

Rapport
LUFTMILJÖUTREDNING HARBROVÄGEN



KONCEPT
2018-05-25

UPPDRAG 283787, Harbrovågen detaljplan - Utredningar, Botkyrka

Titel på rapport: Titel
Status: Koncept
Datum: 2018-05-25

MEDVERKANDE

Beställare: Hökerum Bygg AB
Kontaktperson: Henrik Wästervall

Konsult: Tyréns AB
Uppdragsansvarig: Veronique Larsson
Teknikansvarig: Kjell Ericson
Handläggare: Anna Waxegård
Kvalitetsgranskare: Namn, Företag

SAMMANFATTNING

Tyréns har utrett dagens situation och beräknat den framtida situationen inom planområdet Harbrovägen. Luftkvaliteten inom planområdet är god i dagsläget. Både miljö kvalitetsnormerna för NO₂ och PM10 klaras. Samma sak gäller för NO₂ och miljömålen, medans för PM10 tangeras miljömålet för årsmedelvärde.

I framtiden, efter exploatering och år 2040, visar spridningsberäkningarna att dygns halterna för NO₂ som beräknats ligger väl under miljö kvalitetsnormen (60 µg/m³) trots en ökning mellan nuläget och år 2040 på i storleksordningen 5-10 µg/m³. För PM10 anses luftmiljön vara god både för nuläget och prognosår 2040, halterna skiljer mycket litet åt. Både MKN och miljömålen för dygns halter klaras med marginal.

Det är den ökade trafikmängden som gör att halterna inom detaljplansområdet ökar något trots förväntade lägre utsläpp från fordonen år 2040. Trafiken väntas öka med dryga 40 - 50% för de större lederna och på ca 64% för Harbrovägen. Trots ökningen av NO₂-halterna visar beräkningarna att MKN innehålls i hela planområdet. Ökningen av PM är inte lika stor numerärt sett.

INNEHÅLLSFÖRTECKNING

1	INLEDNING OCH SYFTE.....	5
	REGELVERK LUFT.....	5
	1.1 MILJÖVALITETSNORMER OCH MILJÖMÅL.....	5
	1.1.1 TILLÄMPNINGSSOMRÅDE.....	5
2	METODIK	6
	2.1 FÖRUTSÄTTNINGAR OCH AVGRÄNSNINGAR	6
	2.2 MODELLSYSTEM SOM ANVÄNDS FÖR BERÄKNINGAR	6
	2.3 METEOROLOGISK DATA.....	7
	2.4 EMISSIONSSTATISTIK.....	7
3	NULÄGE LUFTMILJÖ	7
	3.1 LUFTMILJÖMÄTNINGAR I NÄROMRÅDET.....	7
	3.2 BERÄKNADE HALTER FÖR NULÄGET	8
	3.2.1 INDATA	8
4	INDATA TILL BERÄKNINGAR.....	10
	4.1 VÄGTRAFIK	10
	4.2 ÖVRIGA KÄLLOR	11
5	BERÄKNINGSRESULTAT	11
6	SAMMANFATTNING OCH DISKUSSION	15

1 INLEDNING OCH SYFTE

Hökerum Bygg AB har gett Tyréns i uppdrag att i samband med framtagandet av detaljplan för området mellan Harbrovägen och Huddingevägen, Yrkeskolan 3 och delar av Tumba 8.535, utreda luftmiljön. Hökerum bygg AB ämnar i slutändan, om detaljplanen godkänns, bygga mellan 400-600 nya bostäder i området.

Syftet med denna rapport är att studera med hjälp av spridningsberäkningar hur exploateringsområdets framtida luftmiljön förväntas bli. Halter för NO₂ och partiklar, PM10, kommer relateras mot lagstadgade miljö kvalitetsnormer och rådande miljömål.

REGELVERK LUFT

1.1 MILJÖKVALITETSNORMER OCH MILJÖMÅL

Miljö kvalitetsnormer (MKN) för luftkvalitet är den svenska implementeringen av EU:s ramdirektiv för luft och är ett juridiskt bindande styrmedel för att förebygga och åtgärda miljöproblem, uppnå miljö kvalitetsmålen och genomföra EG-direktiv. I förordningen om miljö kvalitetsnormer från 2010 (SFS, 2010:477) finns MKN stadfästa.

Utifrån denna förordning har Naturvårdsverket utfärdat föreskrifter om kontroll av luftkvaliteten (NFS 2016:9) och sedan tidigare finns det en handbok med allmänna råd om miljö kvalitetsnormer för utomhusluft – [Luftguiden](#), uppdaterad utgåva i juni 2014 – Handbok 2014:1 (Naturvårdsverket, 2014). En ny fjärde utgåva förbereds under 2018 som kommer att spegla ändrade regler i NFS 2016:9. Utöver de tvingande reglerna runt MKN har Riksdagen år 2010 beslutat om miljömål, preciseringar och etappmål. De gällande miljö kvalitetsnormerna samt miljömålen för NO₂ och partiklar (PM10) sammanfattas i Tabell 1.

