

RAPPORT
TRAFIKBULLERUTREDNING
SUNNANÅ 5:16 I BURLÖVS KOMMUN



SLUTRAPPORT
2019-06-17

UPPDRAG

Titel på rapport: Trafikbulerutredning, Sunnanå 5:16 i Burlövs kommun
Status: Slutrapport
Reviderad datum: 2019-06-17

MEDVERKANDE

Beställare: Catena Sunnanå 5:16 AB

Konsult: Tyréns AB
Uppdragsansvarig: Ulf Stanley
Handläggare: Sara Jarmakowski Svanbom
Kvalitetsgranskare: Clara Göransson

SAMMANFATTNING

Catena Sunnanå 5:16 AB arbetar med att ta fram en ny detaljplan till fastigheten Sunnanå 5:16 i Burlövs kommun. Syftet med den nya detaljplanen är att ett nytt logistikcenter (upp till 40 meter högt på del av byggnaden) planeras på fastigheten direkt väster om E6/E20.

Tyréns AB har anlåtats för att göra trafikbullerberäkningar för att se om den nya byggnaden kommer att påverka ljudnivån från motorvägstrafiken på befintliga bostäder på motsatta sida E6/E20 samt söder om planerad byggnad. Inriktningen är att utreda inverkan av reflexer och skärmning orsakade av den nya logistikbyggnaden.

Enligt gjorda beräkningar ökar ljudnivån marginellt med upp till 1 dBA i ekvivalent ljudnivå på befintliga bostäder österut, om ett nytt logistikcenter uppförs. Ökningen syns mest på fastigheterna Sunnanå 2:11 och 2:22. Ingen förändring av ljudnivåerna sker på Sunnanå 2:5 och 5:13. Den maximala ljudnivån förändras inte om den nya byggnaden byggs.

För bostäder söder om planerat logistikcentrum blir ljudnivån lägre med upp till 9 dBA när den nya byggnaden uppförs, vilket beror på att byggnaden är hög och agerar bullerskydd, framförallt från av- och påfarterna där E6/E20 och väg 11 korsar varandra.

På två fasader på fastigheterna 180:101 och 180:2 (sydöst om det planerade logistikcentret) ökar ljudnivån marginellt med upp till 1 dBA i ekvivalent ljudnivå om logistikcentret uppförs.

Den beräknade ökningen av ljudnivåerna på befintliga bostäder är marginell och kan inte uppfattas subjektivt. Däremot kan ljudet eventuellt få en något förändrad karaktär i och med att ljudet reflekterar mot en fasad, vilket kan upplevas som en förändring för de boende.

INNEHÅLLSFÖRTECKNING

1	BAKGRUND	5
2	BEDÖMNINGSGRUNDER.....	6
	2.1 EKVIVALENT OCH MAXIMAL LJUDNIVÅ.....	6
3	BESKRIVNING	7
	3.1 BERÄKNINGSMODELL	7
	3.2 TRAFIKDATA.....	7
4	RESULTAT.....	8
	4.1 BOSTÄDER ÖSTER OM PLANERAT LOGISTIKCENTRUM.....	8
	4.2 BOSTÄDER SÖDER OCH SYDOST OM PLANERAT LOGISTIKCENTRUM.....	9
5	SLUTSATS.....	11

