

---

**TES** Ingenjörbyrå

Hyllinge 36:3, Åstorps kommun

# **Bullerutredning Lydinge villapark**

16 mars 2022

Upprättad av: Terese Svensson, TES Ingenjörbyrå

Beställare: Anna Sara Bergkvist, Metria

Uppdragsnummer: U2101

Version: 1.1

---

# INNEHÅLLSFÖRTECKNING

1 BAKGRUND	1
2 BERÄKNINGSMETOD	2
3 TRAFIKMÄNGD	2
3.1 Befintliga vägar	2
3.2 Tillkommande trafik	3
4 RIKTVÄRDEN	4
4.1 Bostäder	4
4.2 Förskolor	4
5 RESULTAT	5
5.1 Ljudnivå vid fasad på bostäder	5
5.2 Ljudnivå vid uteplats	6
5.3 Ljudnivå vid förskola	7

## BILAGOR

BILAGA 1 - EKVIVALENT LJUDNIVÅ ÅR 2022

BILAGA 2 - MAXIMAL LJUDNIVÅ ÅR 2022

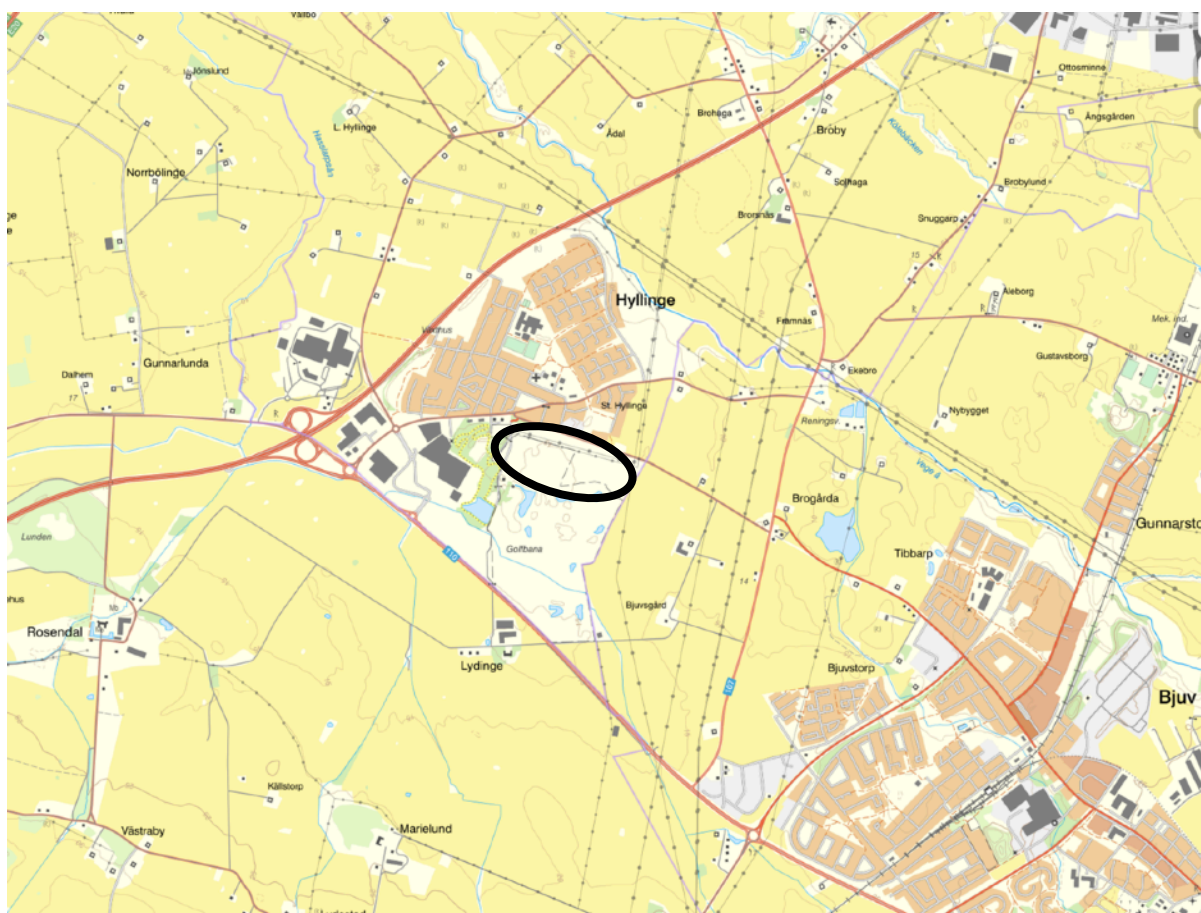
BILAGA 3 - EKVIVALENT LJUDNIVÅ ÅR 2040

BILAGA 4 - MAXIMAL LJUDNIVÅ ÅR 2040

BILAGA 5 - MAXIMAL LJUDNIVÅ ÅR 2040 MED FÖRSLAG PÅ ÅTGÄRDER

# 1 BAKGRUND

På fastigheten Hyllinge 36:3 pågår ett detaljplanearbete för det blivande bostadsområdet Lydinge villapark. Området ligger i södra Hyllinge i Åstorps kommun, se *Figur 1* nedan. Planen syftar till att möjliggöra för byggande av bostäder med en blandning av lägenheter, radhus och villor. Där är även tänkt att byggas en förskola. Området är relativt flackt och består idag av åkermark samt del av en golfbana. Området avgränsas i norr av Brogårdavägen och i väster av Tippvägen.



Figur 1. Planområdets läge markerat med svart ring. (Kartmaterial från Lantmäteriet)

Metria jobbar på uppdrag åt Åstorps kommun med framtagandet av detaljplanen och har i sin tur gett TES Ingenjörbyrå i uppdrag att utföra en trafikbulerberäkning för att utreda vilka ljudnivåer trafiken kommer ge upphov till vid bostäderna och förskolan inom aktuellt planområde.

