

RAPPORT
MAGLEHILL HÖÖR - TRAFIKBULLERUTREDNING



UPPDRAG 286645, Höör Maglehill mfl Trafk- och bullerutredning

Titel på rapport: Maglehill Höör - Trafikbullerutredning

Status: Slutrapport

Datum: 2018-06-21

MEDVERKANDE

Beställare: Höörs kommun

Kontaktperson: Anneli Andersson

Konsult: Tyréns AB

Uppdragsansvarig: Anna-Karin Ekström

Kvalitetsgranskare: Clara Göransson

Innehållsförteckning

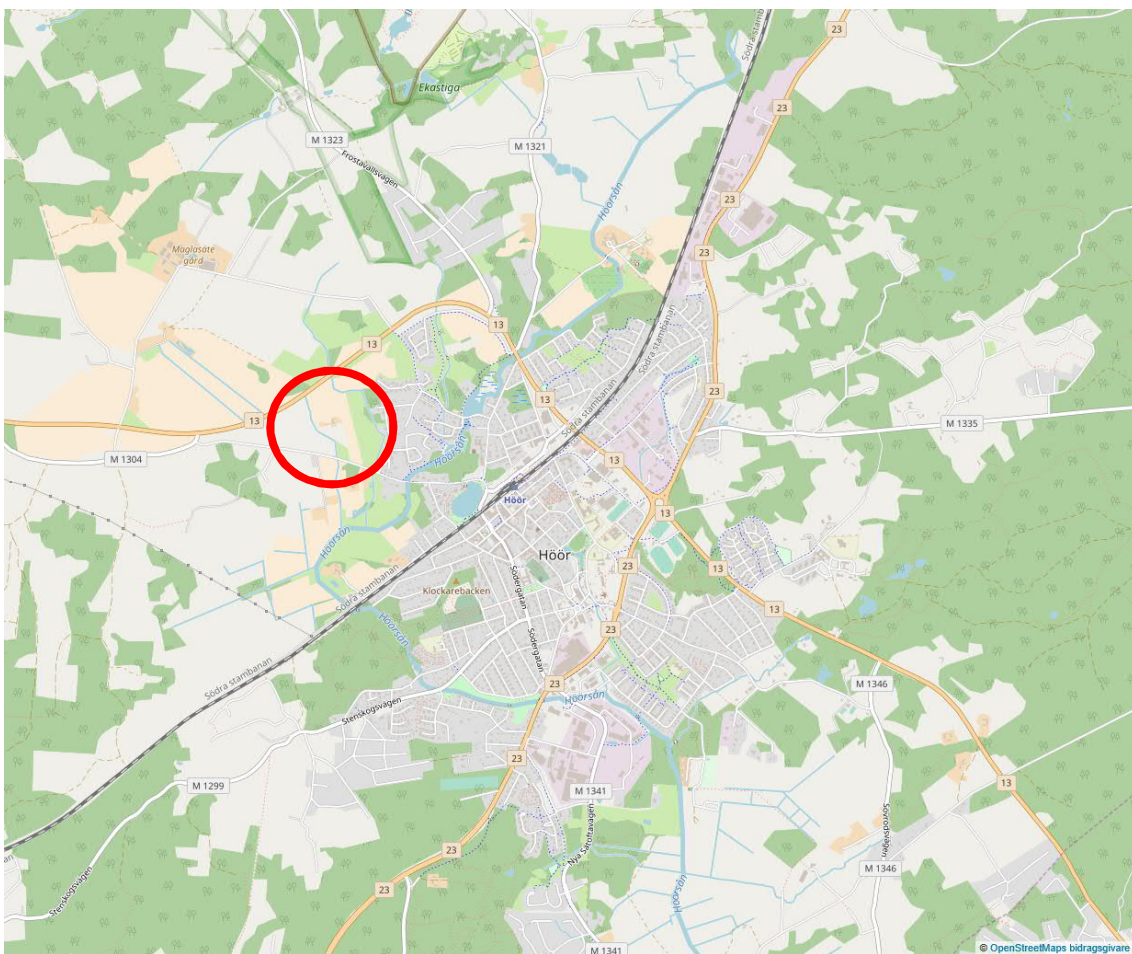
1	UPPDRAGET	5
2	FÖRUTSÄTTNINGAR.....	6
2.1	BILTRAFIK.....	6
2.2	ÖVRIGA BERÄKNINGSFÖRUTSÄTTNINGAR	7
2.3	RIKTVÄRDEN.....	8
3	RESULTAT.....	10
3.1	PROGNOSÅR 2040 INKL PLANOMRÅDET	10
3.2	PROGNOSÅR 2040 FULL UTBYGGNAD	11
4	TÄNKBARA ÅTGÄRDER.....	12
4.1	PROGNOSÅR 2040 INKL PLANOMRÅDET	12
4.2	PROGNOSÅR 2040 FULL UTBYGGNAD	12
5	SAMMANFATTANDE SLUTSATS	15
5.1	PLANOMRÅDET	15
5.2	FULL UTBYGGNAD.....	15
	BILAGOR	16

1 UPPDRAGET

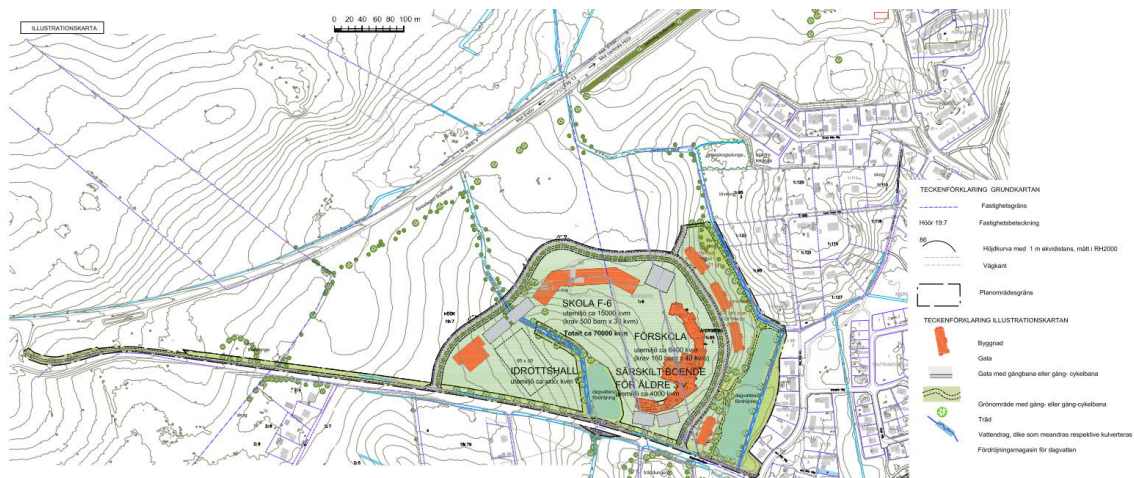
Höors kommun håller på att ta fram en detaljplan för utbyggnad av idrottshall, skola, förskola, äldreboende och boende i Maglehill i nordvästra Höör.

På längre sikt planeras för ytterligare utbyggnader av bostäder i området.

Tyréns har fått i uppdrag att genomföra en trafikbullerutredning för de planerade utbyggnaderna, för utbyggnaden av planområdet i ett första steg och för en full utbyggnad av hela området i ett andra steg.



Planområdets läge i Höör.



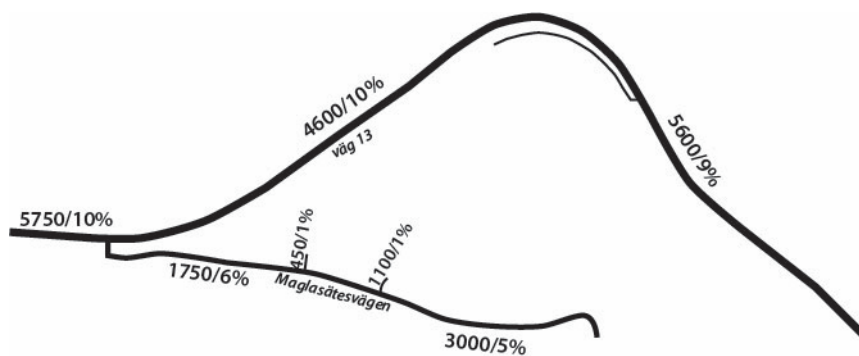
Planområdet

I följande PM redovisas förutsättningarna för beräkningarna, gällande riktvärden och resultatet av beräkningarna. Resultatet redovisas i form av utbredningskartor 2 m över mark för ekvivalentnivån och för maximalnivån. Resultaten redovisas även som punktberäkningar vid fasad vid planerad bebyggelse inom planområdet. Två alternativ redovisas, prognosår 2040 med endast planområdet utbyggt samt prognosår 2040 med full utbyggnad av Maglehill.

