

# PM Trafik & buller FÖP Östra Höllviken

Datum 2019-09-12

Ramboll Sweden AB

Kompanigatan 7

553 05 Jönköping

Uppdrag Trafikutredning Östra Höllviken  
Beställare Vellinge kommun  
Från David Lindvert – Uppdragsledare/Trafikplanerare  
Lars Nilsson – Trafikteknisk specialist  
Karl Thurén & Amanda Engström - Bullerutredning  
Till Rickard Persson, Planarkitekt Vellinge kommun  
PM nummer 1

T: +46-10-615 60 00

D: +46 (0)10 615 55 87

www.ramboll.se

Unr 1320043212

## 1. Inledning

Detta PM har tagits fram inom ramen för uppdraget *Trafik- och bullerutredning för detaljplaner i Östra Höllviken*. PM:et beskriver bedömd trafikallsträng samt trafikfördelning från den expansion av Höllvikens tätort som planeras för i *Fördjupad översiktsplan Östra Höllviken (FÖP)*. Vidare beskrivs bullereffekterna från förväntad framtida trafik.

För mer information om FÖP Östra Höllviken se huvudrapporten *Trafik- och bullerutredning för detaljplaner i Östra Höllviken*

## 2. Trafikalsträng

Det finns idag inga säkra uppgifter om hur många bostäder som kommer att byggas i Östra Höllviken. För trafikutredningen har ett högt räknat värde om 1500 bostäder använts för målåret 2040 och motsvarar således ett fullt utbyggt område år 2040. Årtalet är valt för att sammanfalla med de krav som finns på trafikprognoser. I realiteten kommer troligen FÖP-området inte att vara utbyggt i den utsträckningen till 2040 eller kanske aldrig. För trafikutredningens kapacitets- och bullerberäkningar har dock detta högsta värde ändå använts för att få en säkerhetsmarginal i beräkningarna.

Bebyggelsen förutsätts bestå av flerbostadshus, villor och radhus. Bilanvändningen varierar normalt efter hur man bor, högre bilanvändning i villor, lägre i flerbostadshus. Resvaneundersökningen från 2018<sup>1</sup> används som underlag i trafikallsträngsberäkningen. Enligt den gör man i Vellinge kommun

---

<sup>1</sup> Så reser vi i Skåne. Resvaneundersökningen 2018

som helhet ca 1,9 resor per invånare och dygn, alla trafikslag, varav med bil ca 65%. Uppgifter om fördelningen på ärendetyper saknas i resvaneundersökningen. Däremot finns det uppgifter på kommunnivå om utbytet mellan Vellinge och övriga kommuner i Skåne. Det finns dock inga specifika uppgifter på förhållandena i Höllviken.

Som ett generellt mått på trafikstringen kan man anta att flerbostadshusen alstrar 3,5 bostadsansknutna bilresor per dygn och bostad, radhus 4,5 och villor 5. Detta antagande förutsätter att bilanvändning och pendling har ungefär samma mönster som idag, dvs pendlingen är stor och i huvudsak riktad mot Vellinge tätort respektive Malmö och att Höllviken även i fortsättningen har tillgång till god kollektivtrafik för de som pendlar. De 1500 nya bostäderna tillför med dessa förutsättningar ca 6700 nya bilresor per dygn. Fördelningen på olika bostadstyper är hämtad från pågående planering och får därför betraktas som preliminär.

Med utgångspunkt från resvaneundersökningens matris över reserelationer, kan man bedöma att ungefär 65% av bilresorna går norrut mot Vellinge tätort och Malmö-Lund. Knappt 10% går i riktning mot Trelleborg och vidare österut, ca 20% inom Höllviken och västerut mot Skanör/Falsterbo, återstoden knappt 5% går österut via väg 521 (Rängs byväg).