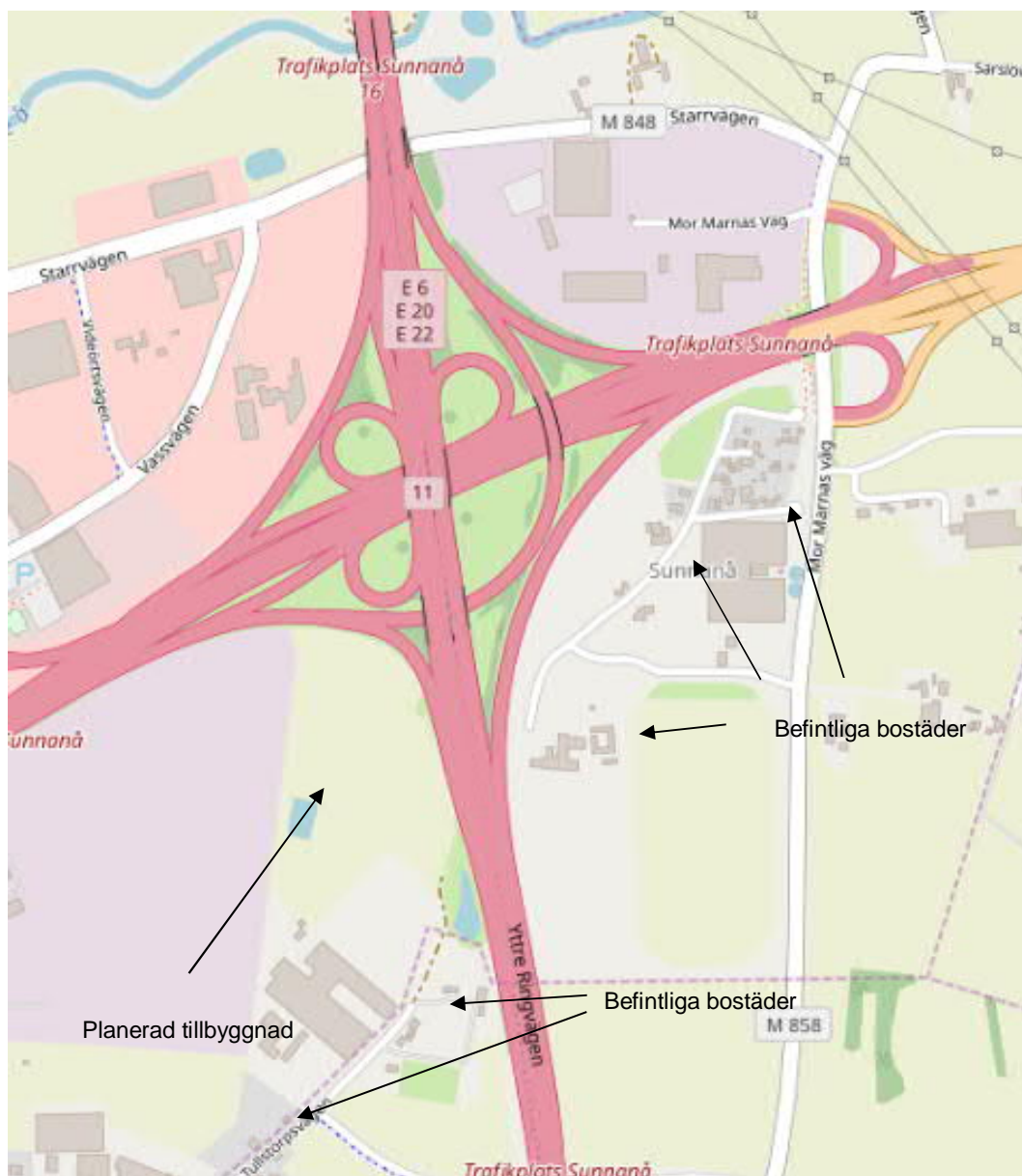
Bilaga: AK01-04

1 BAKGRUND

Catena Sunnanå 5:16 AB arbetar med att ta fram en ny detaljplan till fastigheten Sunnanå 5:16 i Burlövs kommun. Syftet med den nya detaljplanen är att ett nytt logistikcenter (upp till 40 meter högt på del av byggnaden) planeras på fastigheten direkt väster om E6/E20.

Tyréns AB har anlåtats för att göra trafikbullerberäkningar för att se om den nya byggnaden kommer att påverka ljudnivån från motorvägstrafiken på befintliga bostäder på motsatta sida E6/E20 samt söder om planerad byggnad, se figur 1 och 2. Inriktningen är att utreda inverkan av reflexer och skärmning orsakade av den nya logistikbyggnaden.