Som underlag till utredningen har digital grundkarta med markhöjder samt aktuellt planförslag daterat 3 mars 2022 legat.

## 2 BERÄKNINGSMETOD

Ljudnivåerna för trafikbuller har beräknats enligt nordisk beräkningsmodell för vägtrafikbuller. Beräkning och redovisning av ljudnivåer har genomförts med programmet SoundPLAN 8.2. Som beräkningsunderlag använder programmet en 3D-modell av områdets terräng, vägar med trafikdata, byggnader, hårdgjorda ytor och eventuella bullerskärmar.

## 3 TRAFIKMÄNGD

### 3.1 Befintliga vägar

Trafikmängder på Brogårdavägen och den den närliggande Åstorpsvägen har hämtats från Trafikverkets Trafikflödeskarta, från mätningar genomförda under 2019 respektive 2016 och 2015. Vid beräkning av bullervärden vid en bostadsbyggnad ska hänsyn tas till framtida trafik som har betydelse för bullersituationen. Antalet fordon har därför räknats upp enligt Trafikverkets trafikuppräkningsstal som anger att personbilstrafiken antas öka med 1,37 % per år och lastbilstrafiken med 1,48 % per år fram till år 2040 i den aktuella regionen (källa: "Trafikuppräkningsstal för EVA och manuella beräkningar 2017-2040-2065"). Även trafiken på närliggande väg 110 och E4 har tagits med i beräkningen. Påverkan är minimal men då vägarna är så pass stora ger de ändå en liten effekt på resultatet i området.

Trafikmängden på Tippvägen finns inte inmätt och antalet fordon har därför antagits.

De trafikdata som använts i beräkningen presenteras i *Tabell 1* nedan. Bullerberäkningar har gjorts för nuläge år 2022 samt med framtida trafik för år 2040.