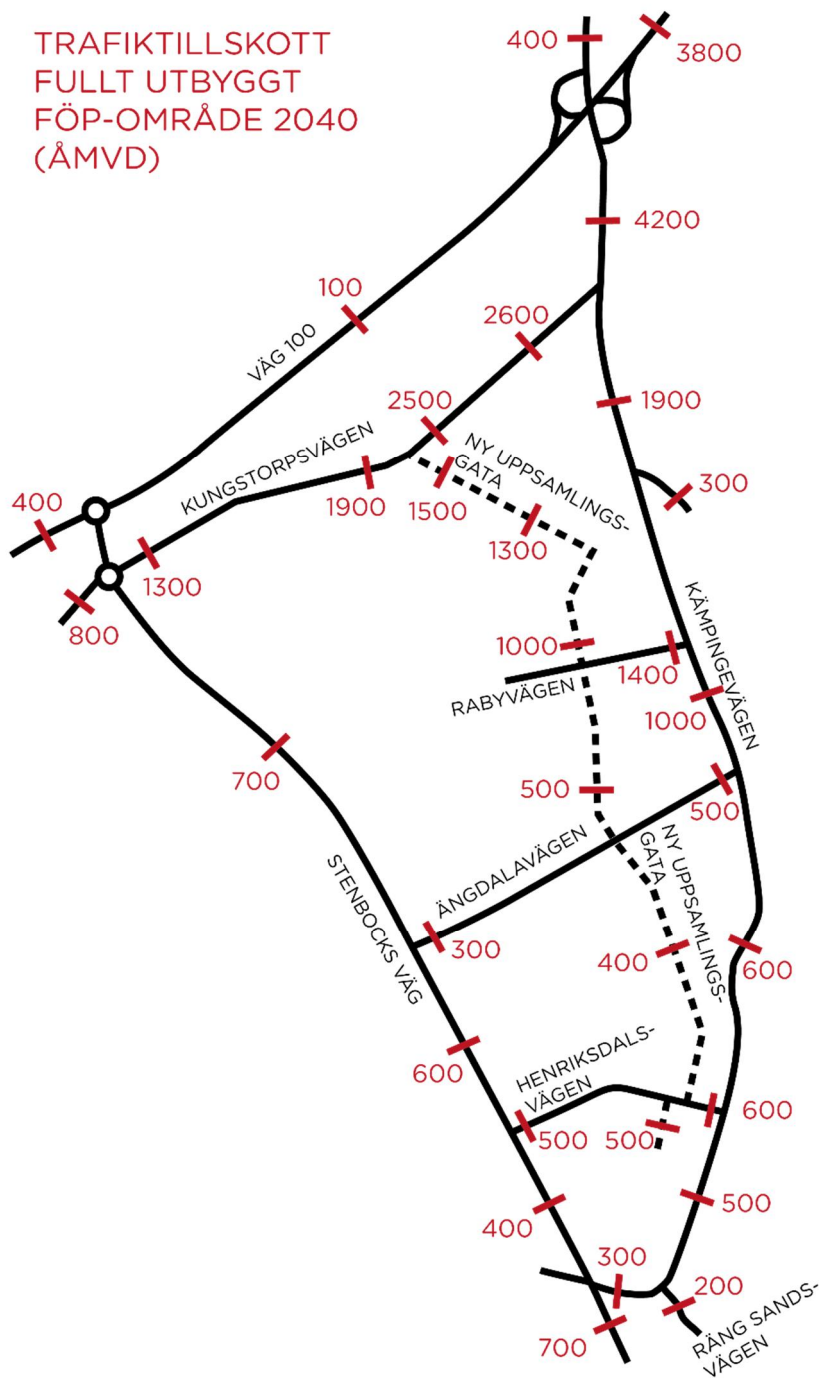
## 2.1

### Trafikens fördelning

Trafiken från den nya bebyggelsen kommer i huvudsak att fångas upp av Kungstorpsvägen i norr, väg 585/Kämpingevägen i öster och väg Stenbocks väg i väster. Med fördelning enligt ovan blir bedömningen att trafiken på Kungstorpsvägen ökar med mellan 1300 och 2600 bilar per dygn, det lägre värdet på västra delen. Trafikmängden växer successivt längs väg 585/Kämpingevägen norrut, eftersom trafiken från det planerade nya området fördelas på flera tillfarter. Längst i söder uppgår det tillkommande flödet till ca 500 bilar per dygn, varav ca 200 beräknas komma från Räng Sand. Flödet ökar sedan till ca 1900 före korsningen med Kungstorpsvägen, som alltså bygger på med ca 2300 bilar per dygn. Mot Trelleborg och vidare mot sydöst/öst går ca 700 bilar per dygn.