Tabell 1 MILJÖKVALITETSNORMER för kvävedioxid och partiklar.

Ämne	Medelvärdestid	MKN	Miljömål ¹	Kommentar
NO ₂	1 år	40 µg/m ³	20 µg/m ³	Aritmetiskt medelvärde
	1 dygn	60 µg/m ³	-	Får överskridas 7 dygn ² per kalenderår
	1 timme	90 µg/m ³	60 µg/m ³	Får överskridas 175 timmar ³ per kalenderår, förutsatt att halten inte överstiger 200 µg/m ³ under en timme ⁴ mer än 18 gånger per kalenderår
PM10	1 år	40 µg/m ³	15 µg/m ³	Aritmetiskt medelvärde
	1 dygn	50 µg/m ³	30 µg/m ³	Får överskridas 35 dygn ⁵ per kalenderår

1.1.1 TILLÄMPNINGSSOMRÅDE

Miljö kvalitetsnormer för luftkvalitet är bindande nationella föreskrifter, vilket innebär att dessa normer utgör gränser för vad som är möjligt att acceptera. Vid planläggning ska miljö kvalitetsnormerna enligt SFS 2010:477 kunna innehållas.

¹ Preciseringar av Frisk Luft, etappmål som ska eftersträvas till år 2020

² 7 gånger per kalenderår motsvarar för dygnsvärden 98-percentil

³ 175 gånger per kalenderår motsvarar för timvärden 98-percentil

⁴ 18 gånger per kalenderår motsvarar för timvärden 99,8-percentil

⁵ 35 gånger per kalenderår motsvarar för dygnsvärden 90-percentil

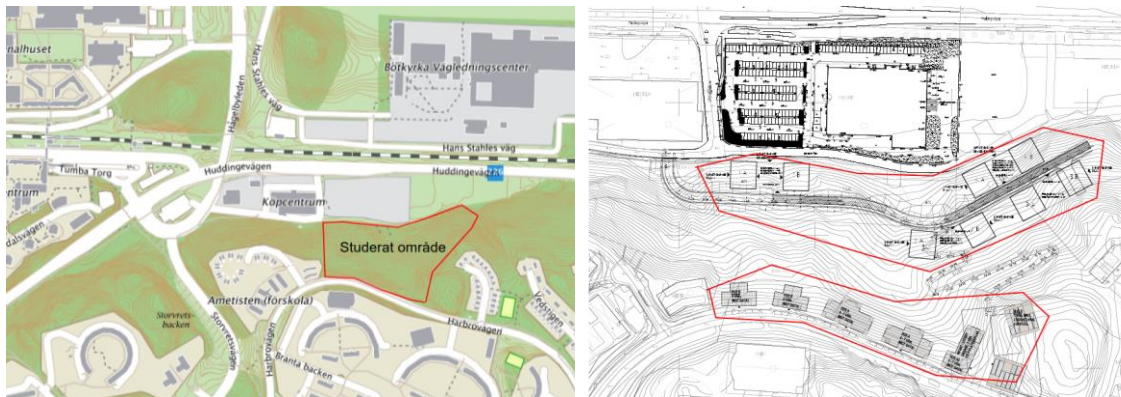
Riktvärdena som uttrycks som precisering av miljömålen är inte på samma sätt bindande men ska eftersträvas så att de om möjligt kan innehållas till år 2020. Det betyder att verksamheter och aktiviteter som påverkar miljömålen ska planläggas så att de kan uppnås.

2 METODIK

2.1 FÖRUTSÄTTNINGAR OCH AVGRÄNSNINGAR

Exploateringsområdet ligger i Tumba söder om Huddingevägen, mer exakt mellan Harbrovägen och Bryggarvägen. Området sluttar brant nedåt mot Huddingevägen och i anslutning till Bryggarvägen finns det befintligt verksamhet, bland annat en större matvarubutik och ett snabbmatställe. Placeringen av den nya bostadsbebyggelsen ses i Figur 1. Det är för dessa tillkommande hus som luftmiljön ska studeras. För de nordligt liggande husen, 1-4A och 1-4B, tillkommer en ny väg som ansluter till Bryggvägen.

Prognosen för luftmiljön görs för år 2040 och grundar sig på utsläppen som beror på tillkommande trafik i och med exploateringen. När det är fordonstrafik som står för huvudparten av utsläppen finns det både mätningar och lång erfarenhet som visar att det är halterna av NO₂ och PM10 (partiklar) som är begränsande för luftmiljön. Av årsmedel och percentilmåtten dygn och timme är det dygnsvärdena som är svårast att innehålla, så det är dessa halter som behandlas i rapporten.