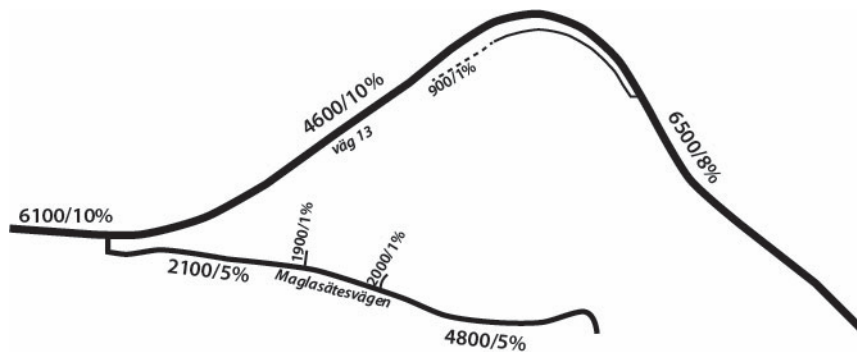
2 FÖRUTSÄTTNINGAR

2.1 BILTRAFIK

En trafikutredning har genomförts för de planerade utbyggnaderna där framtida trafik vid prognosåret 2040 inkl de planerade utbyggnaderna har bedömts. I bilderna nedan redovisas de trafikflöden som använts i bullerberäkningarna för respektive studerat alternativ.



Trafik 2040 inkl planområdet



Trafik 2040 full utbyggnad

2.2 ÖVRIGA BERÄKNINGSFÖRUTSÄTTNINGAR

Bullerberäkningarna för vägtrafiken genomförs enligt Naturvårdsverkets "Beräkningsmodell för vägtrafikbuller" (rapport 4653). Beräkningsmodellen är baserad på en stor mängd mätningar genomförda vid olika terrängförhållanden och under olika meteorologiska situationer och ger resultat som gäller för de vädersituationer som riktvärdena avser. Modellen avser avstånd upp till 300 m vinkelrätt från vägen vid neutrala eller måttliga medvindsförhållanden, 0-3 m/s.

Trafikbuller mäts i dBA enligt en logaritmisk skala. I Sverige används den ekvivalenta samt den maximala bullernivån som mått på störningen från väg- och järnvägstrafiken, där ekvivalentnivån är den genomsnittliga bullernivån under dygnet, medan maximalnivån motsvarar passagen av ett enskilt fordon av den bullrigaste typen, som regel en lastbil.

När två lika starka bullerkällor adderas ökar den ekvivalenta bullernivån med 3 dBA. På samma sätt ger en fördubbling/halvering av trafikmängden eller en fördubbling/halvering av avståndet till bullerkällan 3 dBA högre/lägre ekvivalent bullernivå. För varje decibels ökning av bullernivån från vägtrafiken bedöms störningen öka med 20%. En ökning av den ekvivalenta bullernivån med 4 dBA medför enligt Trafikverket (fd Vägverket) att den upplevda bullerstörningen fördubblas.

Beräkningarna är genomförda i programmet SoundPLAN, version 7.4, som är en tillämpning av den nordiska beräkningsmodellen enligt ovan.

2.3 RIKTVÄRDEN

FÖRORDNING OM TRAFIKBULLER VID BOSTADSBYGGNADER

Regeringen har föreskrivit om en förordning avseende riktvärden för trafikbuller vid planläggning av nya bostäder enligt plan- och bygglagens 2 kap, krav på förebyggande av olägenhet för människors hälsa. Förordningen (2015:216 t o m 2017:359) trädde i kraft den 1 juni 2015. Den 11 maj 2017 beslutade regeringen om en höjning av riktvärdena i ovan nämnda förordning.

Riktvärdena enligt §3 som trädde i kraft den 1 juli 2017 och som inte bör överskridas är:

Trafikbuller	Ekvivalentnivå	Maximalnivå
Utomhus (frifältsvärden)		
Vid fasad	60 dBA	
På uteplats*	50 dBA	70 dBA**

* Om en sådan ska anordnas i anslutning till byggnaden.

** Om 70 dBA maximal ljudnivå ändå överskrider bör nivån dock inte överskridas med mer än 10 dBA maximal ljudnivå fem gånger per timme mellan kl. 06.00 och 22.00.

I beslutet anges också en höjning av riktvärdena som inte bör överskridas för bostäder om högst 35 kvm till 65 dBA ekvivalent ljudnivå (§3).

Om riktvärdena ovan ändå överskrider bör minst hälften av bostadsrummen i en bostad vara vända mot sida där 55 dBA ekvivalentnivå samt 70 dBA maximalnivå nattetid kl 22–06 vid fasad klaras (§4).

För maximalnivån utomhus vid fasad mot trafiksidan finns inget riktvärde i trafikbullerförordningen. Dock finns minimikrav för maximalnivån inomhus enligt Boverkets byggregler, BBR, (se nedan), vilket innebär att även om en bostad klarar riktvärdena utomhus kan det finnas risk för att minimikraven inomhus överskrider.

BOVERKETS BYGGREGLER - BOSTÄDER

Enligt Boverkets byggregler, BBR, gäller följande minimikrav för bostäder avseende trafikbuller inomhus, ljudklass C.

Trafikbuller	Ekvivalentnivå	Maximalnivå nattetid
Inomhus		
I utrymme för sömn, vila och daglig samvaro	30 dBA	45 dBA*
I utrymme för matlagning eller personlig hygien	35 dBA	--

* Den maximala ljudnivån inomhus i klass C, 45 dBA, får överskridas högst fem gånger per natt mellan kl. 22 och kl. 06 och aldrig med mer än 10 dBA.

BOVERKETS BYGGREGLER –UNDERVISNINGSLOKALER

Det finns inga bindande riktvärden för trafikbullernivåer utomhus för kontor eller andra verksamheter. Boverkets byggregler (BBR) anger dock att byggnader som innehåller bostäder eller lokaler i form av vårdlokaler, förskolor, fritidshem, undervisningsrum i skolor samt rum i arbetslokaler avsedda för kontorsarbete, samtal eller dylikt, ska utformas så att uppkomst och spridning av störande ljud begränsas i den omfattning som den avsedda användningen kräver och så att de som vistas i byggnaden inte besväras av ljudet.

Om ljudklass C enligt Svensk Standard SS 25268:2007 uppfylls anses kraven enligt ovan vara uppfyllda.

Ljudkrav för kontor och undervisningslokaler enligt Svensk standard SS 25268:2007:

Trafikbuller	Ljudklass C Ekvivalent/Maximalnivå
Undervisningslokaler	30/45* dBA

* Får överskridas med högst 5 dBA fem gånger per timma dagtid 06-18.

2.3.1 RIKTVÄRDEN FÖR UTOMHUSMILJÖN VID SKOLA/FÖRSKOLA

I september 2017 publicerade Naturvårdsverket "Riktvärden för buller på skolgård från väg- och spårtrafik" (NV-01534-17). Följande riktvärden gäller för skolgård:

Del av skolgård	Ekvivalentnivå	Maximalnivå
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

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

3 RESULTAT

Resultatet av beräkningarna redovisas i bilaga 1 och 2 som utbredningskartor, 2 m över mark, för ekvivalent- och maximalnivåer, samt som fasadberäkningar. För alternativet med full utbyggnad, bilaga 2, redovisas även utbredningskartor 5 m över mark, motsvarande en andra våning hos framtida bebyggelse utanför planområdet inom Maglehill.

Utvärderingen för bostäder, inkl äldreboendet, görs mot gällande riktvärden enligt förordningen om trafikbullernivåer vid bostadsbyggande vad avser ekvivalentnivån vid fasad, 60 dBA, och på uteplats, 50 dBA ekvivalentnivå och 70 dBA maximalnivå.

Ekvivalentnivån 55 dBA samt maximalnivån 70 dBA utomhus på trafiksidan används som utvärderingsnivå för att bedöma om det ställs särskilda krav på framtida bebyggelse för att klara BBRs krav för inomhusnivåerna för såväl bostäder som övriga verksamheter.

3.1 PROGNOŚÅR 2040 INKL PLANOMRÅDET

3.1.1 BOSTÄDER OCH ÄLDREBOENDE

Beräkningar för trafiksituationen vid prognosåret 2040 med endast planområdet utbyggt visar att gällande riktvärden för trafikbuller vid bostad (inkl äldreboendet) inte förväntas överskridas nägonstans inom planområdet.

Det planerade bostadshuset närmast Maglasätessvågen ligger dock precis på 60 dBA ekvivalentnivå vid fasad. Det kan också konstateras att de maximala bullernivåer vid de planerade bostädernas, på östra sidan av vågen, fasader ut mot lokalvågen inom planområdet är höga, vilket medför att det kan ställas högre krav på fönster och fasadens dämpning för att klara BBRs riktvårde för den maximala inomhusnivån nattetid, 45 dBA. Riktvårde får dock överskridas med som mest 10 dBA fem gånger per natt, 22-06.

Bedömningen är att det inte är sannolikt att antalet passager av tunga fordon på lokalvågen inte kommer att överskrida fem stycken per natt, varför maximalnivån inte bedöms vara dimensionerande för eventuella fastighetsnära åtgårder vid de tre hus som ligger i nordöstra delen av planområdet.

För det bostadshus som ligger närmast Maglasätessvågen kan dock maximalnivån vara dimensionerande för behovet av åtgårder vid fasad. Från trafikmåtningen för Maglasätessvågen år 2012 kan utläsas att antalet passager av tunga fordon kl 22-06 uppgick till fem stycken, varför det är mycket troligt att antalet passager vid prognosåret 2040 överstiger fem.