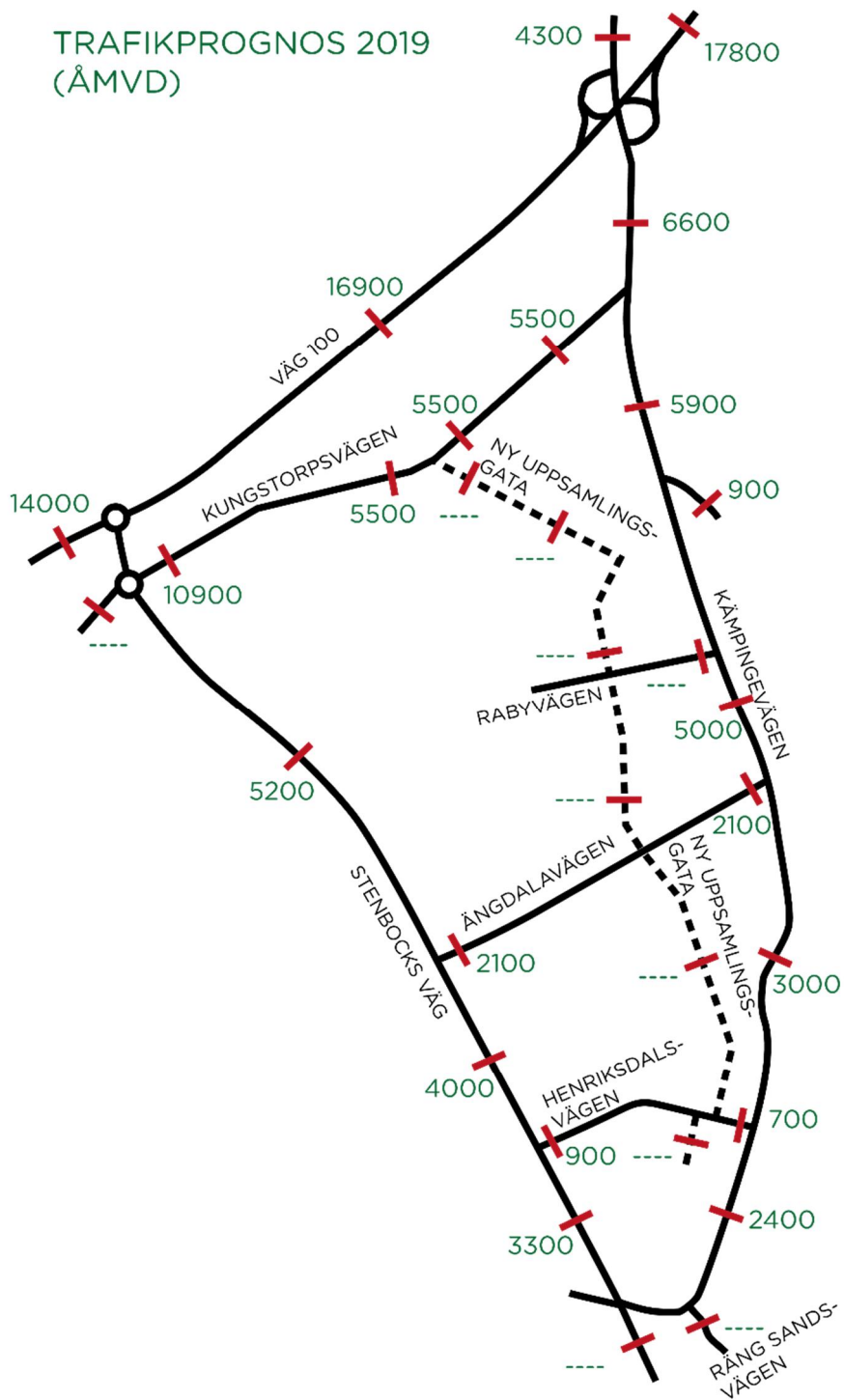
Inom ramen för utredningen har det inte funnits möjlighet att studera exakt hur den tillkommande trafik som stannar inom Höllviken fördelar sig över de olika anslutningar västerut från Stenbocks väg. Utöver anslutningarna längst i norr, som beaktats i prognosen, bedöms dock tillskotten på de olika anslutningarna västerut bli relativt små.

Förändringarna illustreras i figur 1 som tillkommande fordonsrörelser per vardagsdygn. I figur 2 ses även dagens trafikflöden uppräknade till en trafikprognos för 2019.



Figur 1. Bedömt trafiktillskott (fordon per vardagsdygn) från fullt utbyggt FÖP-område år 2040.

TRAFIKPROGNOS 2019  
(ÅMVD)



Figur 2. Dagens trafikflöden (fordon per vardagsdygn),  
uppräknade till 2019 års nivå.