Figur 1. Till vänster är det aktuella exploateringsområdet markerat, karta hämtad från (Botkyrka kommun, 2015). Till höger situationsplan där tillkommande bostadshus är inringade (White arkitekter, 2018).

2.2 MODELLSYSTEM SOM ANVÄNDS FÖR BERÄKNINGAR

Spridningsberäkningar har utförts med ett datorprogrampaket Enviman baserat på den s.k. AERMOD-modellen (Cimorelli, 1998). Samma modellpaket används bl.a. av Malmö och Göteborgs kommuner. Systemet kan beräkna effekten av många olika typer av samverkande källor och det meteorologiska inflytandet beskrivas på ett realistiskt sätt. Systemet beräknar effekter på spridning av föroreningar som uppkommer i det atmosfäriska gränsskiktet under olika väderbetingelser, liksom effekten av plymlyft och downwash beroende på närhet till byggnader och dimensioner på skorstenar etc. De ämnen som studeras behandlas som inerta gaser, dvs, ingen kemisk omvandling ingår. Modellen jobbar med tidsupplösningen timme.

2.3 METEOROLOGISK DATA

Beräkningarna i denna studie har baserats på meteorologiska data av hög kvalitet som mätts upp från en mast i Högdalen. Data från flera år har använts för att beräkna en klimatologi som beskriver viktiga parametrar, bland annat vindriktning- och vindhastighet samt stabilitet och blandningshöjd. På så sätt har en för området kring Harbrovägen representativ statistik bildats, som kan sägas beskriva normalförhållandena under ett år.

2.4 EMISSIONSSTATISTIK

Fordonspopulationen i Sverige består av bilar som drivs av olika bränslen, har olika ålder och emissionskaraktäristik. Detta beskrivs av en emissionsmodell (HBEFA 3.2, 2017) som uppdateras för svenska förhållanden årligen genom Trafikverkets försorg. Samma underlag använder Trafikverket för att beräkna och årligen rapportera de totala utsläppen från transportsektorn till Naturvårdsverket och EU.

HBEFA publicerar också ett antal scenarion med en prognos för hur mycket fordonsflottan kommer släppa ut i framtiden. Utsläppen förväntas minska i takt med att förbränningstekniken förbättras och att det sker förändringar av bränslemix i framtiden men det ligger givetvis en viss grad av osäkerhet i dessa antaganden.

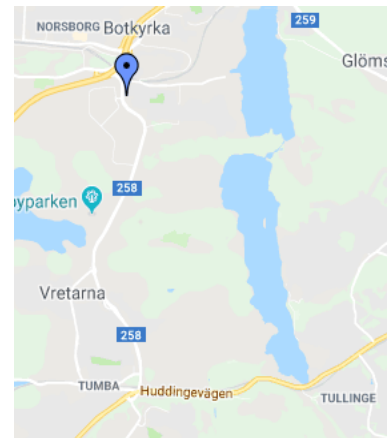
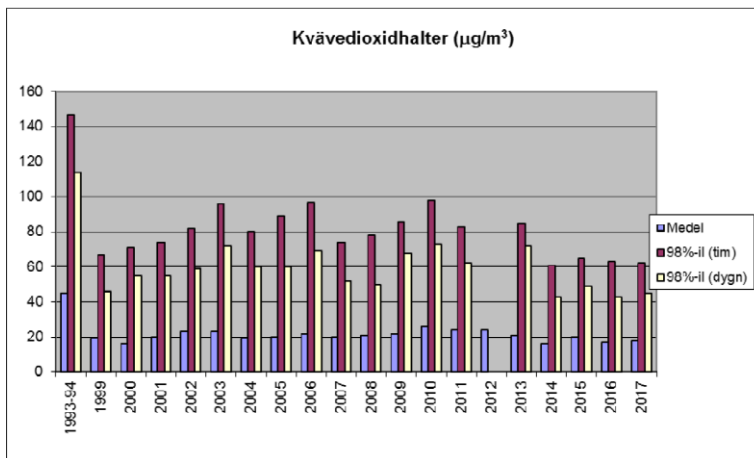
Utsläppsmängderna i denna rapport beräknas på 2030 års prognos, vilket är det som finns tillgängligt från HBEFA-modellen. Det gör att beräknade halterna ligger något i överkant med vad som kan förväntas 2040 då trenden är att utsläppen från fordonsflottan kontinuerligt minskar.

Emissioner av partiklar kommer dels från avgasröret och hänger samman med förbränningen av bränslet och dels genom slitage mot underlaget och av bromsar mm. Denna senare, sekundära källa är flera storleksordningar större än avgaspartiklar och således helt överskuggande. Främsta orsaken till vägslitaget är användningen av dubbdäck. Vi kan därför inte förvänta någon signifikant förändring av emissionerna i framtiden såvida inte användningen av dubbdäck vintertid minskar väsentligt. I beräkningarna antas dubbdäcksandelen vara 50 % såväl år 2040 som i dagsläget. Därför blir det inga substantiella skillnader mellan prognosår 2040 och dagsläget förutom det faktum att trafiken ökar fram till år 2040.