Det förutsåtts också att uteplatser vid de planerade bostäderna placeras på husens baksida där riktvårdena för uteplats, 50 dBA ekvivalentnivå och 70 dBA maximalnivå, klaras utan krav på åtgårder vid de tre bostadshusen i nordöstra delen av planområdet.

För bostadshuset närmast Maglasätessvågen beråknas dock riktvårdena för uteplats överskridas, varför det kommer att kråvas åtgårder för uteplats om sådan ska anordnas.

3.1.2 SKOLA OCH FÖRSKOLA

Beråkningarna visar också att bullernivåerna vid fasad vid skola och förskola inte förväntas medföra att det stålls särskilda krav på fönster och fasad för att klara BBRs riktvården för inomhusnivån. Speciell hänsyn bör dock tas för fasad intill bussficka för skolbuss för att undvika eventuell störning vid tomgångskörning.

Utifrån utbredningskartorna görs bedömningen att såväl skolgård som förskolegård klarar Naturvårdsverkets riktvårde 50 dBA ekvivalentnivå och 70 dBA maximalnivå.

3.2 PROGNOŚÅR 2040 FULL UTBYGGNAD

3.2.1 BOSTÅDER OCH ÅLDREBOENDE

Beräkningar för trafiksituationen vid prognosåret 2040 med full utbyggnad av Maglehill visar att riktvärdena för trafikbuller vid bostad endast överskrider på ett ställe, vid det planerade bostadshuset närmast Maglasätessvågen. Åven riktvårdena för uteplats beråknas överskridas vid denna byggnad.

Maximalnivåerna vid de planerade bostådernas fasad ut mot lokalvågen är höga. Det är dock inte troligt att antalet passager av tunga fordon på lokalvågen överstiger fem passager per natt, 22-06, varför maximalnivån sannolikt inte är dimensionerande för behovet av fasadåtgårder för att klara BBRs riktvården för inomhusnivån nattetid.

Vid åldreboendets fasad ut mot Maglasätessvågen klaras riktvårdet 60 dBA ekvivalentnivå vid fasad, men de beråknade ekvivalentnivåer är så pass höga att det stålls högre krav på fönster och fasad för att BBRs riktvårde för ekvivalentnivån inomhus ska klaras.

3.2.2 SKOLA OCH FÖRSKOLA

Beråkningarna visar att bullernivåerna vid fasad vid skola och förskola inte förvåntas medföra att det stålls särskilda krav på fönster och fasad för att klara BBRs riktvården för inomhusnivån. Speciell hänsyn bör dock tas för fasad intill bussficka för skolbuss för att undvika eventuell störning vid tomgångskörning.

Utbredningskartorna visar att förskolegårdens klarar Naturvårdsverkets riktvården, men att dessa sannolikt inte klaras på hela skolgården.

3.2.3 FRAMTIDA UTBYGGNADSOMRÅDEN

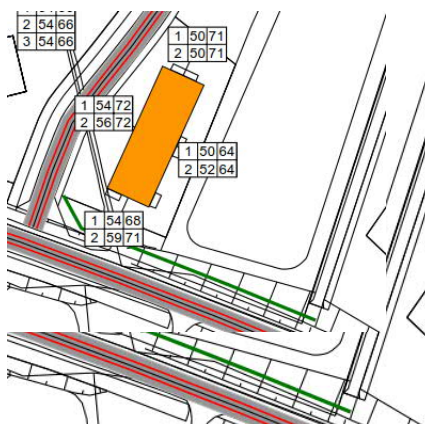
Hur den framtida bebyggelsen inom Maglehill kommer att se ut och hur den kommer att placeras osv är inte kånt i dagslåget.

Utbredningskartorna visar dock att det kan gå att placera och utforma framtida bebyggelse så att det inte kråvs några bullerdåmpande åtgårder mot våg 13 och Maglasätessvågen. Inom en zon på ca 35-40 m från vågkant på våg 13 bör man klara 60 dBA ekvivalentnivå vid fasad vid såväl vån 1 och 2. Mot Maglasätessvågen är motsvarande avstånd 15-20 m.

Beroende på hur framtida bebyggelse placeras finns åven goda möjligheter att klara riktvårdena för uteplats. Uteplatserna bör dock placeras på insidan av framför ållt bebyggelsen närmast huvudvågarna, men åven längre in i området kan uteplatserna behöva placeras bort från vågarna för att klara riktvårdena. Eventuellt kan det kråvas kompletterande lokala skårmande åtgårder för att klara riktvårdena i vissa lågen.

Det kommer dock att kråvas en noggrann planering av var ny bebyggelse placeras och hur den utformas för att sårka att man faktisk klarar ålla riktvården fullt ut.

4 TÄNKBARA ÅTGÄRDER



4.1 PROGNOSEN 2040 INKL PLANOMRÅDET

4.1.1 BOSTÄDER OCH ÄLDREBOENDE

Genom att anlägga en skärm med skärmkrön 2 m över vägbanan utmed Maglasätessvägen förbi det planerade bostadshuset närmast vägen kan bullernivåerna vid fasad sänkas med 6-8 dBA. Åtgärden innebär att såväl maximalnivåerna vid fasad som ekvivalent- och maximalnivån på uteplats kan klaras utan vidare åtgärder.

Ett alternativ kan vara att flytta huset längre norrut utmed lokalvägen. En översiktlig beräkning visar att genom att skjuta huset ca 50 m mot nordöst klaras samtliga riktvärden, även om maximalnivåerna vid fasad ut mot lokalvägen är

höga.

Utan vägnära skärm och med huset kvar i studerat läge krävs att fönster har ett R_w -tal på 38 dB och ett R_w+ctr -tal på 33 dB, båda talen ska vara uppfyllda, för att säkra att riktvärdet för inomhusnivån nattetid, 45 dBA maximalnivå klaras. Fasaden ska ha R_w -tal samt R_w+ctr -tal som är 10 dB högre. Exakt vilka krav som ställs på fönster och fasad bestäms i samband med bygglov.

För uteplatser placerade vid fasad mot Maglasätessvägen krävs hel inglasning för att klara riktvärdena, medan det för uteplatser placerade på östra sidan av huset räcker med delvis inglasning. Ju längre mot nordöst vid fastigheten uteplats placeras, desto mindre omfattande åtgärder krävs för att klara riktvärdena för uteplats. Noteras bör dock att hel inglasning ofta inte anses vara en acceptabel bullerdämpande åtgärd, då uteplatsen riskerar att förlora sin funktion som plats ute.

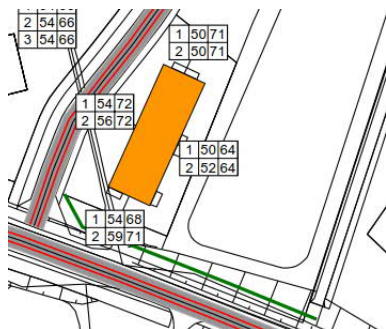
I tabellen nedan redovisas vilken dämpning man kan förvänta sig vid olika grad av lokal skärmning av uteplats.

Typ av skärmning	Möjlig dämpning
Skärm, typ plank	upp till 4 dBA
Delvis inglasning, tak och del av vägg	mellan 5-9 dBA
Hel inglasning, tak och väggar	mera än 10 dBA

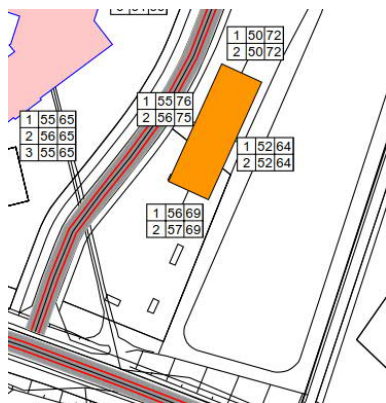
Ett alternativ kan vara att anlägga en gemensam uteplats som klarar riktvärdena. Då kan det även finnas enskilda uteplatser med högre bullernivåer.

4.2 PROGNOSEN 2040 FULL UTBYGGNAD

4.2.1 BOSTÄDER OCH ÄLDREBOENDE



Som i alternativet med endast planområdet utbyggt kan bullernivåerna vid fasad vid bostadshuset längst i söder sänkas med 6-8 dBA och riktvärdena vid fasad såväl som på uteplats beräknas klaras utan vidare åtgärder, genom anläggandet av en skärm med skärmkrön 2 m över vägbanan utmed Maglasätessvägen.



Ett alternativ kan vara att flytta huset längre norrut utmed lokalvägen. En översiktlig beräkning visar att genom att skjuta huset ca 50 mot nordöst klaras samtliga riktvärden, även om maximalnivåerna vid fasad ut mot lokalvägen är höga.

Utan vägnära skärm och med huset kvar i studerat läge krävs att fönstren har ett R_w -tal på 40 dBA och ett R_w+ctr -tal på 35 dB, för att säkra att riktvärdet för ekvivalentnivån inomhus, 30 dBA, ska klaras. Fasaden ska ha R_w -tal samt R_w+ctr -tal som är 10 dB högre. Exakt vilka krav som ställs på fönster och fasad bestäms i samband med bygglov.