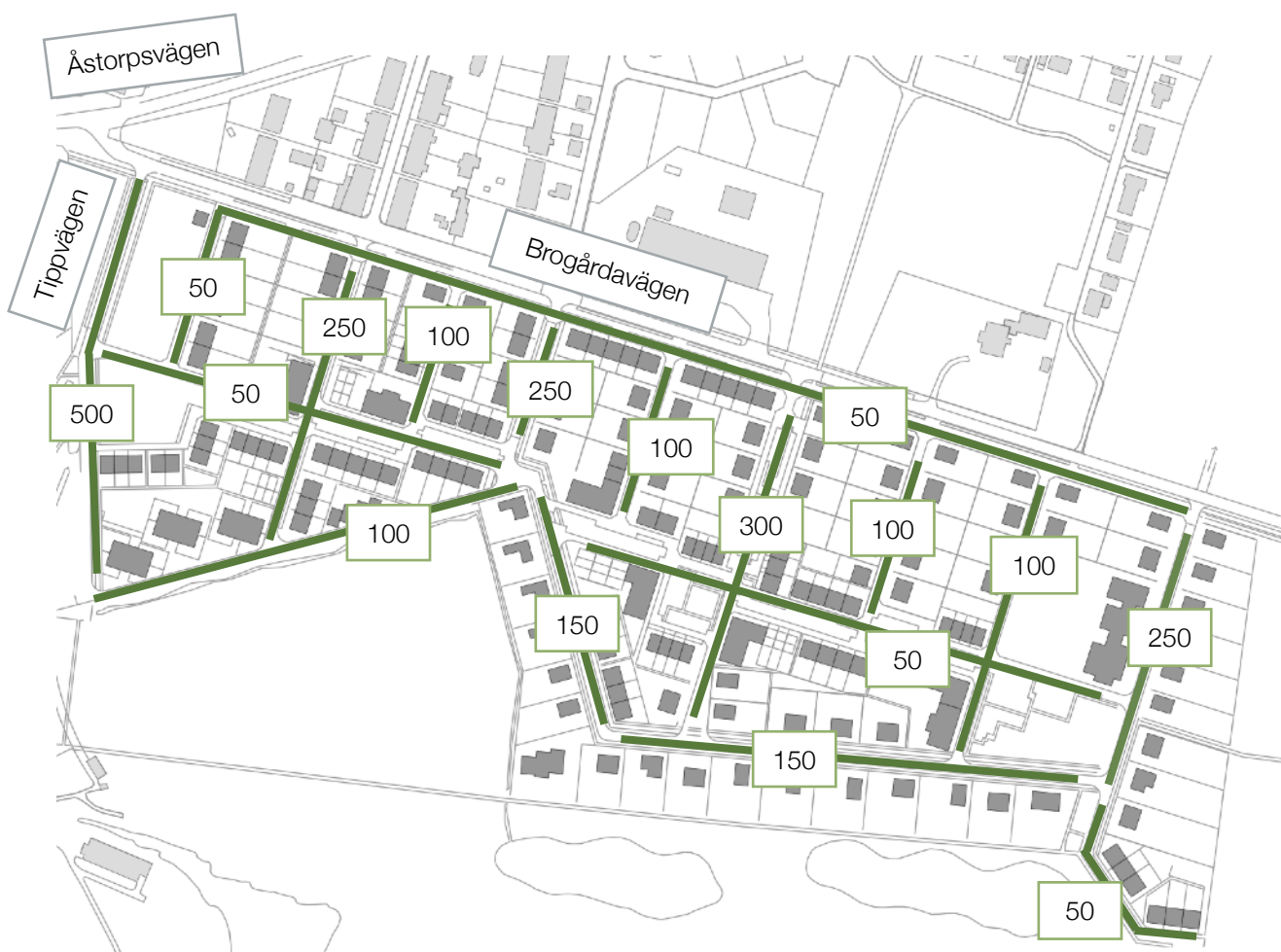
Tabell 1. Trafikmängder på befintliga vägar. Antalet anges i årsdygnstrafik, ÅDT.

Väg	Inmätt trafik	Nuläge 2022	Framtid 2040	Tung trafik	Skyltad hastighet
Brogårdavägen	1190 (år 2019)	1240	1590	6 %	50/70 km/h
Åstorpsvägen Östra delen	3590 (år 2016)	3900	4990	5 %	50 km/h
Åstorpsvägen Västra delen	6000 (år 2015)	6940	8450	5 %	50 km/h
Tippvägen		200	260	5 %	50 km/h

### 3.2 Tillkommande trafik

En utbyggnad av planområdet kommer ge upphov till ökad trafik i området. Inom planområdet föreslås nybyggnation av lägenheter, radhus, parhus, enfamiljshus samt en förskola. Den trafikmängd som området antas alstra är beräknad med hjälp av Trafikverkets Trafikalstringsverktyg och visar att planområdet kommer att generera totalt ca 1400 bilar per dygn. Samtliga av dessa resor förväntas ske ut via Brogårdavägen, jämnt fördelat i båda riktningar. Största delen av den tillkommande trafiken som kör västerut på Brogårdavägen antas fortsätta vidare på Åstorpsvägen och därför räknas trafikmängden upp något även där.