3 NULÄGE LUFTMILJÖ

3.1 LUFTMILJÖMÄTNINGAR I NÄROMRÅDET

I kommunen genomförs luftmiljömätningar av Botkyrkas miljöenhet för NO₂. I Alby mäts luftkvaliteten kontinuerligt under året men kortare mätningar genomförs på fyra andra platser i kommunen, Fittja, Tullinge, Tumba och Slagsta. Ur ett luftföroreningsperspektiv är mätplatsen i Alby strategiskt placerad då det är en av de mest påverkade platserna i kommunen där människor bor och vistas. Platsen är utsatt för luftföroreningar från vägtrafiken på E4/E20, Hågelbyleden och dess anslutning till motorvägen samt det expansiva industri- och handelsområdet Eriksberg. Även topografin har en ogynnsam effekt på halterna. (Botkyrka kommun, 2017). I Figur 2 ses mätresultaten av NO₂ från stationen i Alby. Trenden är att halterna för nuläget ligger något lägre jämfört med åren mellan 2000-2010.



Figur 2. Till vänster uppmätta halter av NO₂ under 2017 i Alby (Botkyrka kommun, 2017). På grund av tekniska problem med mätutrustningen blev resultaten för år 2012 ofullständiga och ska endast tolkas som indikativa. Till höger geografisk placering av mätstationen (Google maps).

För Alby, år 2017, klarades miljö kvalitetsnormerna (MKN) för kvävedioxid (NO₂) som 98-percentil dygn (60 µg/m³) som anses vara det som är svårast att klara. I regionen överskreds dygnshalten 60 µg/m³ två gånger jämfört med tillåtna sju gånger/år. Gällande miljömålen innehölls årsmedelvärdet (gräns 20 µg/m³) men timmedelhalterna överskreds 212 gånger jämfört med det godkända 175 gånger. De högsta halterna av kvävedioxider uppmäts vanligen under vintern vid lugna väderförhållanden. Korttidsmätningarna som genomfördes med diffusionsprovtagare under februari visade att Alby, Tumba och Fittja hade de högsta värdena, följt av Slagsta och Tullinge. (Botkyrka kommun, 2017).

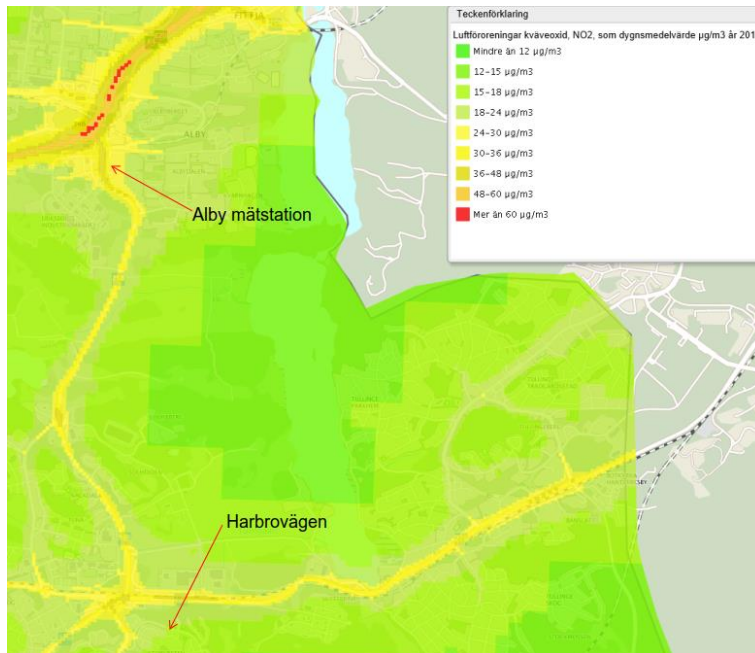
Trafikvolymen är betydligt högre i området kring Alby jämfört med området kring Harbrovägen vilket också gör att halterna förväntas vara betydligt lägre för exploateringsområdet jämfört med de som uppmäts i Alby.

3.2 BERÄKNADE HALTER FÖR NULÄGET

3.2.1 INDATA

Som underlag för bakgrundshalterna för årsmedelvärde och dygn- respektive timvärden av NO₂ och PM10 används SLB-analys beräkning för utsläppsåret 2015. Materialet är framtaget på uppdrag av Östra Sveriges Luftvårdsförbund och beräkningarna baseras på utsläpp och mätningar i regionen (ÖSLVF, 2015). Halterna gäller två meter ovan mark för ett meteorologiskt normalt år. De lokala utsläppen som ingår i dessa beräkningar uppdateras årligen genom respektive kommuns försorg. I princip all trafik och alla tillståndsgivna verksamheter finns med i en stor emissionsdatabas över området. Bakgrundshalterna beräknas genom att det regionala bakgrundshalterna adderas med de lokala utsläppen i länet. Med regionala halter menas källor utanför länet, vilket kan vara från övriga Sverige eller haltbidrag som har sin härkomst utanför Sveriges gränser.