Utifrån nulägesprognosen hämtad från *Trafik- och bullerutredning för detaljplaner i Östra Höllviken* och det förväntade trafiktillskottet från *figur 1* har en trafikprognos för år 2040 tagits fram för bilnätet kring hela FÖP-området, se *figur 3*.

Generellt har det inte gjorts någon ytterligare uppräknings av trafiken till år 2040 utöver tillskottet från FÖP-området. Tillskottet från ett fullt utbyggt FÖP-område bedöms motsvara det trafiktillskott man kan förvänta sig i Höllviken fram till 2040. Undantag har dock gjorts för väg 100 genom Höllviken. Tillskottet från FÖP-området på väg 100 genom Höllviken bedöms bli litet. Men eftersom väg 100 utgör det enda alternativet för genomfartstrafik till/från Skanör-Falsterbo och Ljunghusen antas här även en tillkommande allmän trafikökning. Denna trafikökning skulle kunna härledas till potentiella framtida samhällsutvecklingsprojekt väster om Höllviken.

Trafikverkets generella uppräkningsstal för Skåne anger en förväntad trafiktillväxt på 1,4 % per år fram till 2040. Trafikverket officiella trafikflödesmätningar på väg 100 visar dock på att den faktiska trafiktillväxten mellan 2005 och 2017 för just väg 100 genom Höllviken varit endast ca 0,5 % per år<sup>2</sup>.

Utifrån ovanstående har trafiken på väg 100 i prognosen för 2040 räknats upp med 0,5 % per år utöver tillskottet från FÖP-området.

## 2.2

### Slutsats

Trafiktillskottet från ett utbyggt FÖP-området bedöms bli störst på vägarna i norra delen av området. Detta eftersom huvuddelen av den tillkommande trafiken inom FÖP-området bedöms vara riktad mot väg 100 norrut. Trafiktillskotten bedöms minska ju längre söderut man kommer inom FÖP-området.

Nedan listas en antal korsningar där belastningen bedöms kunna öka så pass mycket att dessa bör studeras närmare i ett senare skede:

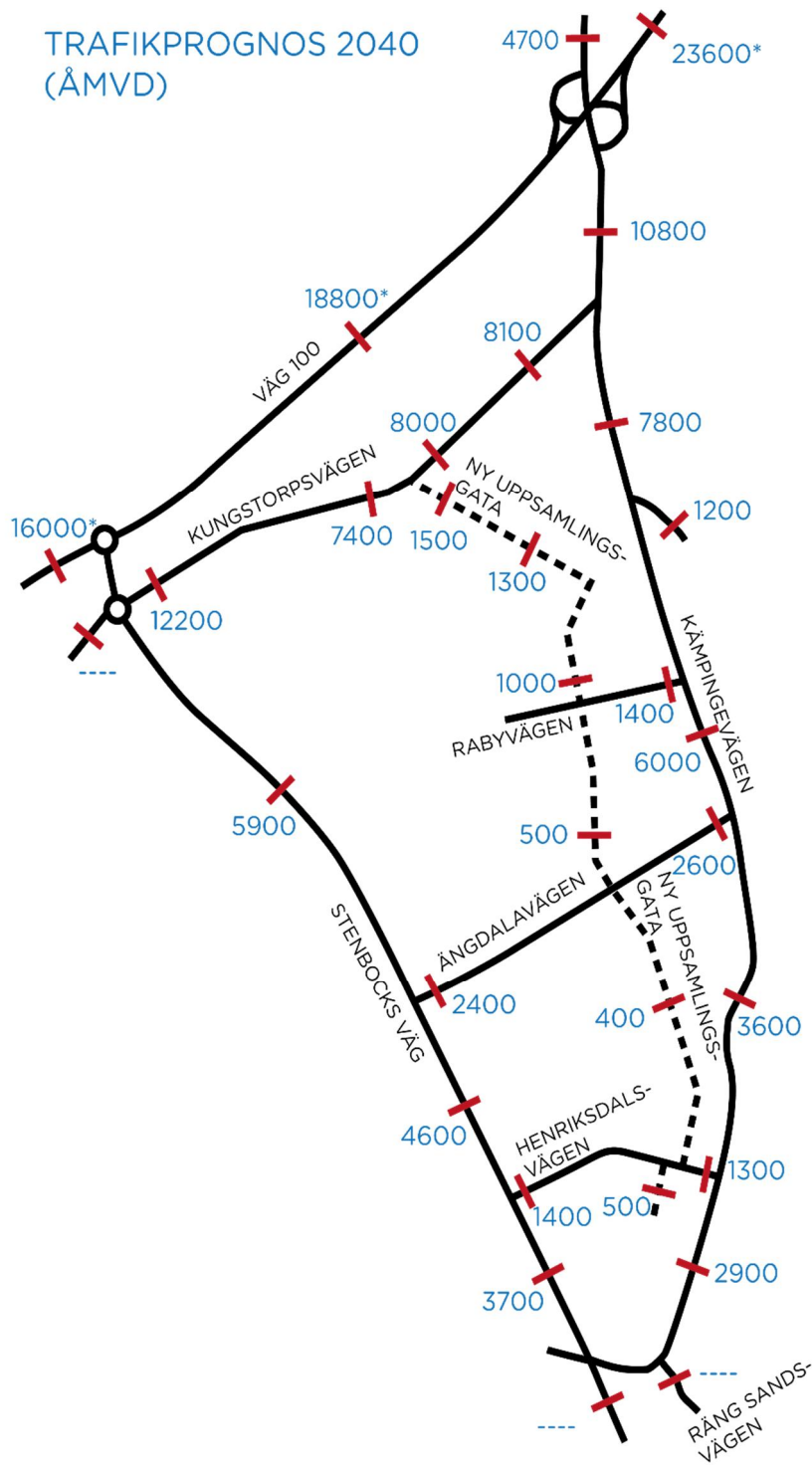
Korsningen Kungstorpsvägen-Kämpingevägen. Enkelt utformad trevägskorsning idag som bedöms kunna få relativt stora trafikflöden. Trafiksäkerhet och framkomlighet bör studeras.