Beräkningar görs till fastigheterna Sunnanå 2:5, 2:7, 2:11, 2:22, 5:2, 5:11, 5:13, 7:4, 1:17 och 1:18 samt Tullstorp 180:1, 180:101, 180:2, 180:3, 180:11. Vägar som inkluderas i beräkningarna är E6/E20 och väg 11 samt av- och påfarter till dessa.



Figur 1. Kartbild över planerad byggnad i förhållande till befintliga bostäder. Källa: openstreetmap.org



Figur 2. Illustration över planerad tillbyggnad på fastigheten Sunnanå 5:16. Källa: jkab arkitekter

2 BEDÖMNINGSGRUNDER

När människan utsätts för buller är den vanligaste reaktionen en känsla av obehag. Därutöver anses buller också orsaka stressreaktioner, trötthet, irritation, blodtrycksförändringar och sömnstörningar.

Ljud mäts oftast i decibel med beteckningen dBA. Indexet "A" efter "dB" indikerar att ljudets frekvenser har korrigerats på ett sätt som motsvarar hur det mänskliga örat uppfattar frekvenser. Det mänskliga örat uppfattar ljusa toner bättre än mörka.

2.1 EKVIVALENT OCH MAXIMAL LJUDNIVÅ

I Sverige används vanligtvis två störningsmått för trafikbuller: dygnsekvivalent (Leq) respektive maximal (Lmax) ljudnivå. Med dygnsekvivalent ljudnivå avses medelljudnivån under dygnets 24 timmar. Den maximala ljudnivån vid fasad beräknas som den ljudnivå som överskrids högst fem gånger per natt, kl. 22-06, av den bullrigaste fordonstypen, vanligtvis den tunga trafiken. För uteplats i anslutning till bostad beräknas den maximala ljudnivån som den ljudnivå som överskrids högst fem gånger per timme kl. 06-22.

3 BESKRIVNING

3.1 BERÄKNINGSMODELL

Beräkningarna har utförts i programmet SoundPLAN version 8.0. Programmet följer denna beräkningsmodell:

- Naturvårdsverkets rapport 4653, Vägtrafikbuller - Nordisk beräkningsmodell, reviderad 1996.

Metoden antar ett svagt medvindsfall från källa till mottagare. Beräkningsgången kan kort beskrivas enligt följande:

- En topografisk karta över området har använts som grunddata i programmet. På markkartan placeras sedan vattendrag, byggnader, skärmar, vägar mm.
- Utgående från markkartan har samtliga bullerkällor av betydelse matats in i modellen.
- Beräkningsprogrammet tar hänsyn till de ytor och den topografi som befinner sig i närheten av källorna. Detta innebär att eventuella ljudreflexer eller skärmningar som påverkar ljudutbredningen från respektive källa medräknas.
- Övriga parametrar som ingår i beräkningar är exempelvis geometrisk avståndsdämpning, atmosfärsdämpning och markdämpning (hård eller mjuk mark).

