

RAPPORT



Källtorpsvägen 79, Järfälla kommun
Bullerutredning för detaljplan

Kund: Järfälla kommun via Ework, Jakobsberg
Kontaktperson: Teresa Westman
Datum: 2022-10-19
Uppdragsnummer: 5816963
Rapportnummer: 5816963 - 0009
Revisionsnummer: 1
Revisionsdatum: 2022-10-31
Uppdragsansvarig: Amir Wedmalm
Utförd av: Amir Wedmalm
Kontrollerad av: Peter Connell

Sammanfattning

Järfälla kommun ska planlägga en på Källtorpsvägen 79, Järfälla kommun, för bostadsändamål. Fastigheten ska styckas av i två delar.

Brekke & Strand Akustik AB (BSA) har av Teresa Westman fått i uppdrag att ta fram en bullerutredning avseende rubricerat objekt. Syftet med utredningen är att kontrollera att om det med valda byggnadsvolymer går att uppfylla gällande riktvärden avseende buller.

Tre förslag har utretts. Ett alternativ med garage samt två alternativa placeringar av ett L-format hus.

Resultaten visar att det går att uppfylla trafikbullerförordningen utan åtgärder med de L-formade förslagen. Dock behöver minst hälften av bostadsrummen förläggas mot den tysta sidan.

För förslaget med garage behöver skärmande åtgärder utföras för att uppfylla trafikbullerförordningen. Exempelvis kan garaget placeras så att ljud som kommer in norr om bostaden skärmas bort.

Innehållsförteckning

1. Inledning.....	3
2. Situationsbeskrivning	3
3. Bedömningsgrunder	3
3.1. Trafikbullerförordningen	3
3.2. Andra riktvärden/vägledningar	4
4. Beräkningsmodell.....	4
4.1. Andra bullerkällor	4
4.1.1. Industri	4
4.1.2. Ishall.....	4
4.1.3. Idrottsplats	4
5. Underlag.....	5
5.1. Trafikdata	5
6. Beräkningsresultat.....	5
6.1. Trafikbuller vid fasad	5
6.1.1. Kommentarer	5
6.2. Trafikbuller vid uteplats.....	5
7. Slutsats	6

Bilagor:

A- Ekvivalent och maximal ljudnivå vid fasad

B- Ekvivalent ljudnivå 1,5 meter över mark



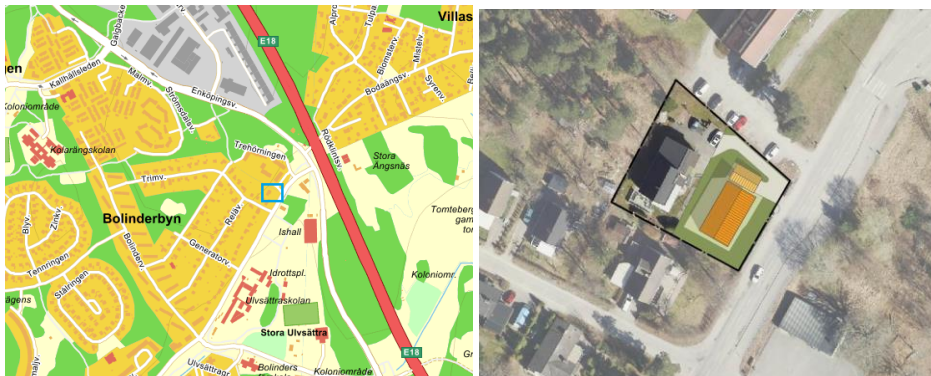
1. Inledning

Järfälla kommun ska planlägga en på Källtorpsvägen 79, Järfälla kommun, för bostadsändamål. Fastigheten ska styckas av i två delar.

Brekke & Strand Akustik AB (BSA) har av Teresa Westman fått i uppdrag att ta fram en bullerutredning avseende rubricerat objekt. Syftet med utredningen är att kontrollera att om det med valda byggnadsvolymer går att uppfylla gällande riktvärden avseende buller.

2. Situationsbeskrivning

Fastigheten exponeras för buller från lokala Källtorpsvägen, lokala Enköpingsvägen och E18. Söder om fastigheten finns en ishall och idrottsplats samt i öst finns en drivmedelsstation.



Figur 1. Områdesbild hämtad från Eniro (t.v.) och första situationsplanen (t.h.).

3. Bedömningsgrunder

3.1. Trafikbullerförordningen

För projektet gäller förordning 2015:16 om trafikbuller vid bostadsbyggnader. Utöver denna gäller tillägget förordning 2017:359. Tillsammans kallas de Trafikbullerförordningen eller kort förordningen i den följande texten.

I Trafikbullerförordningen finns bestämmelser om riktvärden för buller utomhus vid bostadsbyggnader från spår-, väg- och flygtrafik. Förordningen innehåller även bestämmelser när det gäller beräkning av ljudnivåer vid bostadsbyggnader.