Figur 3 visar en översiktlig bild av beräknade halter av NO₂ som 98-percentil dygn med Alby mätstation och Harbrovägen markerade. I figuren ses att området kring Harbrovägen har betydligt lägre halter jämfört med Alby mätstation.

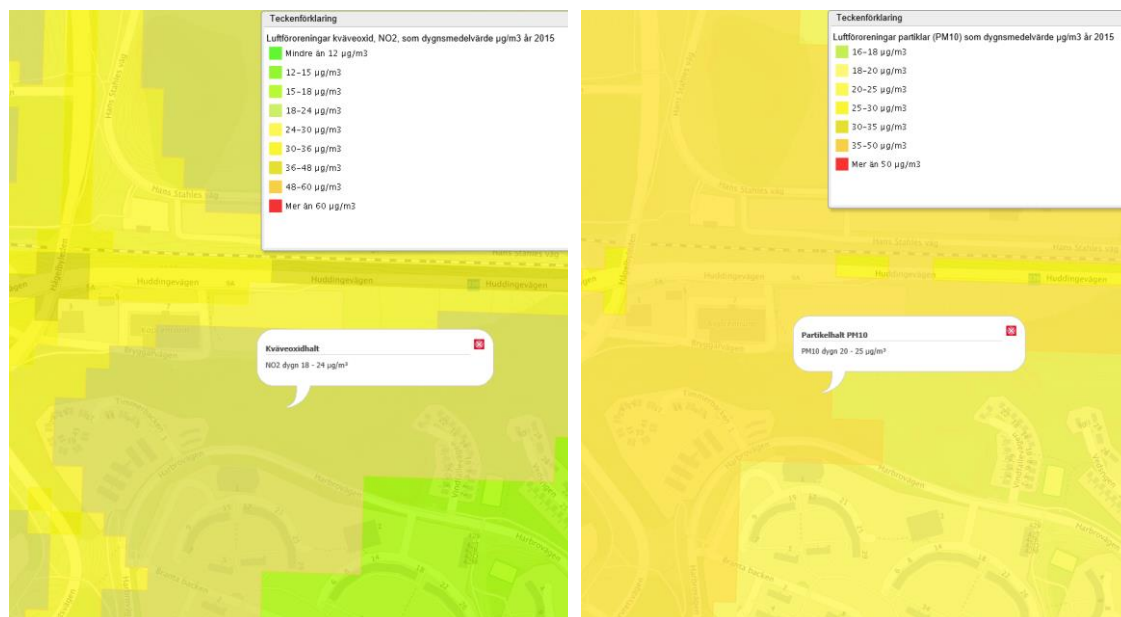


Figur 3. Beräknade halter av NO₂ som 98-percentil dygn där placeringen av Alby mätstation och Harbrovägen är markerade. (Botkyrka kommun, 2015).

Mer detaljerade siffror för detaljplaneområdet finns i Tabell 2. För området kring Harbrovägen klaras både MKN och miljömål. Möjligen att miljömålen för årsmedel PM10 kan tangeras, vilket markerats i rött i tabellen. För mer detaljerade beräknade halter av dygnsmedel se Figur 4. För området mellan planområdet och Huddingevägen ökar halterna för NO₂ och PM10 successivt. Närmast Huddingevägen tangeras eller överskrids miljömålen för PM10 dygn och årsmedel för både PM10 och NO₂.

Tabell 2. Beräknade halter för NO₂ och PM10 för planområdet, värdena bygger på östra luftvårdsförbundets analyskartor som gäller för 2015 (ÖSLVF, 2015).

	NO ₂ [µg/m ³]			PM10 [µg/m ³]	
	årsmedel	98-percentil dygn	98-percentil timme	årsmedel	90-percentil dygn
MKN/miljömål	40/20	60/- (saknas)	90/60	40/15	50/30
Planområdet	10-15	18-24	20-30	10-15	20-25