Korsning Ängdalavägen-Kämpingevägen: Mycket enkelt utformad trevägskorsning idag. Med ökade flöden bör trafiksäkerhet och studeras.

Trafikplats Kungstorp: Utbyggnaden av FÖP-området bedöms kunna ge ett betydande tillskott av trafik som ansluter väg 100 vid trafikplats Kungstorp. På- och avfart mot norr bör studeras med hänsyn till framkomlighet och trafiksäkerhet.

Cirkulationsplats Kungstorpsvägen-Stenbocks väg: Cirkulations bedöms kunna bli hårt belastad. Bör studeras med hänsyn till framkomlighet.

<sup>2</sup> Trafikverkets Vägtrafikflödeskarta (<http://vtf.trafikverket.se/>)



Figur 3. Trafikprognos för år 2040 (fordon per vardagsdygn) med fullt utbyggt FÖP-område. För vissa anslutningar saknas mätdata för nuläget, därav avsaknad av prognosticerat flöde. \*Inklusive särskild uppräknig för väg 100.

### 3. Bullerutredning

#### 3.1 Inledning och förutsättningar

Bullerberäkningar för år 2040 har gjorts för att undersöka trafikbullernivåerna vid ett framtida fullt utbyggt FÖP-område. Bullerutredningen redovisar ljudnivåerna i området och belyser utifrån detta eventuella områden där höga ljudnivåer kan uppstå.

Beräkningarna av trafikbuller har genomförts enligt den nordiska beräkningsmodellen för vägtrafik i programmet SoundPLAN version 8.0. I programmet har en tredimensionell beräkningsmodell byggts upp utifrån tillhandahållet underlag. I beräkningsprogrammet byggs upp en 3D-modell upp som bland annat inkluderar markytor, byggnader, vägar och bullerskydd.

Noggrannheten i beräkningarna beror på beräkningsnoggrannheten i nordiska beräkningsmodellen samt noggrannheten i indata såsom trafikuppgifter, höjdkurvor, placering av hus och husen höjder, och vägstandard. Sammantaget ger detta en noggrannhet på som bäst  $\pm 3$  dB.

Följande indata har använts i beräkningsmodellen:

- Höjddata: NNH2010 2m grid SWEREF 1330.dwg
- Grundkarta: Östra Höllviken.dwg

Trafiken för vägarna i det studerade området gäller för prognosår 2040, se figur 3. De trafikflöden som presenteras i kapitel 2 ovan är i ÅVMD (årsmedelsvardagsdygnstrafik) och i bullerberäkningen används ÅDT (årsmedeldygnstrafik). Omvandlingen görs med följande formel:  $\text{ÅDT} = \text{ÅMVD} * 0,9$ .