En uppskattad fördelning av trafiken på gatorna i det nya planområdet redovisas i *Figur 2*. Hastighetsbegränsningen har satts till 30 km/h på lokalgator samt 5 km/h på gångfartsområden enligt aktuellt planförslag. Brogårdavägen förväntas få en sänkt hastighet till 40 km/h efter utbyggnad av området och i resultatet för år 2040 har därför den hastighetsbegränsningen använts. För nuläge år 2022 har nuvarande hastighet 50 km/h använts.



Figur 2. Förväntad årsdygnstrafik för det nya planområdet.

## 4 RIKTVÄRDEN

### 4.1 Bostäder

I "Förordning (2015:216) om trafikbuller vid bostadsbyggnader" finns riktvärden för buller utomhus för spårtrafik, vägar och flygplatser vid bostadsbyggnader. Bestämmelserna ska tillämpas vid bedömningen av om kravet på förebyggande av olägenhet för människors hälsa är uppfyllt vid planläggning, i ärenden om bygglov, och i ärenden om förhandsbesked.

I förordning anges följande avseende buller från spårtrafik och vägar:

**3 §** Buller från spårtrafik och vägar bör inte överskrida

1. 60 dBA ekvivalent ljudnivå vid en bostadsbyggnads fasad, och
2. 50 dBA ekvivalent ljudnivå samt 70 dBA maximal ljudnivå vid en uteplats, om en sådan ska anordnas i anslutning till byggnaden.

För en bostad om högst 35 kvadratmeter gäller i stället för vad som anges i första stycket 1 att bullret inte bör överskrida 65 dBA ekvivalent ljudnivå vid bostadsbyggnadens fasad.

Om ekvivalent ljudnivå 60 dBA vid fasad överskrids, finns en möjlighet till bedömning enligt 4 §:

**4 §** Om den ljudnivå som anges i 3 § första stycket 1 ändå överskrids bör

1. minst hälften av bostadsrummen i en bostad vara vända mot en sida där 55 dBA ekvivalent ljudnivå inte överskrids vid fasaden, och
2. minst hälften av bostadsrummen vara vända mot en sida där 70 dBA maximal ljudnivå inte överskrids mellan kl. 22.00 och 06.00 vid fasaden.

En så kallad tyst sida.

Om maximal ljudnivå 70 dBA vid uteplats överskrids, finns en möjlighet till bedömning enligt:

**5 §** Om den ljudnivå om 70 dBA maximal ljudnivå som anges i 3 § första stycket 2 ändå överskrids bör nivån dock inte överskridas med mer än 10 dBA maximal ljudnivå fem gånger per timme mellan kl. 06.00 och 22.00.

Varje bostad bör ha en uteplats där riktvärdena klaras. Antingen gemensam eller privat.

### 4.2 Förskolor

I Naturvårdsverkets vägledning "Riktvärden för buller på skolgård från väg- och spårtrafik" finns riktvärden för buller utomhus på skolgårdar vid skolor, förskolor och fritidshem. Där anges följande avseende nybyggnation av skolgård:

Tabell 2. Riktvärden för buller från väg- och spårtrafik på ny skolgård.

Del av skolgård	Ekvivalent ljudnivå	Maximal ljudnivå
De delar av gården som är avsedda för lek, vila och pedagogisk verksamhet.	50 dBA	70 dBA
Övriga vistelseytor inom skolgården	55 dBA	70 dBA (1)

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

## 5 RESULTAT

Beräkningsresultatet presenteras i form av ljudutbredningskartor och frifältsvärden vid fasad. Ljudutbredningen är genomgående beräknad för situationen 1,5 m över mark och frifältsvärdena vid fasad är beräknade per våningsplan. Frifältsvärdet är ljudnivån utan inverkan av någon fasadreflex från den egna fasaden, men den inkluderar reflexer från annan omgivande bebyggelse.

Resultatet presenteras i följande bilagor:

- Bilaga 1 Ekvivalent ljudnivå för år 2022
- Bilaga 2 Maximal ljudnivå för år 2022
- Bilaga 3 Ekvivalent ljudnivå för år 2040
- Bilaga 4 Maximal ljudnivå för år 2040
- Bilaga 5 Maximal ljudnivå för år 2040 med förslag på åtgärder (minskad tung trafik, bullerplank och övriga åtgärdsförslag)

### 5.1 Ljudnivå vid fasad på bostäder

Samtliga planerade byggnader uppfyller riktvärdet 60 dBA ekvivalent ljudnivå vid fasad som gäller vid ny bostadsbebyggelse, både för nuläge år 2022 och för år 2040. De högsta ljudnivåerna uppstår på de fasader som ligger närmast Brogårdavägen. Där uppgår den ekvivalenta ljudnivån till som högst 57 dBA, se *Bilaga 3*.