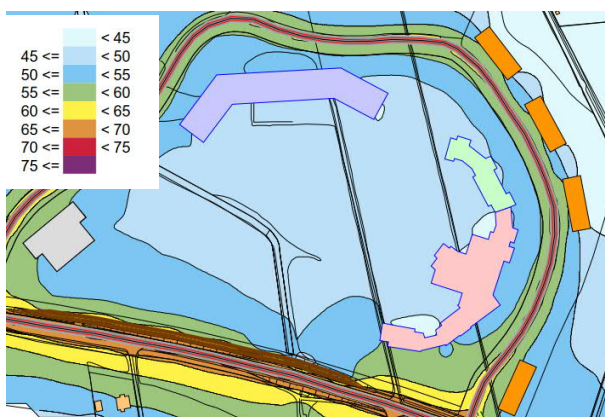
För uteplatser placerade vid fasad mot Maglasätessvägen krävs hel inglasning för att klara riktvärdena, medan det för uteplatser placerade på östra sidan av huset räcker med delvis inglasning. Ju längre mot nordöst vid fastigheten desto mindre

omfattande åtgärder för att klara riktvärdena för uteplats kräva. I tabellen ovan redovisas vilken dämpning man kan förvänta sig.

Möjlighet finns också att anlägga en gemensam uteplats som klarar riktvärdena. Då kan det även finnas enskilda uteplatser med högre bullernivåer.

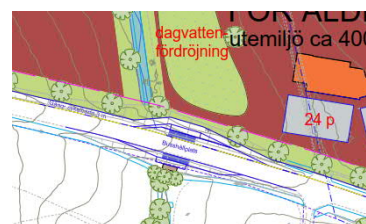
De ekvivalenta bullernivåerna vid äldreboendets fasad överstiger inte riktvärdet 60 dBA, men de är så pass höga att det ställs högre krav på fönster och fasad för att BBRs riktvärde för ekvivalentnivån inomhus ska klaras. Fönstren bör ha ett R_w -tal på 36 dB och ett R_w+ctr -tal på 31 dB och motsvarande krav för fasaden är 10 dB högre. Exakt vilka krav som ställs på fönster och fasad bestäms i samband med bygglov.

4.2.2 SKOLA OCH FÖRSKOLA



Genom att t ex anlägga en lägre vall, eller skärm, utmed Maglasätessvägen, med vallkrön ca 1 m över vägbanan, klaras Naturvårdsverkets riktvärden för skolgård på en yta kring skolan som kan antas vara utgöra skolgård.

Vallens utformning studeras närmare i senare skeden. Bland annat kommer den i konflikt med hållplatsläget på norra sidan av Maglasätessvägen.



Det har även provats att sätta en skärm längre in i området, vid en tänkt gräns för skolgården. En sådan skärm i rimlig höjd, max 2 m, har dock begränsad effekt på bullernivån varför den inte bedöms vara något realistiskt alternativ för att klara bullernivån på skolgården.

4.2.3 FRAMTIDA UTBYGGNADER

Det har tidigare konstaterats att den finns relativt goda möjligheter att bygga ut Maglehill i framtiden utan några bullerdämpande åtgärder, vallar, mot väg 13 och Maglasätessvägen. Det kommer dock ställa höga krav på hur området planeras och utformas för att säkerställa att samtliga bullerriktvärden klaras inom området.

Genom att anlägga vallar mot väg 13 och Maglasätessvägen kan frihetsgraden i planeringen av ny bebyggelse inom området öka och en allmänt bättre trafikbullermiljö i hela området uppnås. De

prövade vallarna är placerade med släntfot på de säkerhetsavstånd som Trafikverket använder för det övergripande huvudvägnätet för 80 respektive 60 km/tim. För väg 13 innebär detta att vallens släntfot har placerats ca 7 m från väggkant och för Maglasätessvägen 3 m från väggkant.

Vallen mot väg 13 har vallkrön ca 2,5 m över vägbanan på väg 13. För vallen mot Maglasätessvägen är höjden satt till ca 2 m över vägbanan. Plushöjder för vallkrön från beräkningsmodellen framgår i bilaga 3.

Utifrån utbredningskartor, bilaga 3, kan konstateras att med de studerade vallarna förväntas det inte bli några problem att klara riktvärdet 60 dBA ekvivalentnivå vid fasad, oavsett våningsplan, även om bebyggelsen placeras nära vägarna. Det kan också konstateras att ekvivalentnivån inne i området kan förväntas understiga 50 dBA, riktvärdet för uteplats, i stora delar av området.

I beräkningsmodellen finns ett glapp mellan den befintliga vallen och studerad vall, där det blir ett visst "bullerläckage". Vallarna kan givetvis byggas ihop för att förhindra ett sådant läckage, men möjligheten att ta sig från området till fots eller med cykel och vidare över väg 13 och ut i markerna norr om vägen har diskuterats.

På motsvarande sätt "läcker" det in trafikbuller i sydvästra delen av området. Bullernivåerna i markplan ligger här under 55 dBA, men här kommer det att ställas krav på uteplatsernas placering för att säkra att riktvärdena för uteplats klaras.

Fördjupade studier av bullersituationen för planerad bebyggelse inom Maglehill kommer att behövas allteftersom områdets utvecklas och detaljplaner för framtida bebyggelse ska tas fram.

En eventuell vall mot väg 13 ska också förankras och eventuellt även utformas i samråd med Trafikverket.

5 SAMMANFATTANDE SLUTSATS

5.1 PLANOMRÅDET

Med endast planområdet utbyggt beräknas gällande riktvärden klaras i stort sett överallt. Det är endast det planerade bostadshuset i sydöst, närmast Maglasätessvägen som beräknas utsättas för höga maximala bullernivåer vid fasad såväl som ekvivalenta och maximala bullernivåer vid uteplats som överstiger riktvärdena. Tänkbara åtgärder kan vara vägnära skärm, att flytta huset längre från vägen eller fastighetsnära åtgärder som fönster/fasad med bättre dämpning samt lokal skärmning av uteplatser.

5.2 FULL UTBYGGNAD

Även när hela Maglehill är utbyggt är det huset i sydöst som beräknas utsättas för bullernivåer överstigande riktvärdena vid fasad och för uteplats. Tänkbara åtgärder är samma som redovisats ovan. Även äldreboendes södra fasad har ekvivalentnivåer som medför att det ställs högre krav på fönstrens och fasadens dämpning för att klara BBRs riktvärden för inomhusnivån.

Beräkningarna visar också att Naturvårdsverkets riktvärden för ekvivalentnivån på skolgård inte förväntas klaras på hela skolgården (antagen utbredning). Med en lägre vall, vallkrön ca 1 m över vägbanan, kan riktvärdena för skolgård klaras på i stort sett hela skolgården.

För framtida utbyggnader av hela Maglehill kan det konstateras att det kan vara möjligt att bygga ut hela området med bostäder utan att anlägga vallar mot väg 13 och Maglasätessvägen, men att det kommer ställa stora krav på hur området planeras och utformas för att säkerställa att gällande riktvärden för bostäder och uteplatser klaras.

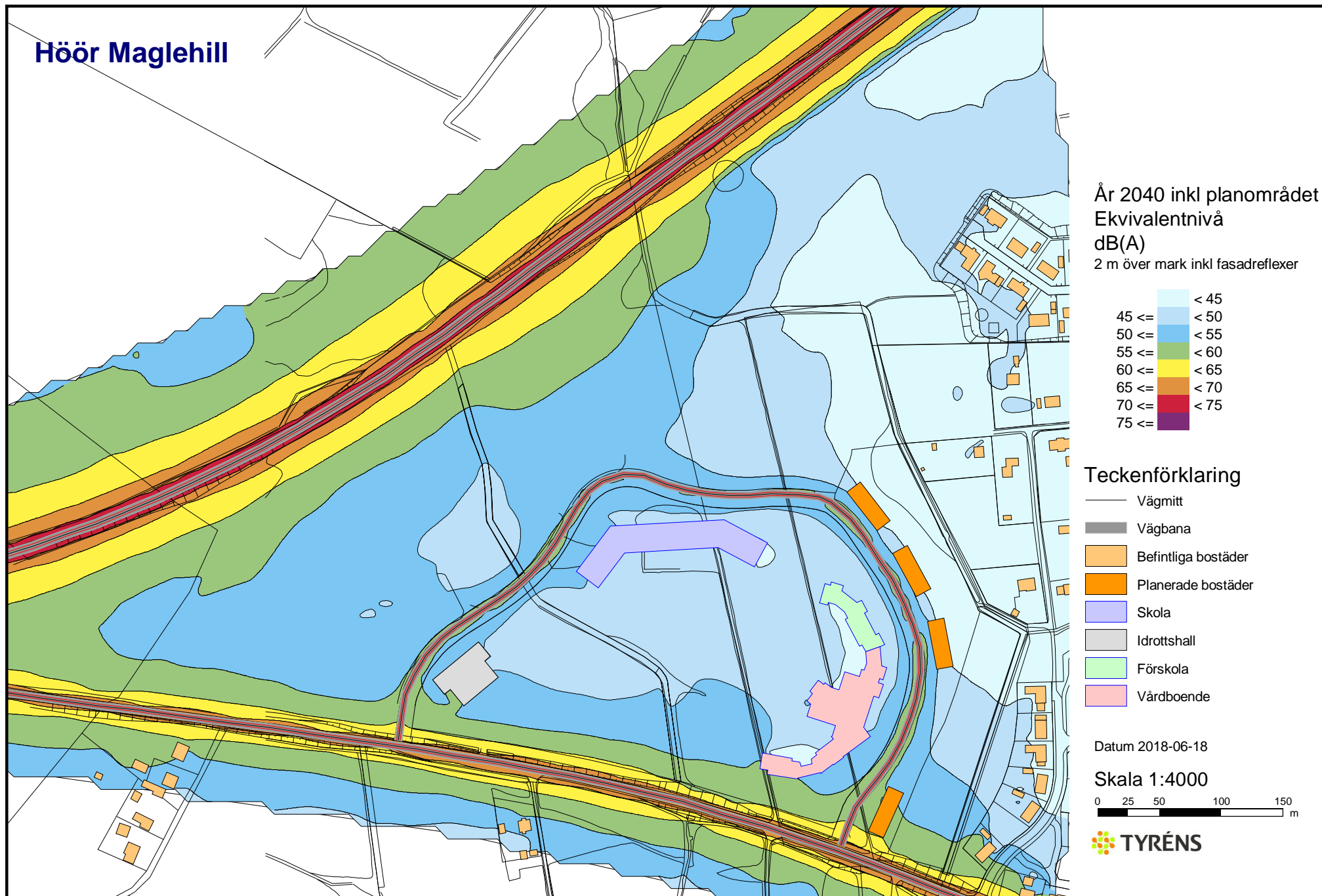
Med vallar kan generellt en bättre boendemiljö inom området erhållas och frihetsgraden i planeringen av området ökar. Det är endast i södra delen av området som de ekvivalenta bullernivåerna ligger över 50 dBA, varför omsorg kring placeringen av uteplatser kan krävas. En vall mot väg 13 måste förankras med Trafikverket.