I förordningen framgår följande:

Buller från spårtrafik och vägar bör inte överskrida

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



- 65 dBA ekvivalent ljudnivå vid en bostadsbyggnads fasad för en bostad om högst 35 kvadratmeter.

Om 60 dBA ekvivalent ljudnivå vid bostadsbyggnads fasad ändå överskrids bör

- minst hälften av bostadsrummen i en bostad vara vända mot en sida där 55 dBA ekvivalent ljudnivå inte överskrids vid fasaden, och
- 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.

Om 70 dBA maximal ljudnivå vid uteplats 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.

3.2. Andra riktvärden/vägledning

Utöver trafikbullerförordningen gäller även dessa förordningar, dock är de inte relevanta för uppdraget:

- Boverkets allmänna råd (2020:02) om omgivningsbuller utomhus från industriell verksamhet och annan verksamhet med likartad karaktär
- Naturvårdsverkets vägledning om buller från idrottsplatser, 2021-03-24

4. Beräkningsmodell

För beräkning av buller används programmet SoundPlan 8.2. Ljudnivåer från vägtrafik beräknas enligt den samnordiska beräkningsmodellen för vägtrafik (NV 4653).

Beräkningsmodellerna tar hänsyn till bland annat markens höjd och hårdhet, byggnader, väg, andra ljudkällor. Vid beräkning av både fasadnivåer och ljudutbredningskartor har 3 reflexer använts.

Ljudnivåer som redovisas vid fasad är frifältsvärden, vilket innebär ljudnivåer utan reflex i egen fasad.

Ljudnivåer som redovisas i ljudutbredningskartor är **inte** frifältsvärden och ska därför inte jämföras med fasadbilder.

4.1. Andra bullerkällor

4.1.1. Industri

Direkt öster om fastigheten finns en drivmedelsstation. Denna bedöms inte generera industribullernivåer som behöver tas hänsyn till i detaljplanen.

4.1.2. Ishall

Söder om fastigheten finns en idrottshall. Vid denna finns tekniska installationer för kyla. BSA har kontrollerat detta med Teresa Westman, Järfälla kommun och kommit fram till att dessa ej bör vara ett bullerproblem för detaljplanen.

4.1.3. Idrottsplats

Söder om fastigheten och söder om ishallen finns en idrottsplats. Det är längre än 150 meter mellan dessa.



Med bedömning enligt Naturvårdsverkets rapport "Vägledning om buller från idrottsplatser", 2021-03-24, hamnar fastigheten inom grön zon då det är mer än 100 m mellan källa och mottagare. Grön zon innebär att verksamheten vid idrottsplatsen i de flesta fall inte torde ge upphov till olägenhet för människors hälsa.

5. Underlag

Följande underlag har använts för att skapa beräkningsmodellen.

- Baskarta med höjddata, vägar och byggnader, erhållet 2022-09-15, Järfälla kommun.
- Utformning och placering av ny bostad och garage, erhållet 2022-09-15, Järfälla kommun.
- Alternativ utformning och placeringar av ny bostad, erhållet 2022-09-29, Järfälla kommun.
- Trafikdata kommunala vägar, erhållet 2022-09-15, Järfälla kommun.
- Trafikdata statliga vägar, hämtat från Trafikverkets klickbara karta.

5.1. Trafikdata

Trafikdata i tabell 1 har använts för beräkningarna.

Tabell 1. Vägtrafik på berörda vägar för prognosår 2040.

Väg	Sträckning	ÅDT [st]	Skyltad hastighet [km/h]	Andel tung trafik [%]
E18	-	70 587*	100	13
Källtorpsvägen	Trehörningen- Trimvägen	2 518	30	7
Enköpingsvägen	Skarprättarvägen- Kärrtorpsvägen	5 042	30	13

* Trafiken har räknats upp till prognosåret 2040 med faktorer hämtade från "Trafikuppräkningsstat – Vëganalyser EVA 20200615", vilken finns på Trafikverkets hemsida.

6. Beräkningsresultat

6.1. Trafikbuller vid fasad

I bilaga A redovisas ekvivalenta och maximala ljudnivåer vid fasad för de olika utformningsalternativen. De värden som redovisas är så kallade frifältsvärden, vilket innebär att värdena som kan utläsas är beräknade utan reflex i egen fasad.

6.1.1. Kommentarer

Beräkningsresultaten visar att de ekvivalenta ljudnivåerna överskrider 60 dBA för samtliga alternativ. Dock finns det möjlighet att planera planlösningarna så att minst hälften av bostadsrummen får tillgång till en sida med högst 55 dBA ekvivalent och 70 dBA maximal ljudnivå. Detta gäller samtliga utformningsalternativ.

6.2. Trafikbuller vid uteplats

I bilaga B redovisas ekvivalenta ljudnivåer 1,5 meter över mark. De maximala ljudnivåerna uppfylls med god marginal för samtliga utformningsalternativ och redovisas därmed ej.



Den första utformningen, se situationsplan i figur 1, medför inte en uteplats där riktvärdena uppfylls. Med den utformningen av bostaden behöver garaget placeras på ett sådant sätt att ljudet som kommer in norr om bostaden skärmas bort.