Om hastighetsgränsen på Brogårdavägen inte sänks till 40 km/h utan behåller sin nuvarande gräns 50 km/h även i framtiden, kommer det bidra till ökade ljudnivåer på de bostäder närmast vägen. Ungefär 1 dBA kommer den ekvivalenta ljudnivån att höjas vid fasad på dessa bostäder och den högsta ljudnivån uppgår istället till 58 dBA år 2040, vilket innebär att riktvärdet ändå uppfylls.

## 5.2 Ljudnivå vid uteplats

Varje bostad ska ha tillgång till en uteplats där ljudnivån inte överskrider 50 dBA ekvivalent ljudnivå och 70 dBA maximal ljudnivå. De allra flesta byggnaderna i aktuellt planförslag år 2040 får en yta inom fastigheten där dessa krav uppfylls, men inte alla. De hus närmast Brogårdavägen i områdets västra del hamnar över 50 dBA ekvivalent ljudnivå över hela fastigheten, se *Bilaga 3*.

Med ett 1,2 m högt bullerplank mot vägen kan man sänka ljudnivån och skapa plats för uteplatser, se *Figur 3*. Observera att det ska vara fri sikt i korsningarna och plank får därmed inte placeras inom 10 m från korsande gata.



Figur 3. Ekvivalent ljudnivå bakom 1,2 m höga bullerplank (ljusblå linjer) i västra delen av området. Gröna ytor uppfyller riktvärdet 50 dBA för uteplats.

Riktvärdet 70 dBA för maximal ljudnivå överskrider vid flera fastigheter. Enligt paragraf 5 i förordningen om trafikbuller, se *Kapitel 4.1*, får man dock överskrida nivån upp till fem gånger per timma under dagtid. Det är den tunga trafiken såsom lastbilar som skapar de högsta maximala ljudnivåerna och på flera av gatorna i området med låg trafikmängd antas få lastbilar passera.

För att få mer representativ bild av det verkliga ljudet har tung trafik tagits bort i beräkningen på de gator där trafikmängden är uppskattad till 150 eller färre bilar per dygn. Där antas alltså antalet lastbilar under en timma vara längre än fem stycken. Detta resultat redovisas i *Bilaga 5*. Där redovisas även effekten av bullerplank utmed Brogårdavägen och där ges förslag på åtgärder vid övriga fastigheter som inte uppfyller riktvärdet för uteplats. Vid de radhus med höga ljudnivåer föreslås att en gemensam bullerskyddad uteplats placeras i närheten för att uppfylla riktvärdet.

Eftersom man i dagsläget inte vet precis hur byggnaderna kommer att placeras och utformas kan man inte fastställa vilka exakta åtgärder som krävs, utan det är istället viktigt att i ett senare skede säkerställa att minst en uteplats i anslutning till varje bostad placeras på en plats där riktvärdena uppfylls. Uteplatsen kan vara en balkong eller en anordnad plats på egen tomt eller på en gemensam plats.



### 5.3 Ljudnivå vid förskola

Förskolan i planområdet är placerad i den östra delen av området. Intill byggnaden ryms en förskolegård som uppfyller riktvärdet 50 och 55 dBA för ekvivalent ljudnivå, se *Bilaga 3*.

Riktvärdet för maximal ljudnivå, 70 dBA, uppfylls däremot endast på en liten del av förskolegården, se *Bilaga 4*. Enligt Naturvårdsverkets vägledning får man dock överskrida nivån upp till fem gånger per timma. Då det förväntas passera få lastbilar på gatan söder och väster om förskolan antas detta undantaget uppfyllas och i beräkningen har därför den tunga trafiken tagits bort här, med samma resonemang som angående ljudnivå vid uteplats i föregående kapitel. På så sätt uppfylls riktvärdet på skolgården, se *Bilaga 5*.

Värnamo den 16 mars 2022

Terese Svensson  
070-23 80 483  
terese@tesingenjorsbyra.se

**TES** Ingenjörbyrå


## Bullerutredning Lydinge villapark

Hyllinge 36:3  
Åstorps kommun

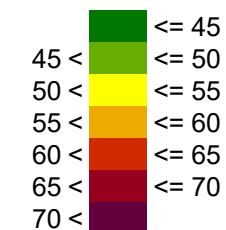
### Scenario

Efter utbyggnad av  
planområdet.  
Nutid år 2022.  
Brogårdavägen 50 km/h

### Teckenförklaring

-  Ny byggnad
-  Befintlig byggnad

### Ekvivalent ljudnivå, dB(A)



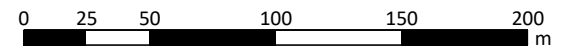
Utbredning 1,5 m över mark samt  
frifältsvärden per våningsplan.