Malmö 2018-06-21

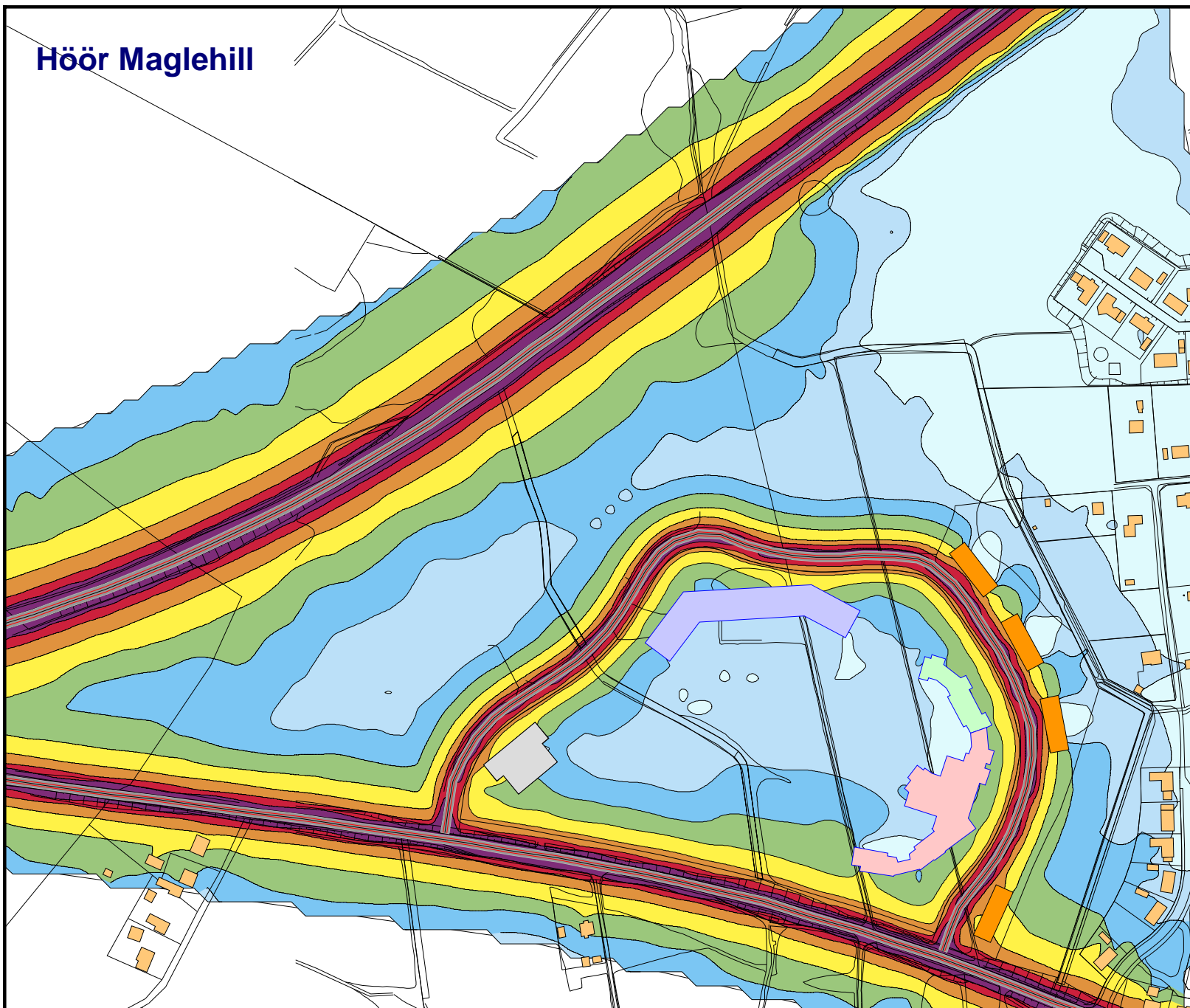
Tyréns AB

BILAGOR

Höör Maglehill



Höör Maglehill



År 2040 inkl planområdet
Maximalnivå
dB(A)
2 m över mark inkl fasadreflexer

< 55
55 <= < 60
60 <= < 65
65 <= < 70
70 <= < 75
75 <= < 80
80 <= < 85
85 <=

Teckenförklaring

- Vägmitt
- Väg bana
- Befintliga bostäder
- Planerade bostäder
- Skola
- Idrottshall
- Förskola
- Vårdboende

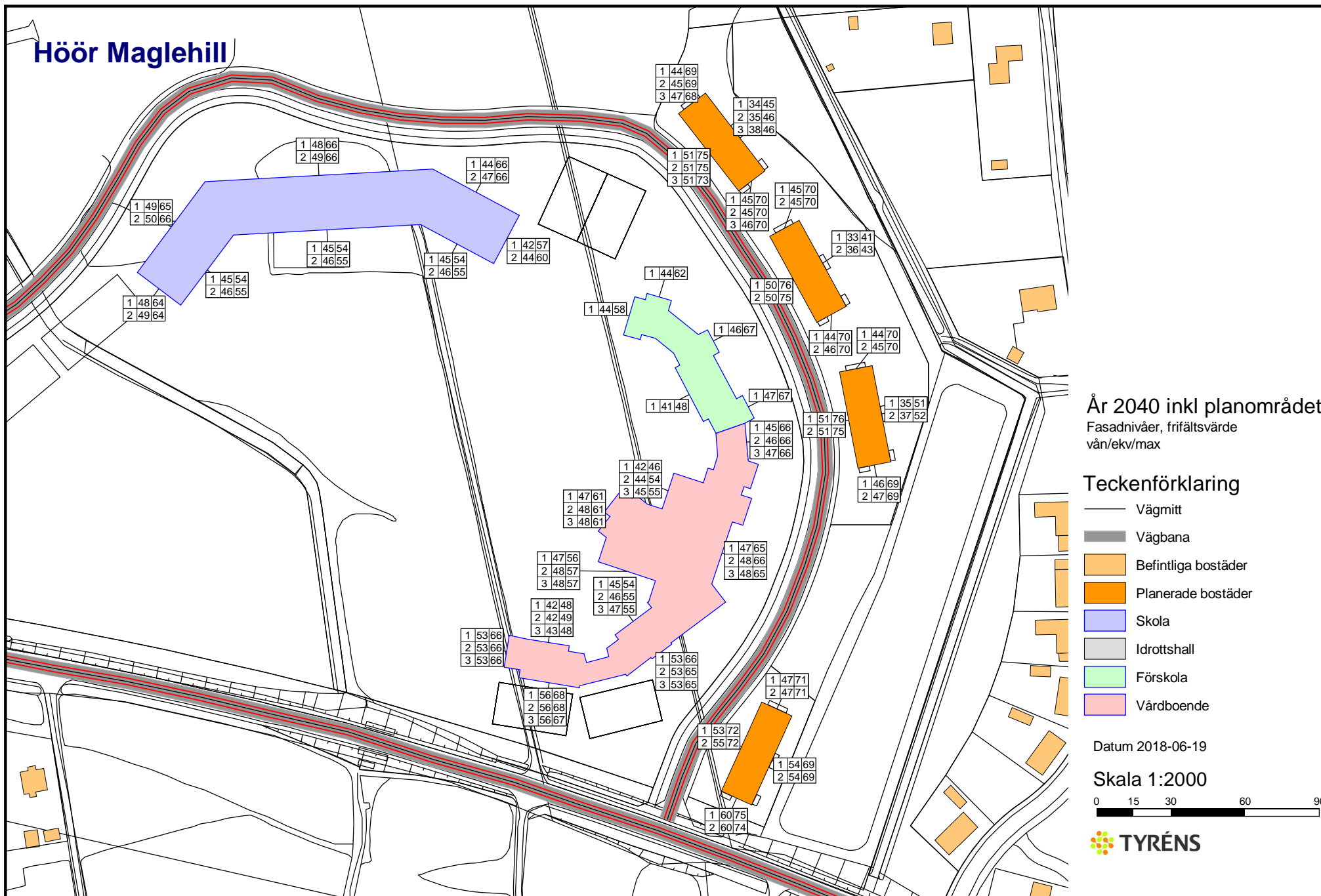
Datum 2018-06-18

Skala 1:4000



TYRÉNS

Höör Maglehill



År 2040 inkl planområdet

Fasadnivåer, frifältsvärde
vän/ekv/max

Teckenförklaring

- Vägmitt
- Vägkana
- Befintliga bostäder
- Planerade bostäder
- Skola
- Idrottshall
- Förskola
- Vårdboende