##### 3.1.1 Riktvärden

Riksdagen har i *förordning (2015:216) om trafikbuller vid bostadsbyggande* antagit riktvärden utomhus vid nybyggnad av bostäder, gällande från 1 juni 2015. Från den 1 juli 2017 har Regeringen beslutat om en höjning av förordningens ursprungliga riktvärden med 5 dB(A). Dessa riktvärden kan tillämpas i planer påbörjade efter 2 januari 2015. Bostäder bör därför lokaliseras så att följande nivåer ej överskrids:

Utomhus vid fasad – 60 dB(A) ekvivalent ljudnivå<sup>I</sup>

Utomhus vid uteplats – 50 dB(A) ekvivalent ljudnivå

Utomhus vid uteplats i anslutning till bostad – 70 dB(A) maximal ljudnivå<sup>II</sup>

<sup>I</sup> Om 60 dB(A) ändå överskrids bör minst hälften av alla bostadsrum i en bostad vara vända mot en sida där 55 dB(A) ekvivalent ljudnivå inte överskrids vid fasaden och där 70 dB(A) maximal ljudnivå inte överskrids under nattid 22.00–06.00.

<sup>II</sup> Om 70 dB(A) ändå överskrids bör nivån inte överskridas med mer än 10 dB och max 5 ggr/timme under dagtid 06.00-22.00.

För skola finns inga riktvärden för ljudnivåer utomhus vid fasad som bör uppfyllas. Däremot bör inomhusmiljön med avseende på trafikbuller säkerställas i ett senare skede enligt Boverkets byggregler. För skolgård gäller Naturvårdsverkets vägledning<sup>3</sup> där skolgård definierad som en öppen plats utomhus i anslutning till skolan där barnen vanligen tillbringar sina raster eller där pedagogisk verksamhet bedrivs. Riktvärdena gäller för barn och unga upp till 18 år. Riktvärden för en ny skolgård är uppdelad i vilken funktion den avsedda delen av skolgården har, se tabell 1 nedan.

Tabell 1. Riktvärden, i frifältsvärde, för buller från väg- och spårtrafik på ny skolgård (Naturvårdsverket, 2017).

Del av skolgård	Dygnsekvivalent ljudnivå (dB(A))	Maximal ljudnivå (dB(A))
De delar av gården som är avsedda för lek, vila och pedagogisk verksamhet	50	70
Övriga vistelseytor inom skolgården	55	70*

\*Nivån bör inte överskridas mer än 5 ggr per maxtimme under ett årsmedeldygn, under den tid då skolgården nyttjas (exempelvis kl. 07-18)