## TES Ingenjörbyrå

Upprättad av: Terese Svensson  
Beställare: Metria  
Uppdragsnummer: U2101  
Datum: 2022-03-16



A4 Skala 1:3000



## Bullerutredning Lydinge villapark

Hyllinge 36:3  
Åstorps kommun

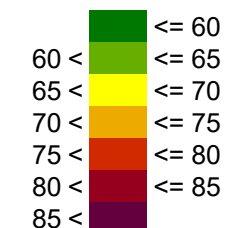
### Scenario

Efter utbyggnad av  
planområdet.  
Nutid år 2022.  
Brogårdavägen 50 km/h

### Teckenförklaring

-  Ny byggnad
-  Befintlig byggnad

### Maximal ljudnivå, dB(A)



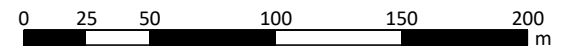
Utbredning 1,5 m över mark samt  
frifältsvärden per våningsplan.

## TES Ingenjörbyrå

Upprättad av: Terese Svensson  
Beställare: Metria  
Uppdragsnummer: U2101  
Datum: 2022-03-16



A4 Skala 1:3000





## Bullerutredning Lydinge villapark

Hyllinge 36:3  
Åstorps kommun

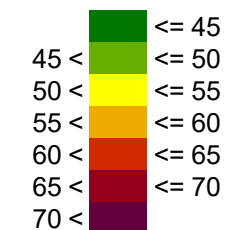
### Scenario

Efter utbyggnad av  
planområdet.  
Framtid år 2040  
Brogårdavägen 40 km/h

### Teckenförklaring

-  Ny byggnad
-  Befintlig byggnad

### Ekvivalent ljudnivå, dB(A)



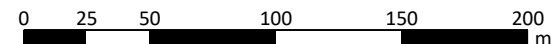
Utbredning 1,5 m över mark samt  
frifältsvärden per våningsplan.

## TES Ingenjörbyrå

Upprättad av: Terese Svensson  
Beställare: Metria  
Uppdragsnummer: U2101  
Datum: 2022-03-16



A4 Skala 1:3000





## Bullerutredning Lydinge villapark

Hyllinge 36:3  
Åstorps kommun

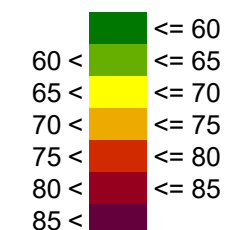
### Scenario

Efter utbyggnad av  
planområdet.  
Framtid år 2040  
Brogårdavägen 40 km/h

### Teckenförklaring

-  Ny byggnad
-  Befintlig byggnad

### Maximal ljudnivå, dB(A)



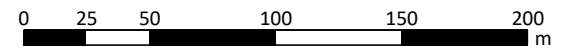
Utbredning 1,5 m över mark samt  
frifältsvärden per våningsplan.

## TES Ingenjörbyrå

Upprättad av: Terese Svensson  
Beställare: Metria  
Uppdragsnummer: U2101  
Datum: 2022-03-16



A4 Skala 1:3000



## Bullerutredning Lydinge villapark




Hyllinge 36:3  
Åstorps kommun

### Scenario

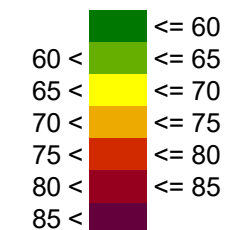
Efter utbyggnad av  
planområdet.  
Framtid år 2040

Minskad tung trafik.  
Förslag på bullerplank.  
Övriga åtgärdsförslag.

### Teckenförklaring

-  Ny byggnad
-  Befintlig byggnad
-  Bullerplank 1,2 m högt

### Maximal ljudnivå, dB(A)



Utbredning 1,5 m över mark

TES Ingenjörbyrå

Upprättad av: Terese Svensson  
Beställare: Metria  
Uppdragsnummer: U2101  
Datum: 2022-03-16



A4 Skala 1:3000