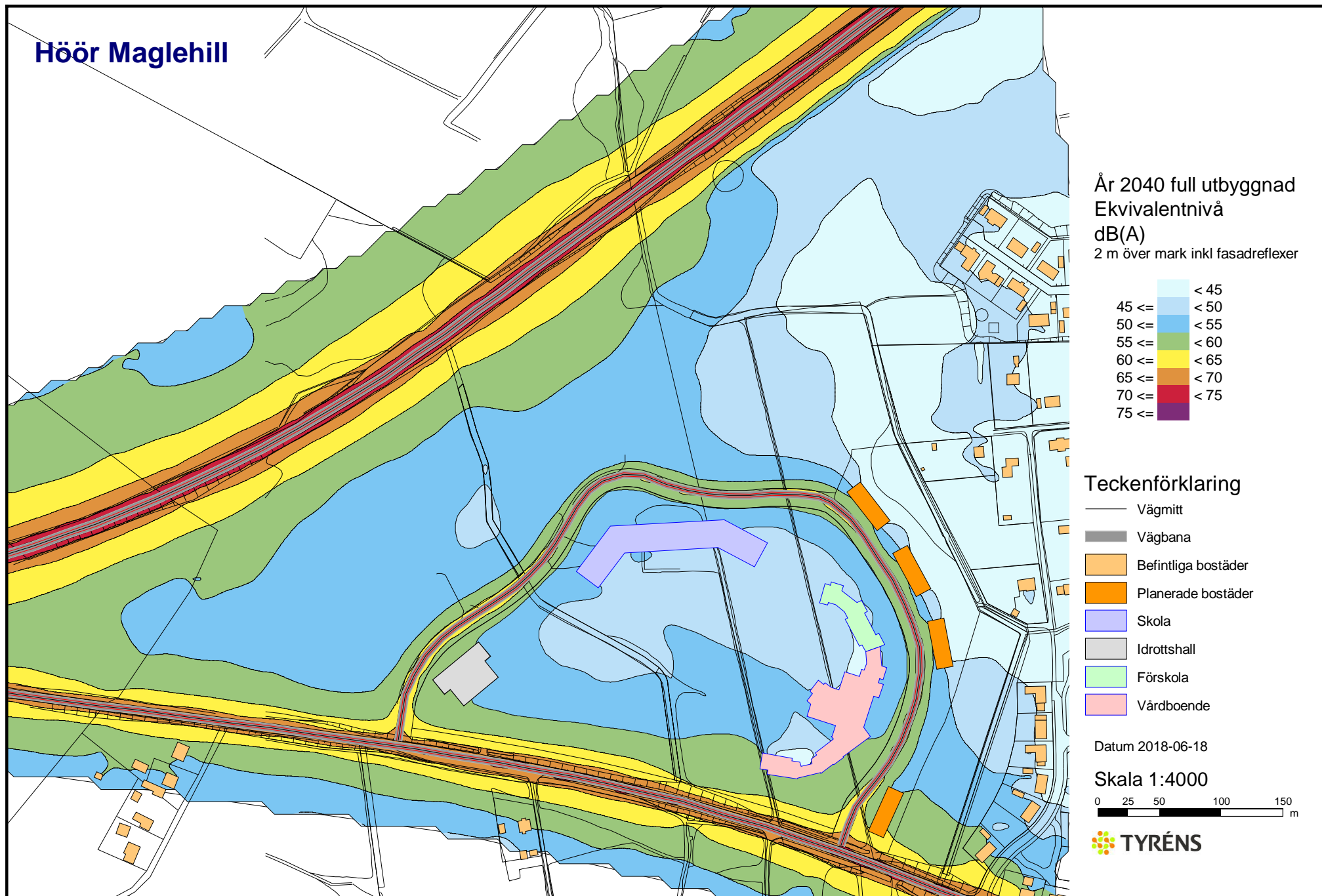
Datum 2018-06-19

Skala 1:2000



TYRÉNS

Höör Maglehill



Höör Maglehill

År 2040 full utbyggnad
Maximalnivå
dB(A)
2 m över mark inkl fasadreflexer

< 55
55 <= < 60
60 <= < 65
65 <= < 70
70 <= < 75
75 <= < 80
80 <= < 85
85 <=

Teckenförklaring

- Vägmitt
- ▬ Vägkana
- Befintliga bostäder
- Planerade bostäder
- Skola
- Idrottshall
- Förskola
- Vårdboende

Datum 2018-06-18

Skala 1:4000



TYRÉNS

Höör Maglehill

År 2040 full utbyggnad
Ekvivalentnivå
dB(A)
5 m över mark inkl fasadreflexer

< 45
45 <= < 50
50 <= < 55
55 <= < 60
60 <= < 65
65 <= < 70
70 <= < 75
75 <=

Teckenförklaring

- Vägmitt
- Vägbana
- Befintliga bostäder
- Planerade bostäder
- Skola
- Idrottshall
- Förskola
- Vårdboende

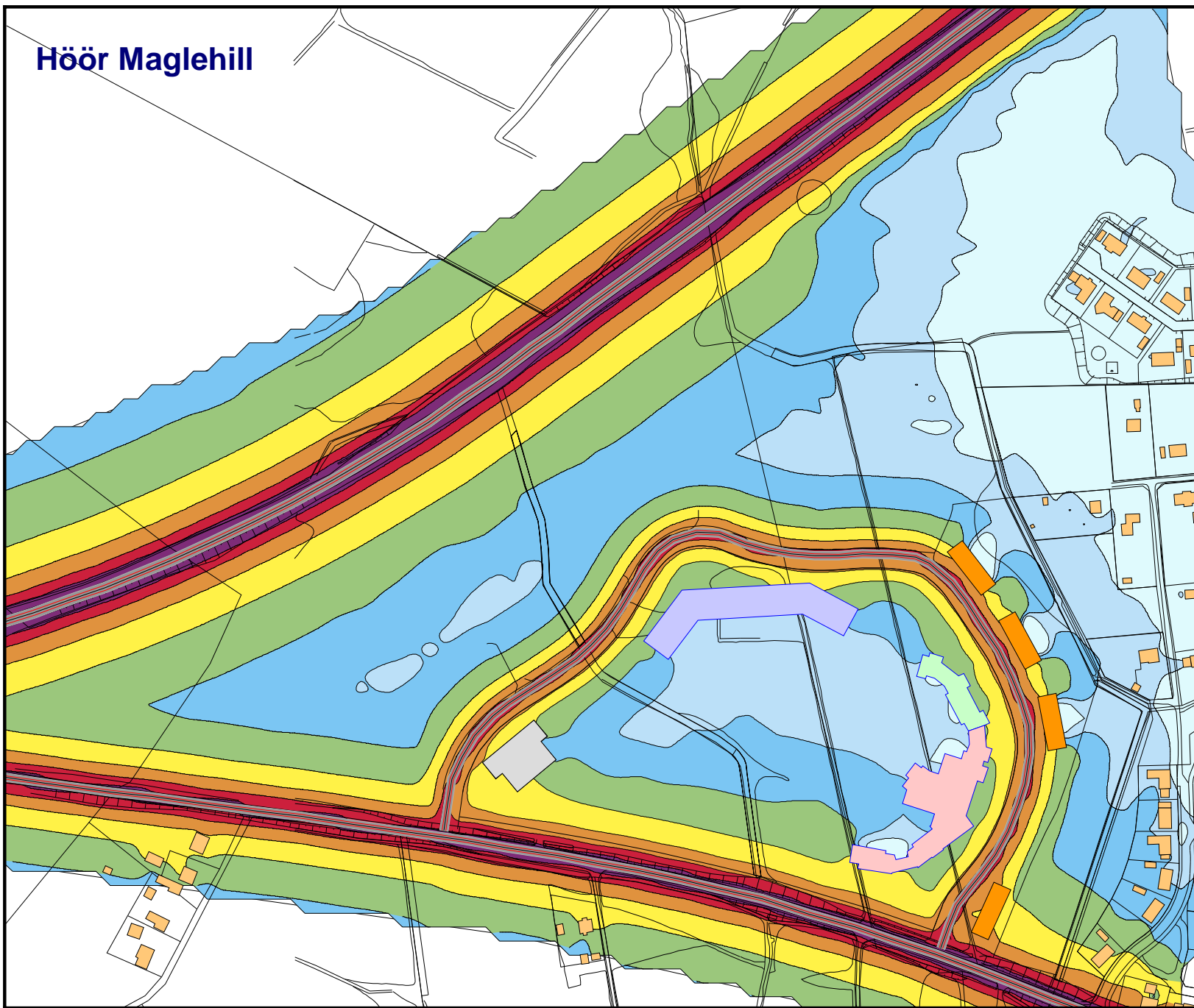
Datum 2018-06-21

Skala 1:4000



TYRÉNS

Höör Maglehill



År 2040 full utbyggnad
Maximalnivå
dB(A)
5 m över mark inkl fasadreflexer

< 55	Lightest blue
55 <=	Light blue
60 <=	Medium blue
65 <=	Green
70 <=	Yellow
75 <=	Orange
80 <=	Red
85 <=	Dark purple