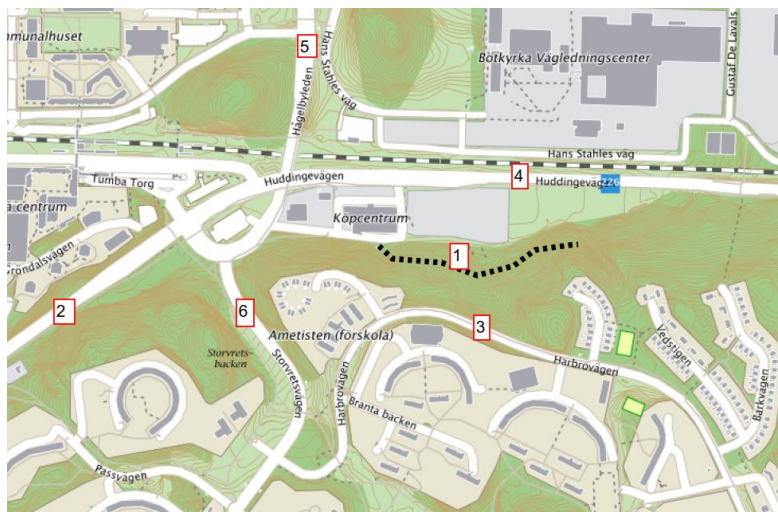


Figur 4. Till vänster haltberäkningar för NO₂ som 98-percentil dygn där halterna ligger mellan 18-24 µg/m³ för planområdet. Till höger beräkningar för PM10 som 90-percentil dygn där halterna är mellan 20-25 µg/m³. Beräkningarna gäller för år 2015, (Botkyrka kommun, 2015).

4 INDATA TILL BERÄKNINGAR

4.1 VÄGTRAFIK

Vägtrafiken är den största källan till NO₂ och partiklar (PM10) för området. Från arkitektens ritningar (White arkitekter AB, 2018) har Tyréns prognostiserat vägtrafikmängden för år 2040 i ett outbyggt och ett utbyggt läge. Även de större trafiklederna som passerar norr och väster om området påverka luftkvaliteten och är med i beräkningarna. Trafiken mäts i ÅDT (årsdygnstrafik) och andelen tung trafik benämns i procent av ÅDT. Trafikmängd och placering av vägarna, se Figur 5 och Tabell 3.



Figur 5. Vägarna som påverkas av ökad fordonstrafik på grund av planförslaget.

Tabell 3. Beräknad trafik för planförslaget, i nuläget och framtidsscenario utbyggt eller inte utbyggt.

Nummer	Väg	Nuläge år 2017 [ÅDT]	År 2040 ej utbyggt [ÅDT]	År 2040 utbyggt [ÅDT]	Andel tung trafik [%]
1	Ny kvartersgata	-	-	900	7
2	Dalvägen	15 200	21 400	21 480	7
3	Harbrovägen	3600	5100	5900	8,2
4	Huddingevägen	17 400	24 500	25 310	7
5	Hågelbyleden	16 900	23 800	24 220	7
6	Storvretsvägen	10 000	14 500	15 220	5,4

4.2 ÖVRIGA KÄLLOR

För att beskriva de lokala halterna av NO₂ och PM10 är det viktigt att ta med övriga källor (t.ex. punktkällor) som kan påverka halterna i närområdet, exempelvis förbränningsanläggningar eller panncentraler. I en radie på upp till 3 km från exploateringsområdet har inga substantiella källor som kan påverka halterna identifierats. Det finns ett antal mindre verksamheter så som fordonsverkstäder och mindre mekaniska industrier i närheten men de ger inga bidrag till halterna av NO₂ och PM10 i området. (Personlig kommunikation, 2018).

5 BERÄKNINGSRESULTAT

Halterna från beräkningarna bygger på vägtrafiken på de större väglänkarna och från närtrafiken runt Harbrogatan. Genom att relatera de beräknade haltbidragen från vägtrafiken till nulägesberäkningarna från (Botkyrka kommun, 2015) kan storleksordningen på bakgrundshalterna (regionala och urbana bidraget) från övriga källor uppskattas. Övriga bidraget kommer ligga till grund till att tolka storleksordningen av de totala föroreningshalterna för det framtida läget år 2040. Bakgrundshalterna används konservativt trots att dessa troligen också redan innehåller viss påverkan av den lokala vägtrafiken. För NO₂ har bakgrundshalten 10 µg/m³ ansatts och för PM10 är bakgrundshalten satt till 21 µg/m³.

I Figur 6 visas beräknade totalhalter för nuläget av NO₂ som 98-percentil dygn och halterna stämmer i stora drag väl överens med Östra luftvårdsförbundets översiktliga haltberäkningar, som har något grövre detaljeringsgrad. Beräkningar för prognosår 2040, där både en allmän ökad trafik och trafikgenerering på grund av exploatering av området runt Harbrovägen beaktas, har genomförts, Figur 7. För prognosåret är halterna 5-10 µg/m³ högre jämfört med nuläget.