### 3.2 Ekvivalent ljudnivå

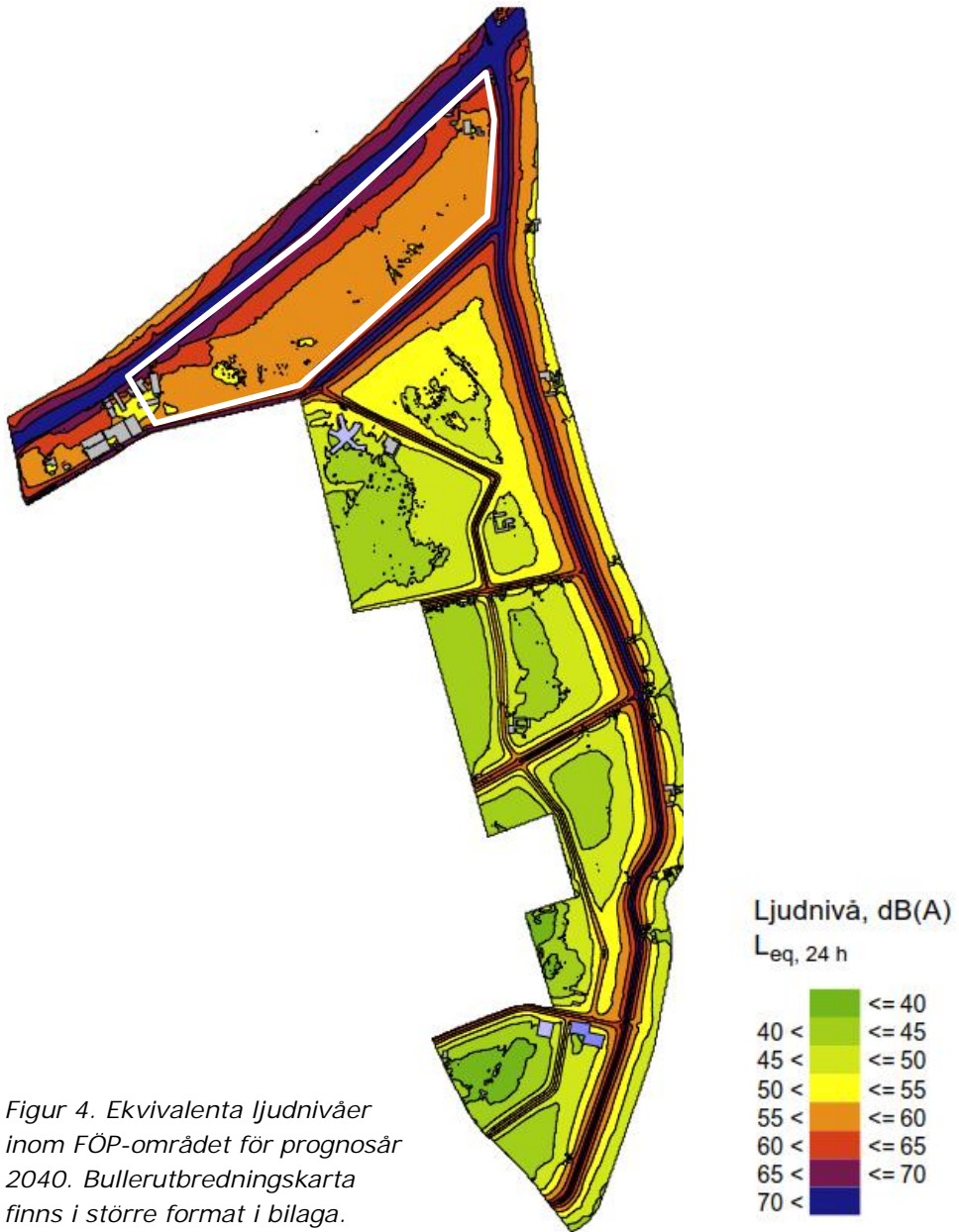
I figur 4 visas de beräknade ekvivalenta ljudnivåerna inom FÖP-området.

I huvuddelen av området mellan Väg 100 och Kungstorpsvägen, se vit markering i figur nedan, beräknas ljudnivåerna överskrida 50 dB(A) och i vissa delar även 60dB(A). I stora delar av området mellan Ängdalavägen och Kungstorpsvägen beräknas ljudnivåerna överskrida 50dB(A) och allra närmast Kämpingevägen överskrids >70 dB(A). På resterande sträcka utmed Kämpingevägen underskrids 50 dB(A) cirka 50 meter från vägen.

För övriga vägar inom området överskrids 50 dB(A) allra närmast vägarna. Längre in i områdena beräknas ljudnivåerna underskrida 50 dB(A) ekvivalent ljudnivå, i majoriteten av områdena underskrids 45 dB(A). Se gröna områden i figur 4 nedan där 50 dB(A) ekvivalent ljudnivå underskrids.

<sup>3</sup> Naturvårdsverket (2017) Riktvärden för buller på skolgård från väg- och spårtrafik. NV-01534-17