Med ett L-format hus erhålls ytor för uteplats där riktvärdena uppfylls. Detta gäller båda placeringarna av det L-formade huset.

7. Slutsats

Det går att uppfylla trafikbullerförordningen utan åtgärder med de L-formade förslagen. Dock behöver minst hälften av bostadsrummen förläggas mot den tysta sidan.

För att uppfylla trafikbullerförordningen med ursprungsförslaget behöver skärmande åtgärder utföras. Exempelvis kan garaget placeras så att ljud som kommer in norr om bostaden skärmas bort.



Järfälla Kommun

DP Källtorpsvägen 79

Byggnadshöjd: 7 m

Tidsperiod:

Dygn

Projektnummer:

5816963

Beräkningshöjd:

Plan 1

Utfört av:

AWE

Driftsfall:

Dygn

Granskat av:

PCO

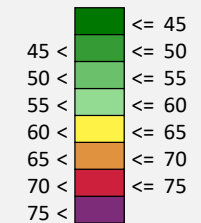
Bilaga:

A1

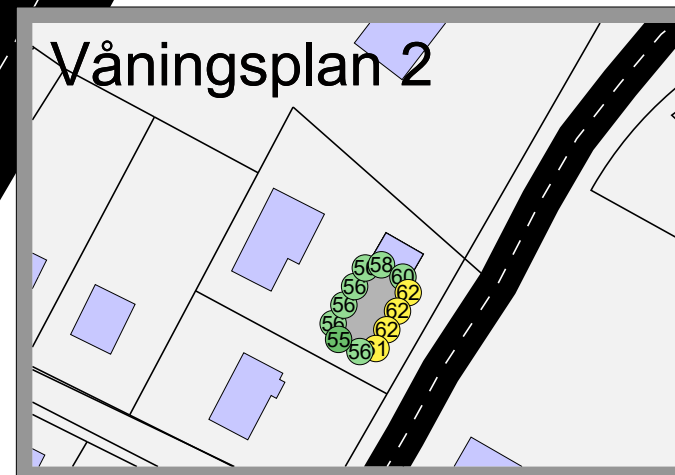
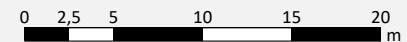
Datum:

2020-10-24

Ekvivalent
ljudnivå
 L_{eq} , dB(A)



Skala (A3) 1:300



Järfälla Kommun

DP Källtorpsvägen 79

Byggnadshöjd: 7 m

Tidsperiod:

Dygn

Projektnummer:

5816963

Beräkningshöjd:

Plan 1

Utfört av:

AWE

Driftsfall:

Dygn

Granskat av:

PCO

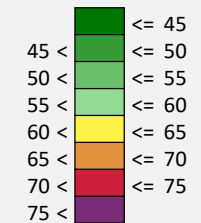
Bilaga:

A2

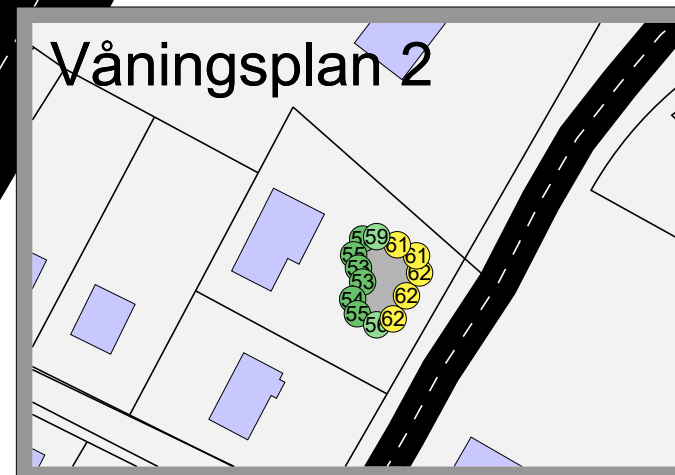
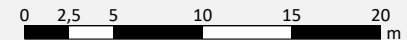
Datum:

2020-10-24

Ekvivalent
ljudnivå
 L_{eq} , dB(A)



Skala (A3) 1:300



Järfälla Kommun

DP Källtorpsvägen 79

Byggnadshöjd: 7 m

Tidsperiod:

Dygn

Projektnummer:

5816963

Beräkningshöjd:

Plan 1

Utfört av:

AWE

Driftsfall:

Dygn

Granskat av:

PCO

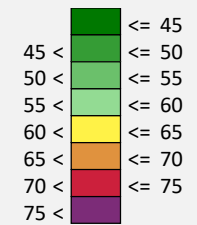
Bilaga:

A3

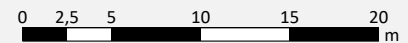
Datum:

2020-10-24

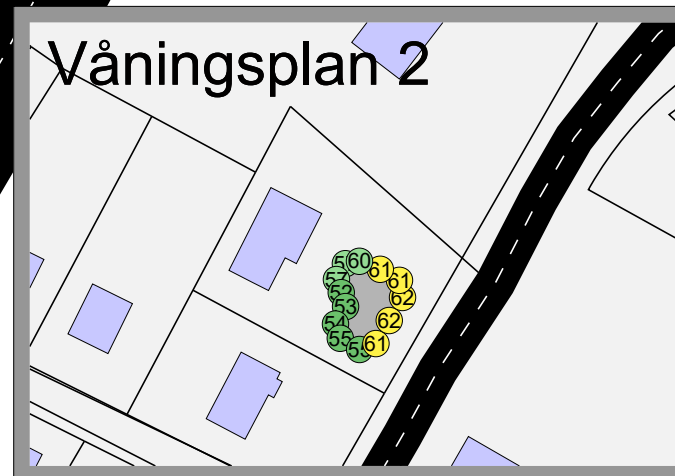
Ekvivalent
ljudnivå
 L_{eq} dB(A)

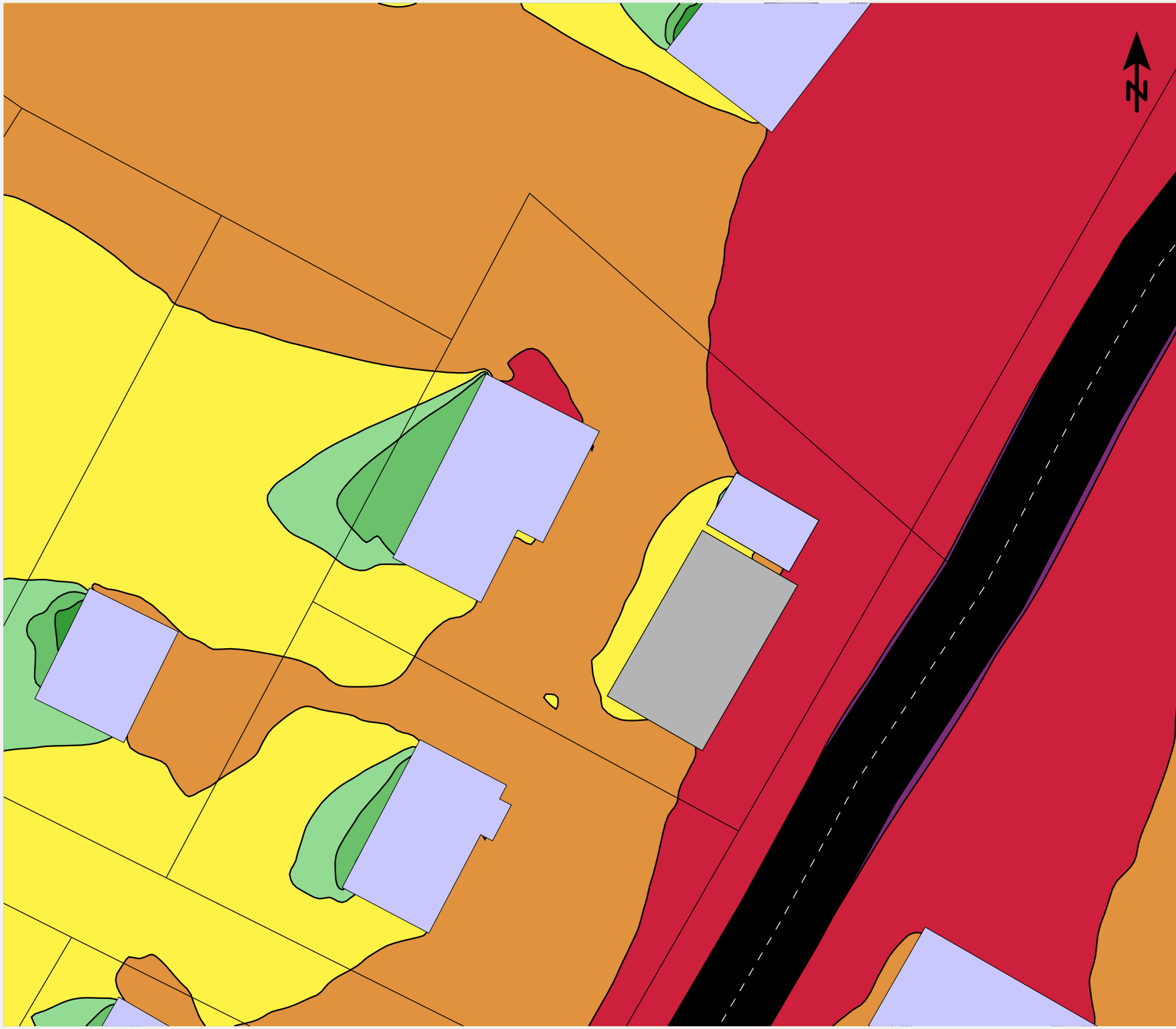


Skala (A3) 1:300



Våningsplan 2





Järfälla Kommun

DP Källtorpsvägen 79

Byggnadshöjd: 7 m

Tidsperiod:

Dygn

Projektnummer:

5816963

Beräkningshöjd:

1,5 m

Utfört av:

AWE

Driftsfall:

Dygn

Granskat av:

PCO

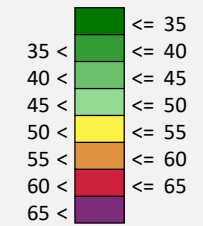
Bilaga:

B1

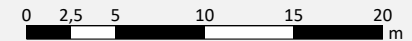
Datum:

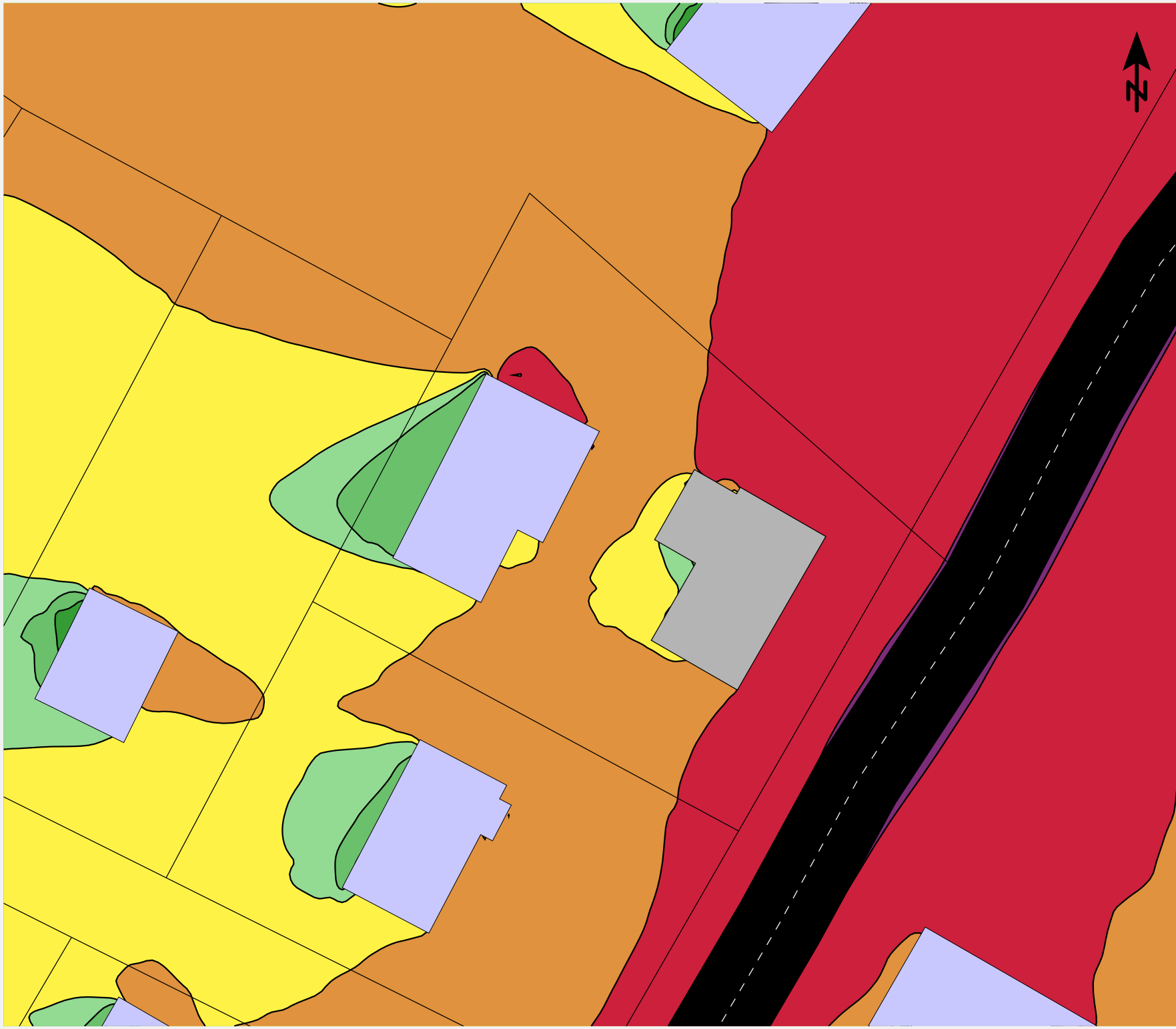
2020-10-24

Ekvivalent
ljudnivå
 L_{eq} , dB(A)



Skala (A3) 1:300





Järfälla Kommun

DP Källtorpsvägen 79

Byggnadshöjd: 7 m

Tidsperiod:

Dygn

Projektnummer:

5816963

Beräkningshöjd:

1,5 m

Utfört av:

AWE

Driftsfall:

Dygn

Granskat av:

PCO

Bilaga:

B2

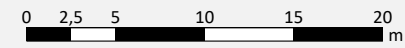
Datum:

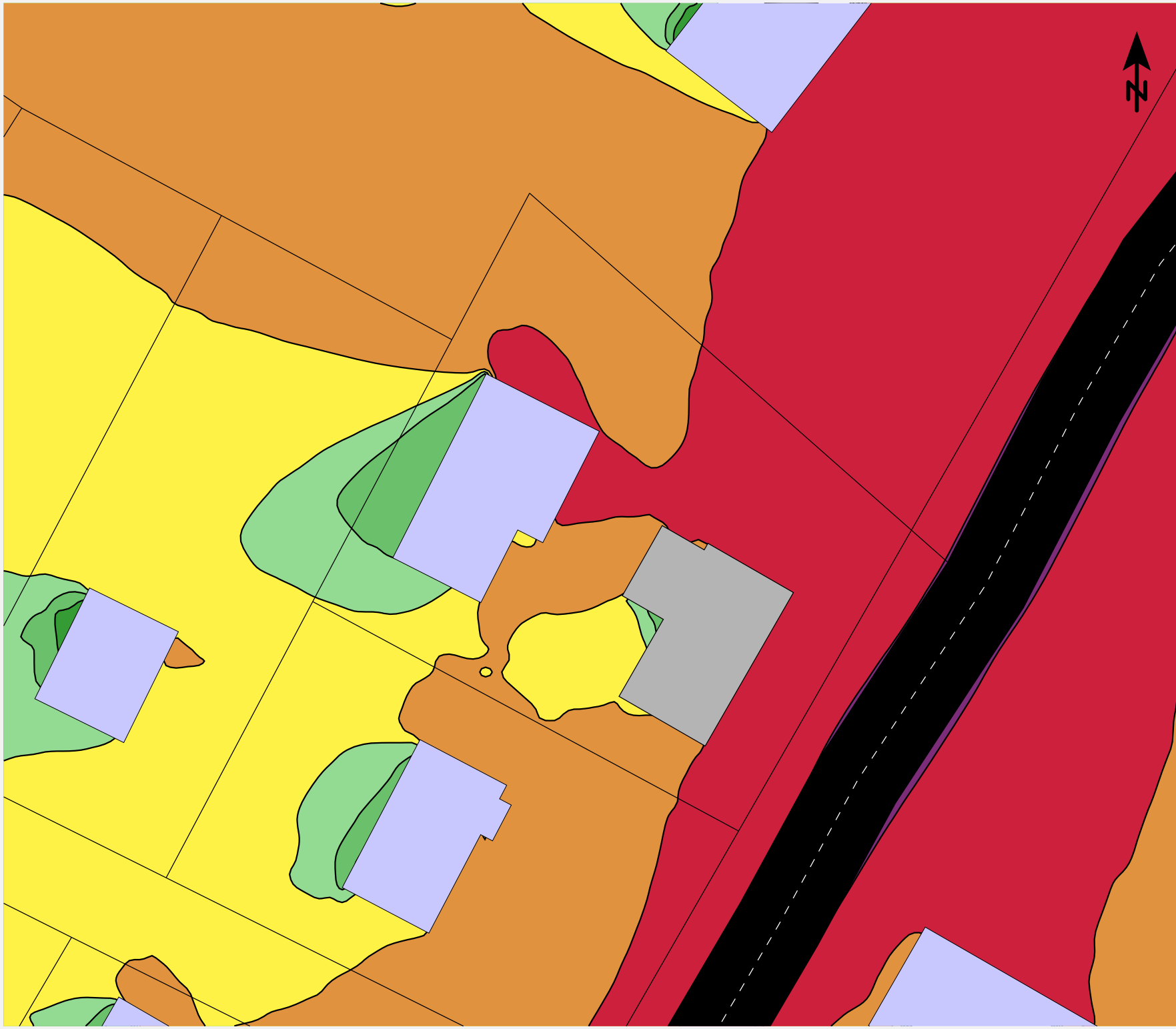
2020-10-24

Ekvivalent
ljudnivå
 L_{eq} , dB(A)

- <= 35
- 35 < <= 40
- 40 < <= 45
- 45 < <= 50
- 50 < <= 55
- 55 < <= 60
- 60 < <= 65
- 65 <