Teckenförklaring

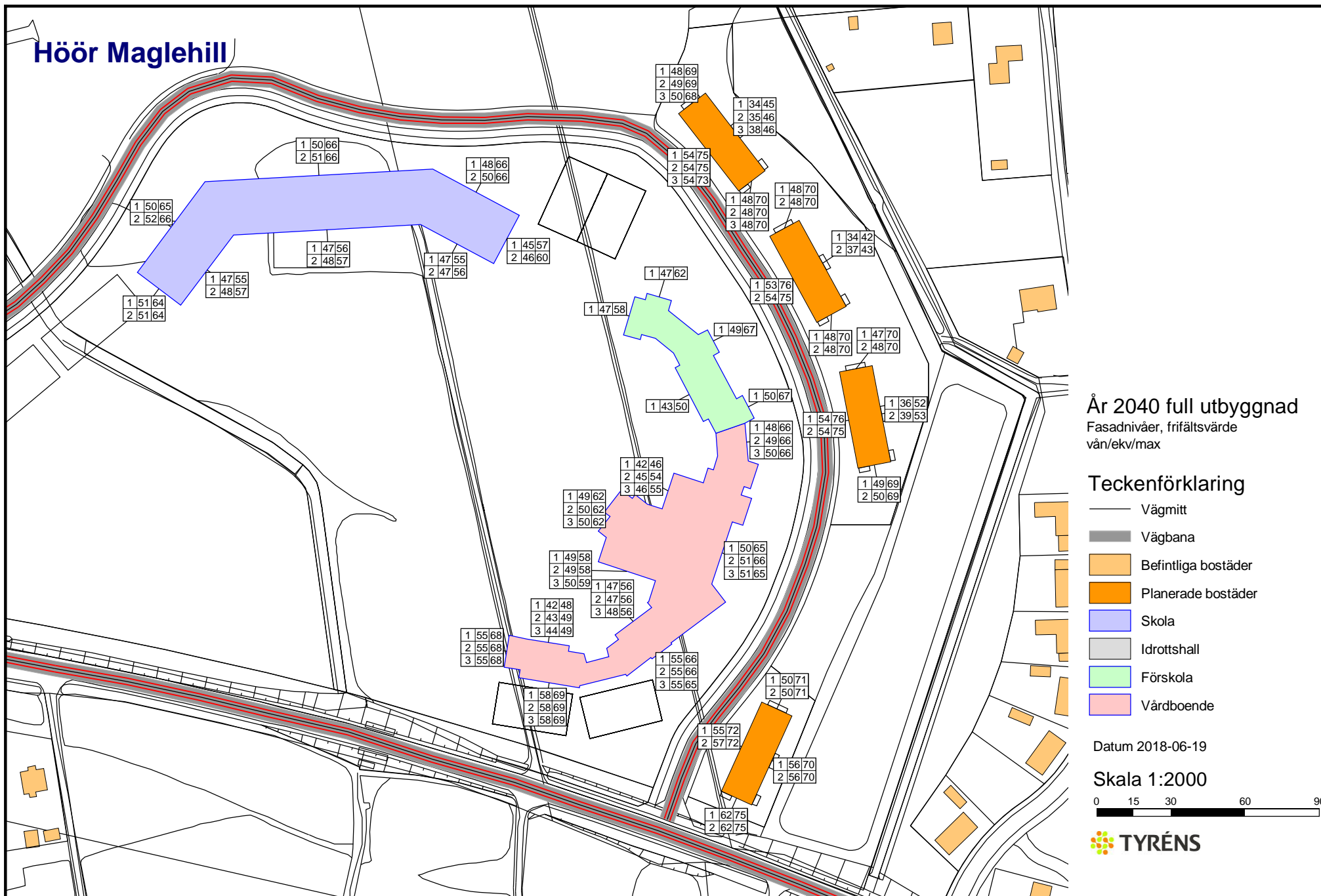
- Vägmitt
- Vägkana
- Befintliga bostäder
- Planerade bostäder
- Skola
- Idrottshall
- Förskola
- Vårdboende