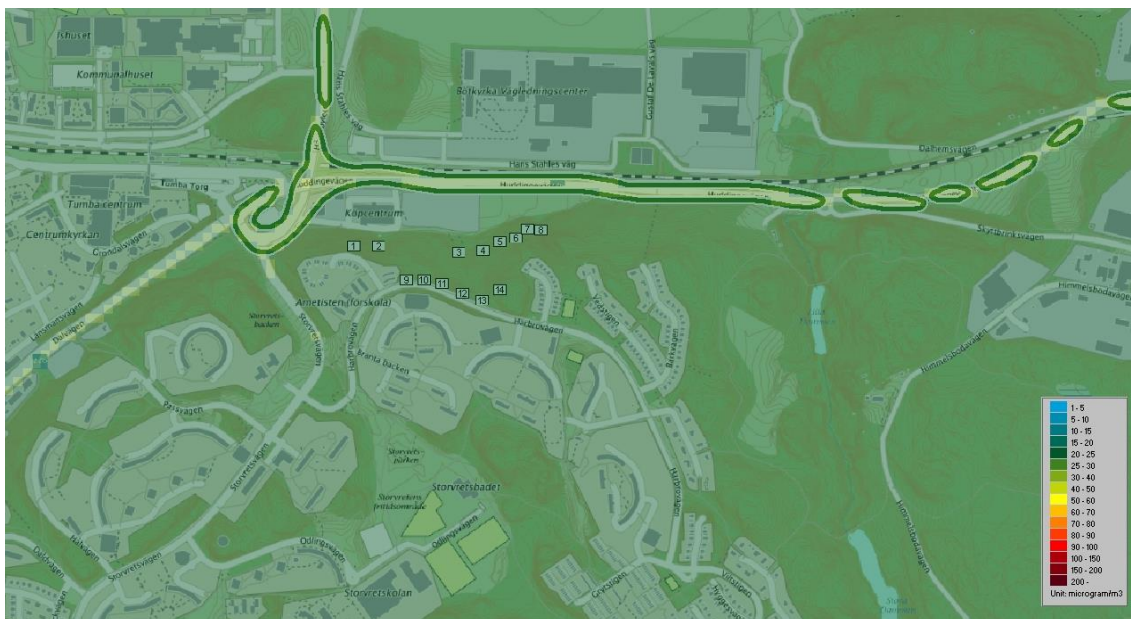


Figur 6. Totala halter av NO₂ 98-percentil dygn för nuläget. Siffrorna 1-14 representerar receptorpunkter vid tillkommande bostadsbebyggelse enligt detaljplaneförslaget.



Figur 7. Totalhalter för det utbyggda planförslaget 2040, NO₂ 98-percentil dygn. Siffrorna 1-14 representerar receptorpunkter vid tillkommande bostadsbebyggelse enligt detaljplaneförslaget.

För PM₁₀ ses ingen större skillnad mellan nuläget och framtids scenariot, halterna ökar främst på de större lederna med runt 5 µg/m³. Se Figur 8 och Figur 9.



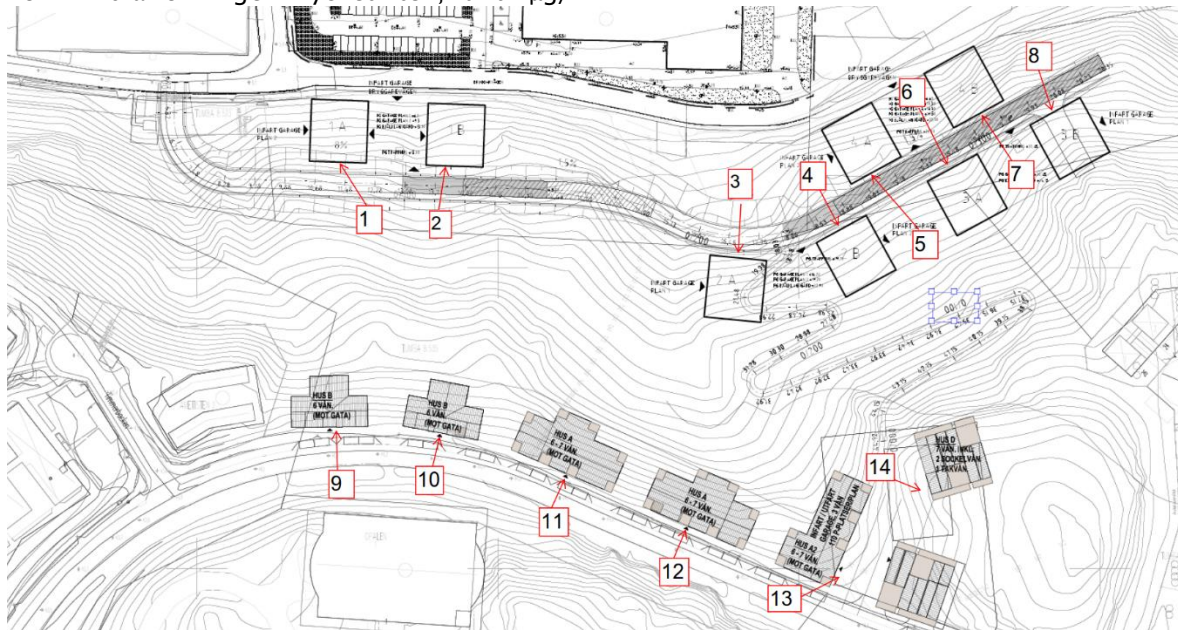
Figur 8. Totala halter av PM10 98-percentil dygn för nuläget. Siffrorna 1-14 representerar receptorpunkter vid tillkommande bostadsbebyggelse enligt detaljplaneförslaget.