Skala (A3) 1:300



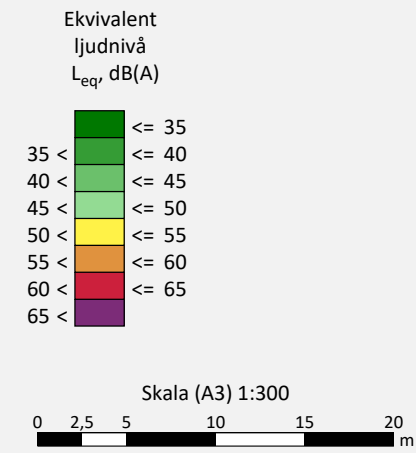


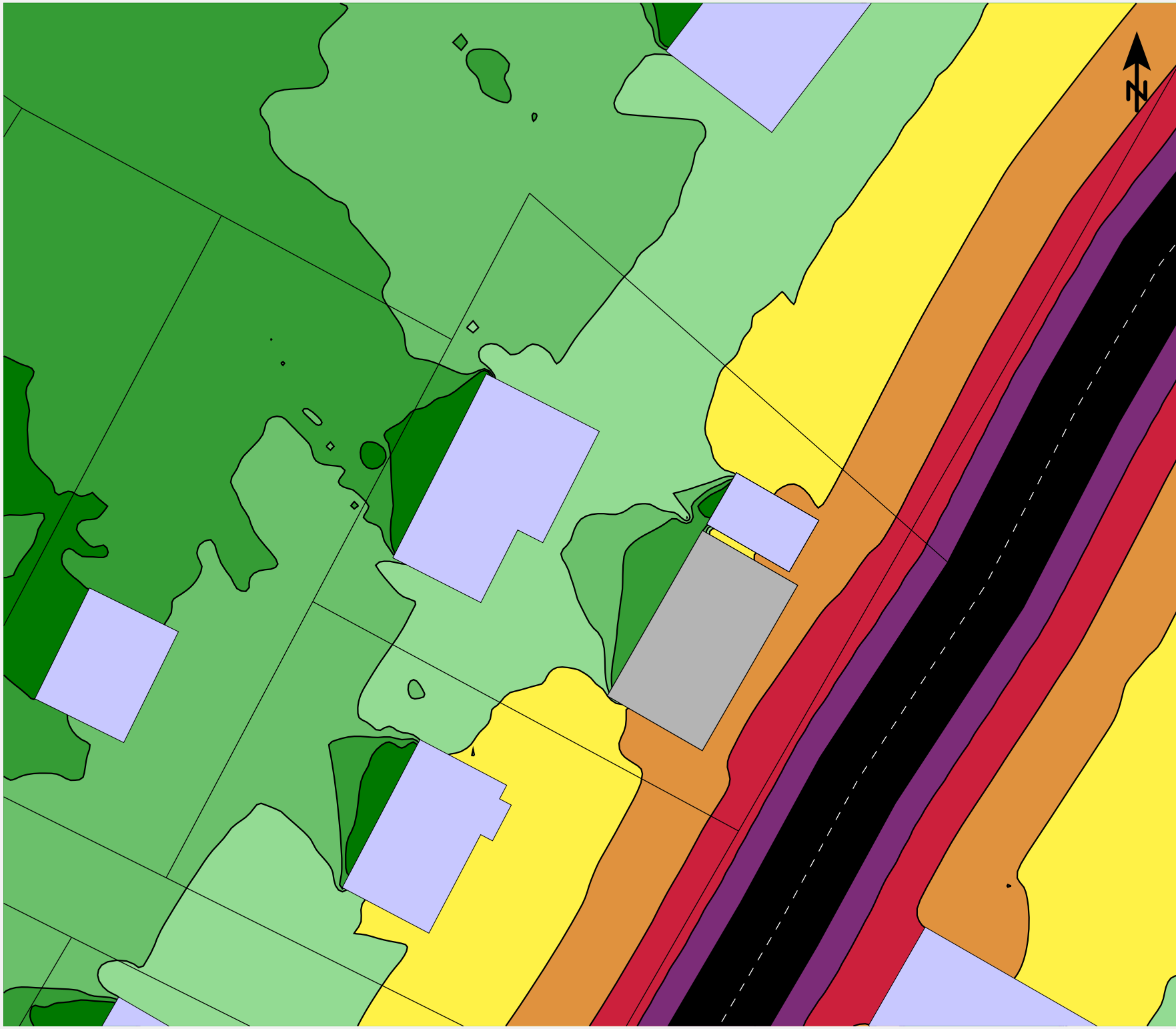
Järfälla Kommun

DP Källtorpsvägen 79

Byggnadshöjd: 7 m

Tidsperiod: Dygn	Projektnummer: 5816963
Beräkningshöjd: 1,5 m	Utfört av: AWE
Driftsfall: Dygn	Granskat av: PCO
Bilaga: B3	Datum: 2020-10-24





Järfälla Kommun

DP Källtorpsvägen 79

Byggnadshöjd: 7 m

Tidsperiod:

Natt

Projektnummer:

5816963

Beräkningshöjd:

1,5 m

Utfört av:

AWE

Driftsfall:

Granskat av:

PCO

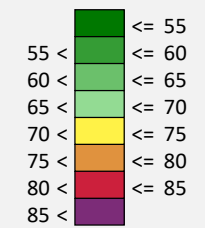
Bilaga:

B4

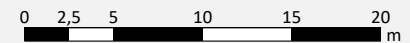
Datum:

2020-10-24

Maximal
ljudnivå
 L_{AFmax} , dB(A)



Skala (A3) 1:300



Järfälla Kommun

DP Källtorpsvägen 79

Byggnadshöjd: 7 m

Tidsperiod:

Natt

Projektnummer:

5816963

Beräkningshöjd:

1,5 m

Utfört av:

AWE

Driftsfall:

Granskat av:

PCO

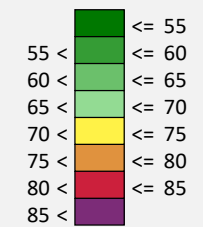
Bilaga:

B5

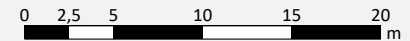
Datum:

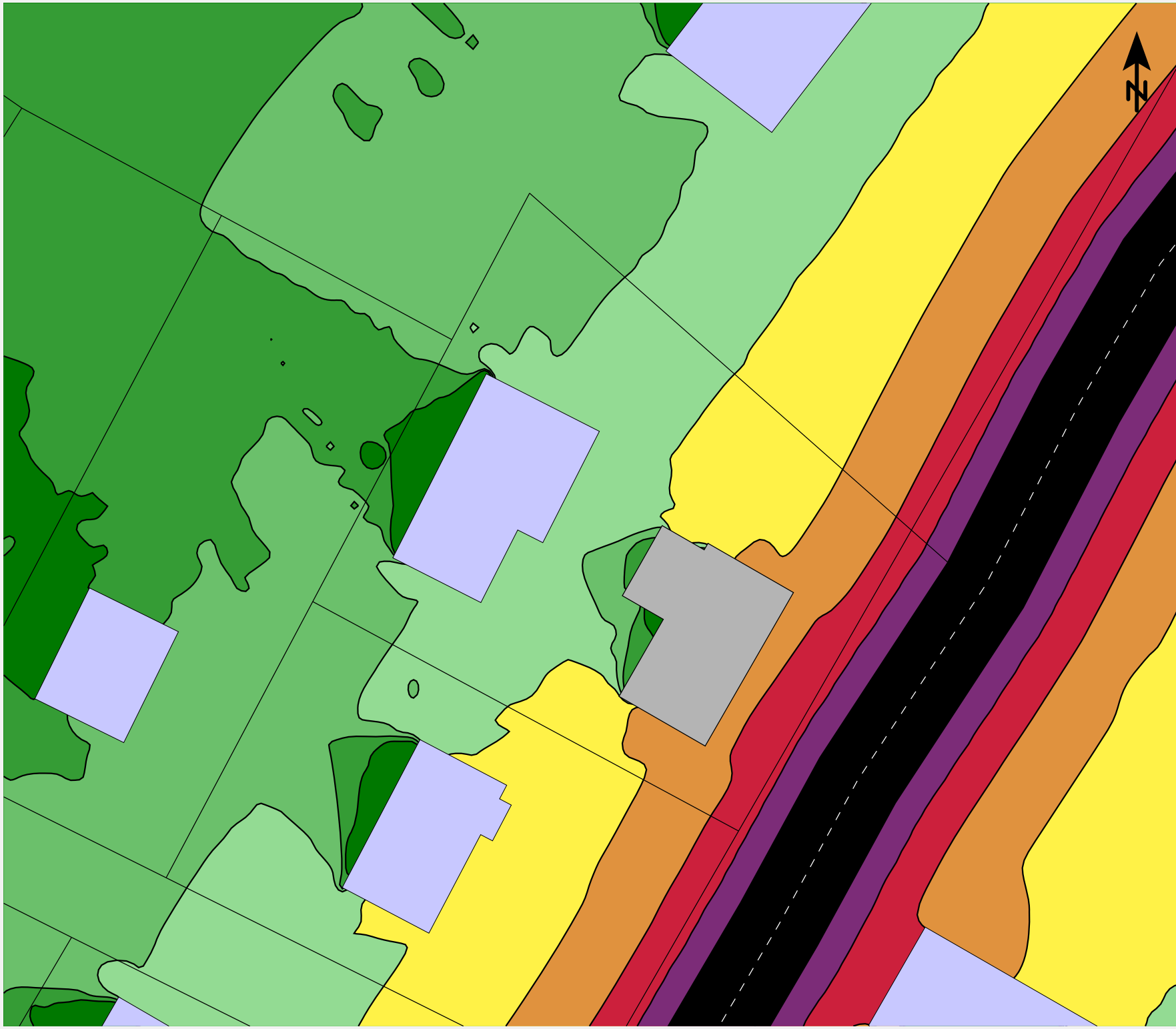
2020-10-24

Maximal
ljudnivå
 L_{AFmax} , dB(A)



Skala (A3) 1:300





Järfälla Kommun

DP Källtorpsvägen 79

Byggnadshöjd: 7 m

Tidsperiod:

Natt

Projektnummer:

5816963

Beräkningshöjd:

1,5 m

Utfört av:

AWE

Driftsfall:

Granskat av:

PCO

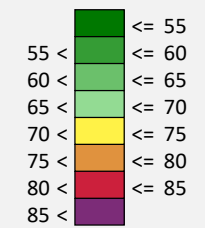
Bilaga:

B6

Datum:

2020-10-24

Maximal
ljudnivå
 L_{AFmax} , dB(A)



Skala (A3) 1:300