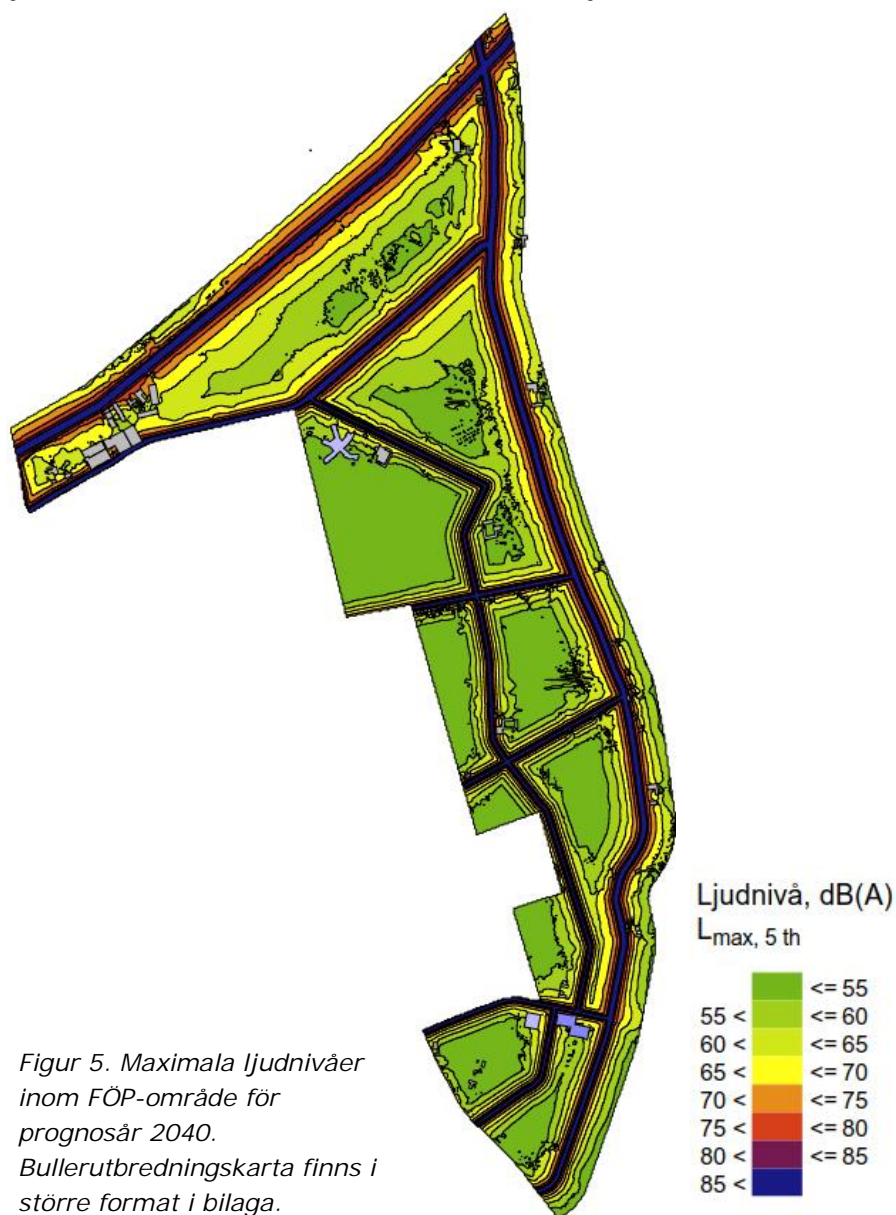
Figur 4. Ekvivalenta ljudnivåer inom FÖP-området för prognosår 2040. Bullerutbredningskarta finns i större format i bilaga.

### 3.3 Maximal ljudnivå

I figur 5 visas de maximala ljudnivåerna inom FÖP-området. De gula samt gröna områdena representerar ljudnivåer som underskrider 70 dB(A) maximal ljudnivå.

Cirka 50 meter från Väg 100 och 30 meter från Kämpingevägen samt Kungstorsvägen underskrids 70 dB(A) maximal ljudnivå. Utmed övriga vägar inom området underskrids 70 dB(A) maximal ljudnivå cirka 20–30 meter från vägen.

Stora delar av områdena inom det studerade FÖP-området beräknas få ljudnivåer som underskrider 70 dB(A) maximal ljudnivå.



Figur 5. Maximala ljudnivåer inom FÖP-område för prognosår 2040. Bullerutbredningskarta finns i större format i bilaga.

### 3.4 Slutsats

Utifrån riktvärdena i kapitel 3.1.1 går det troligtvis att bygga bostäder med hänsyn till de beräknade bullernivåerna i stora delar av FÖP-området utan att planlösningen behöver regleras. I majoriteten av fallen bör även minst en uteplats vid respektive bostad kunna uppföras på tyst sida om bostaden som erhåller riktvärdena utan åtgärd.

Undantag är området mellan Väg 100 och Kungstorpsvägen där de ekvivalenta ljudnivåerna överskrider 60 dB(A) närmast Väg 100. Om bostäder planeras att byggas nära Väg 100 och kan planlösningen behöva regleras enligt (I) ovan för att klara riktvärdena. Inom detta område kan det även vara svårt att anlägga en uteplats på tyst sida då de ekvivalenta ljudnivåerna är förhållandevis hög och det kan krävas bullerskyddande åtgärder för att klara riktvärdet 50dB(A) ekvivalent ljudnivå.

Även skolor går att bygga i stora delar av FÖP-området utan att bullerskyddande åtgärder krävs. Undantag är det vitmarkerade området i figur 4 där det troligtvis skulle krävas bullerskyddande åtgärder för att ljudnivåerna på skolgården ska klara riktvärdet då den ekvivalenta ljudnivån överskrider 50 dB(A).