Datum 2018-06-21

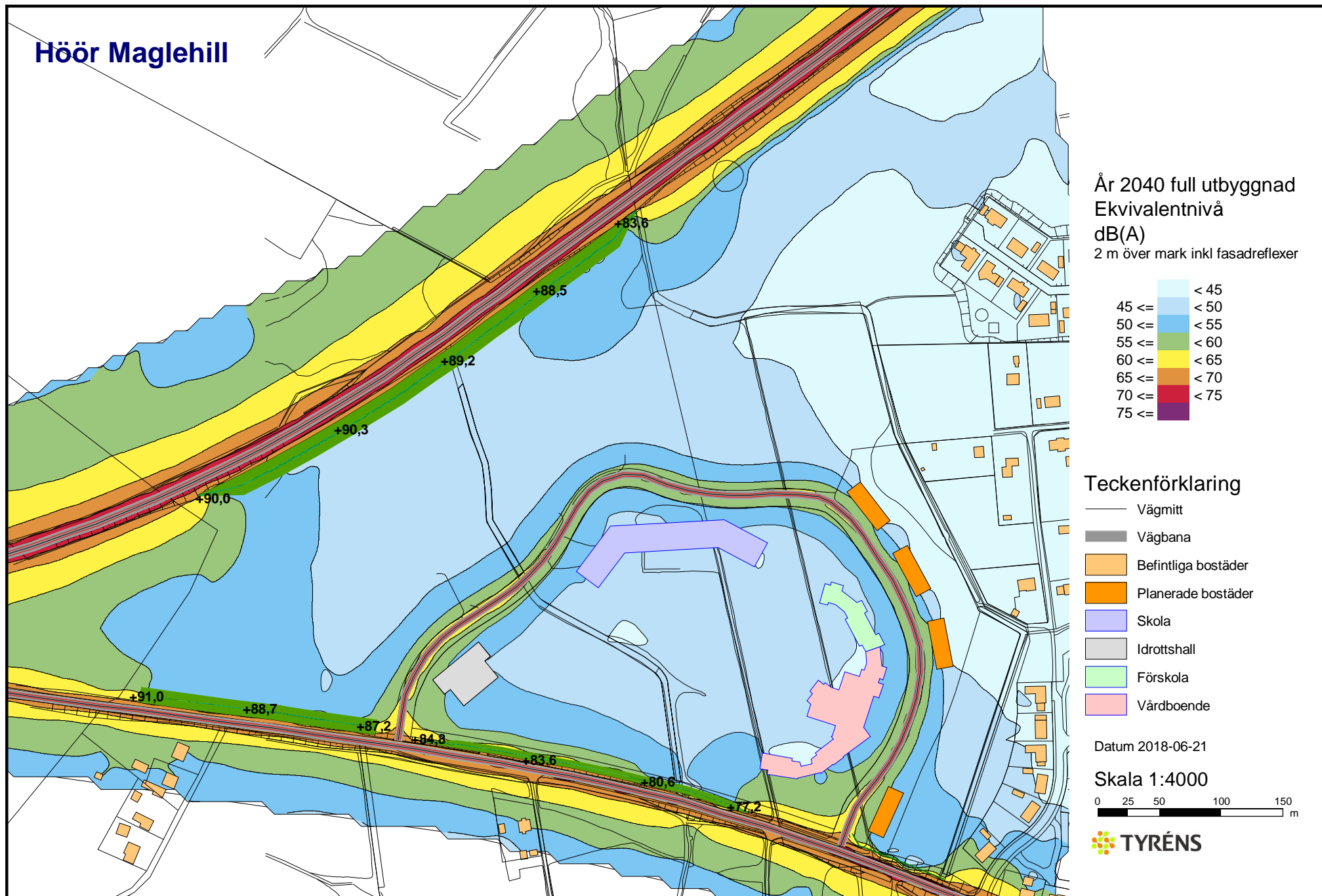
Skala 1:4000



Höör Maglehill



Höör Maglehill



Höör Maglehill

År 2040 full utbyggnad
Maximalnivå
dB(A)
2 m över mark inkl fasadreflexer

< 55
55 <= < 60
60 <= < 65
65 <= < 70
70 <= < 75
75 <= < 80
80 <= < 85
85 <=

Teckenförklaring

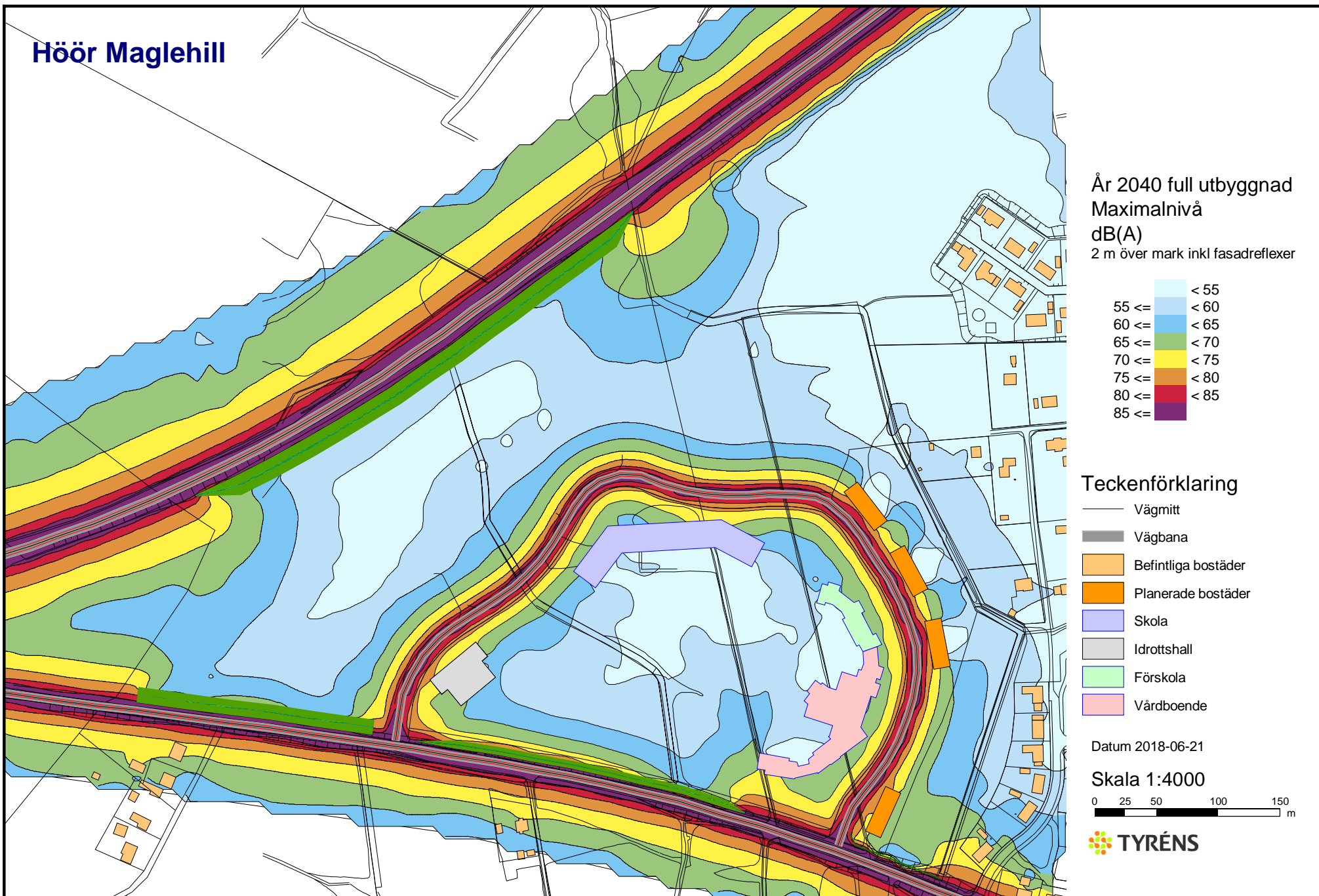
- Vägmitt
- Vägbana
- Befintliga bostäder
- Planerade bostäder
- Skola
- Idrottshall
- Förskola
- Vårdboende

Datum 2018-06-21

Skala 1:4000



TYRÉNS



Höör Maglehill

År 2040 full utbyggnad
Ekvivalentnivå
dB(A)
5 m över mark inkl fasadreflexer

< 45
45 <= < 50
50 <= < 55
55 <= < 60
60 <= < 65
65 <= < 70
70 <= < 75
75 <=

Teckenförklaring

- Vägmitt
- Vägbana
- Befintliga bostäder
- Planerade bostäder
- Skola
- Idrottshall
- Förskola
- Vårdboende

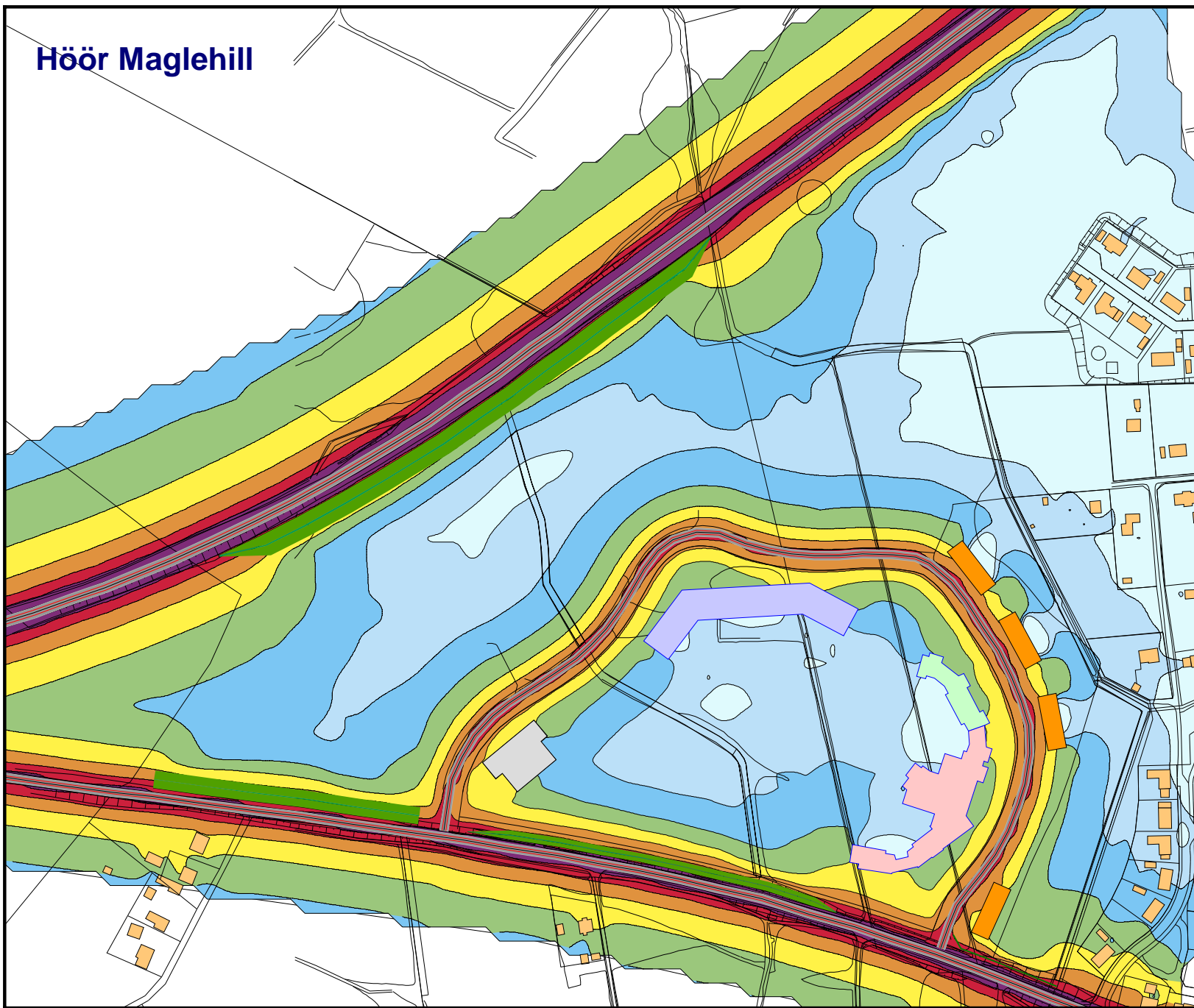
Datum 2018-06-21

Skala 1:4000



TYRÉNS

Höör Maglehill



År 2040 full utbyggnad
Maximalnivå
dB(A)
5 m över mark inkl fasadreflexer

< 55
55 <= < 60
60 <= < 65
65 <= < 70
70 <= < 75
75 <= < 80
80 <= < 85
85 <=

Teckenförklaring

- Vägmitt
- Vägbana
- Befintliga bostäder
- Planerade bostäder
- Skola
- Idrottshall
- Förskola
- Vårdboende

Datum 2018-06-21

Skala 1:4000