Figur 9. Totalhalter för det utbyggda planförslaget 2040, PM10 98-percentil dygn. Siffrorna 1-14 representerar receptorpunkter vid tillkommande bostadsbebyggelse enligt detaljplaneförslaget.

För varje enskild fastighet i detaljplanen har beräkningsresultat plockats ut (receptorpunkter) i närheten av fasaden och eller vid husets ingång om denna är vänd mot vägen, punkterna kan ses i Figur 10. Resultaten av haltberäkningarna i dessa receptorpunkter ses i Tabell 4. Halterna för NO₂ 98-percentil dygn ligger i nuläget mellan 21-28 och för prognosår 2040 mellan 28-35µg/m³. Ökningen ligger på mellan 5-10 µg/m³.

För PM10 är ökningen mycket liten, runt $1\mu\text{g}/\text{m}^3$.



Figur 10. Haltberäkningar har gjorts för följande receptorpunkter för att utreda luftmiljön för tillkommande hus i planförslaget.

Receptor	Hus	NO2 98-percentil dygn [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]		PM10 98-percentil dygn [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	
		Nuläge	Prognos 2040	Nuläge	Prognos 2040
1	1A	26	30	22	23
2	1B	25	29	22	23
3	2A	24	28	22	23
4	2B	24	28	22	23
5	4A	24	29	22	23
6	3A	24	29	22	23
7	4B	25	29	22	23
8	3B	25	29	22	23
9	HUS B	28	35	23	24
10	HUS B	27	33	23	24
11	HUS A	26	32	22	23
12	HUS A	27	33	23	24
13	HUS A2	26	32	23	23
14	HUS D	21	26	22	22
Lägsta och högsta värdet		21-28	28-35	22-23	23-24

Tabell 4. Haltberäkningar för receptorpunkterna 1-14 som representerar en punkt vid varje bostadshus som finns med i detaljplanen.

6 SAMMANFATTNING OCH DISKUSSION

Dygnshalterna för NO₂ som beräknas ligger väl under miljö kvalitetsnormen (60 µg/m³) både för nuläget och det framtida scenariot 2040. Ökningen mellan nuläget och framtidsscenario 2040 ligger i storleksordningen 5-10 µg/m³. Eftersom 2030 års emissionsfaktorer från HBEFA används i beräkningarna är bedömningen att denna ökning är något överdriven jämfört med vad som förväntas ske med fordonsflottan fram till år 2040.

För detaljplansområdet så är det den ökade trafikmängden som gör att halterna ökar trots förväntade lägre utsläpp från fordonen år 2040. Den totala ökningen av fordonstrafiken ligger på dryga 40 – 50% för de större lederna och på ca 64% för Harbrovägen. Trots ökningen av NO₂-halterna visar beräkningarna att MKN innehålls i hela planområdet.

För PM10 anses luftmiljön vara god både för nuläget och prognosår 2040, halterna skiljer mycket litet åt. Både MKN och miljömålen klaras med marginal.

Referenser

- Botkyrka kommun. (2015). Hämtat från <http://karta.botkyrka.se/publik/Search.html#main=ctx:OP2013;&LayerSwitcher=active:true;layers:lufffororeningno2;&SearchResult=active:false;&BaseLayer=active:oversikt;&Map=lat:6564788.3423594;lon:141241.176;zoom:6;&Standard=selectedTab:0;&Embed=viewPanZoom>
- Botkyrka kommun. (2017). Hämtat från <https://www.botkyrka.se/download/18.72fae573162ae19940a756ad/1525436268750/Luftrapp17.pdf>
- Cimorelli, P. (1998). *AERMOD, description of model formulation*.
- HBEFA 3.2. (2017). Hämtat från *handbok_for_vagtrafikens_lufffororeningar*: https://www.trafikverket.se/TrvSeFiler/Fillistningar/handbok_for_vagtrafikens_lufffororeningar
- Naturvårdsverket. (2014). *Luftguiden*.
- Personlig kommunikation. (den 14 05 2018). Anders Persson. *Miljö- och hälsoskyddsinspektör*. Botkyrka kommun, Sverige.
- SFS. (2010:477). Luftkvalitetsförordningen.
- SLB. (2017). *Luftkvalitetsberäkningar för kontroll av miljö kvalitetsnormer SLB 11:2017*.
- White arkitekter AB. (April 2018). DP Harbrovägen. *Karin Höök*.
- ÖSLVF. (2015). Luftföroreningskartor. Stockholm, Stockholms Län.