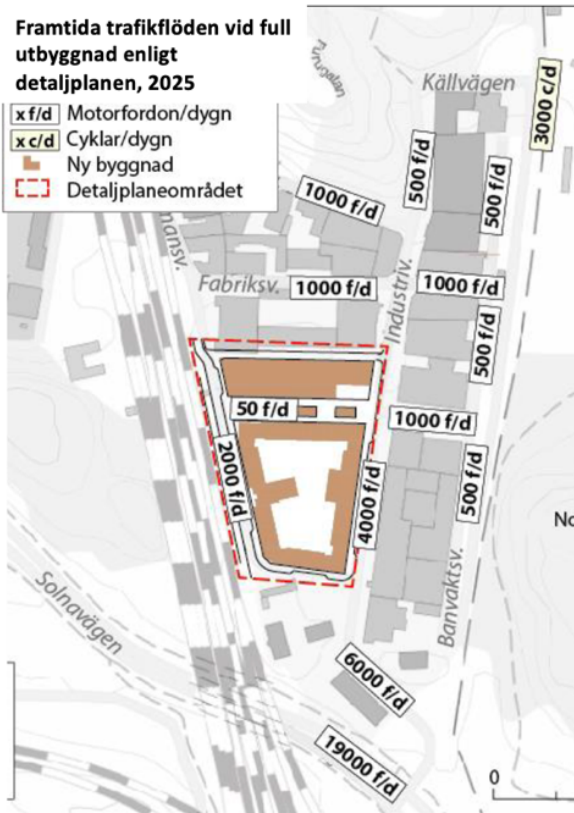
Trafikflöden befintlig situation

f/d = motorfordon/dygn
 c/d = cyklar/dygn
 Flöden är antagna då trafikflödesmätningar saknas för området. Antagen andel tung trafik för området = 10%



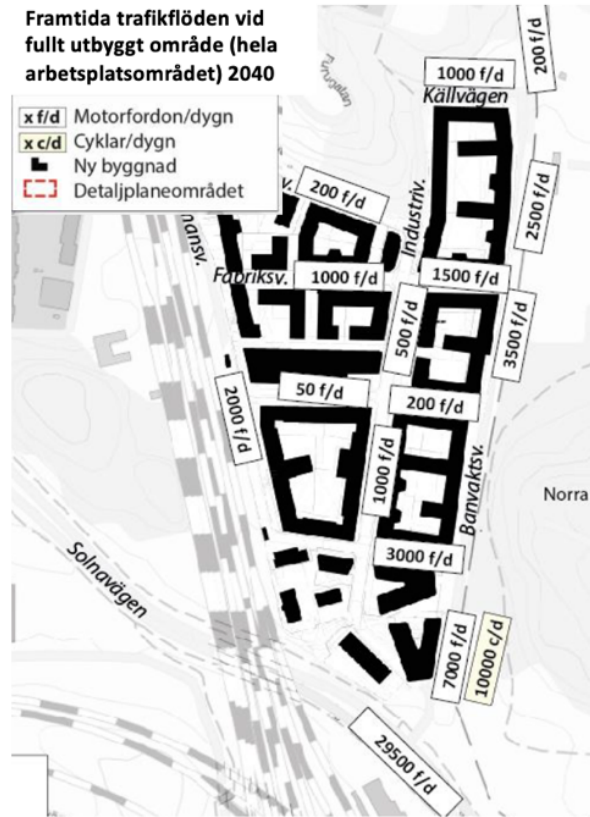
Framtida trafikflöden vid full utbyggnad enligt detaljplanen, 2025

x f/d Motorfordon/dygn
 x c/d Cyklar/dygn
 Ny byggnad
 Detaljplaneområdet



Framtida trafikflöden vid fullt utbyggt område (hela arbetsplatsområdet) 2040

x f/d Motorfordon/dygn
 x c/d Cyklar/dygn
 Ny byggnad
 Detaljplaneområdet



Figur 8. Längst till vänster visas trafikflöden för befintlig situation, i mitten visas trafikflöden efter att detaljplanen är utbyggd men övriga verksamheter i arbetsplatsområdet är kvar likt nuläget. Till höger visas trafikflöden efter en utbyggnation av hela Hagalunds arbetsplatsområde (Structor, 2021).

5 Sammanfattande konsekvensbedömning

Inga specifika luftberäkningar för planförslaget har utförts. Som utgångspunkt för denna bedömning har SLB:s luftföroreningskartor för 2020 använts. Dessa visar att både normvärdet och miljömål för både partiklar, PM10, och kvävedioxid, NO₂, klaras inom planområdet år 2020.

Trafikprognosen för planförslaget visar att det år 2025 blir en marginell ökning av trafiken på Industrivägen, cirka 1000 fler fordon initialt. Prognosen för 2040 är att hela arbetsplatsområdet i Hagalund omvandlats och därmed har den tyngre trafiken flyttats från Industrivägen till Banvaktsvägen som går i områdets ytterkant. Samtidigt förväntas utsläppen av kvävedioxid generellt minska tack vare renare fordon. Halten av partiklar (PM10) påverkas mindre av beslutade avgaskrav då huvuddelen av föroreningarna kommer från slitagepartiklar och uppvirvling från körbanan.

Utöver påverkan på trafiken sker en viss förtätning av gaturummen då det nya byggnaderna inom planområdet, väster om Industrivägen blir högre och slutnare än idag. Trots detta bedöms miljömålet klaras längs Industrivägen framgent. Halterna ligger med god marginal under normvärdena och uppsatta miljömål. Industrivägen kommer fortsatt vara bred, cirka 22 meter från fasad till fasad, och kommer att utformas med trädplanteringar, gångbana, körbana samt tvärställd parkering.

Planförslaget innebär också en viss avskärmande effekt gentemot vägutsläppen som till största del sker på öster sida om byggnaderna. Det innebär att halterna är högre vid fasader som vetter mot Industrivägen medan halterna vid fasader som vetter från vägen samt gårdarna, inkl. förskolegårdar, får lägre halter.