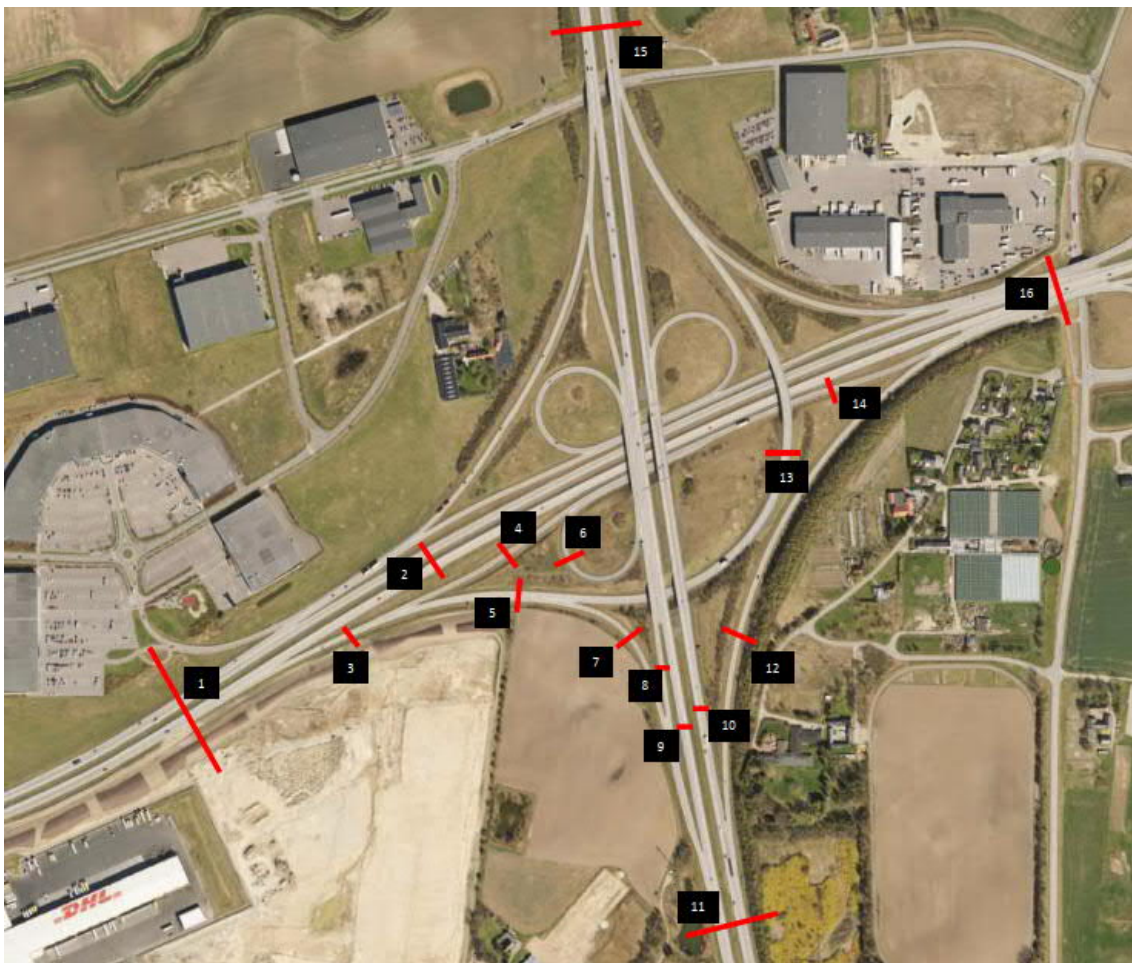
3.2 TRAFIKDATA

Trafikuppgifter för E6/E20 och väg 11 samt dess av- och påfarter är hämtade från Trafikia och uppräknade till prognosår 2040 av Jakob Fahlstedt, trafikplanerare, på Tyréns AB. Se tabell 1 för trafikflöden och figur 3 för placering av mätpunkter 1-16.

Tabell 1. Trafikflöden för väg för prognosår 2040.

Mätpunkt/väg	ÅDT	Andel tung trafik [%]	Hastighet [km/h]
1 (11)	29 700	13	100
2 (11)	12 500	6	100
3 (E6/E20)	6 800	11	110
4 (E6/E20)	1 400	12	110
5 (E6/E20)	5 400	15	110
6 (E6/E20)	1 400	11	110
7 (E6/E20)	700	24	110
8 (E6/E20)	3 100	13	110
9 (E6/E20)	22 600	15	110
10 (E6/E20)	22 500	11	110
11 (E6/E20)	60 200	15	110
12 (E6/E20)	3 300	14	110
13 (E6/E20)	4 600	14	110
14 (E6/E20)	3 900	10	110
15 (E6/E20)	69 600	14	110
16 (11)	23 800	11	100

Påpekas bör att förändringar av trafikflödena endast marginellt påverkar de beräknade nivåerna, då det krävs en fördubbling av trafikmängden för att öka den ekvivalenta ljudnivån med 3 dBA.



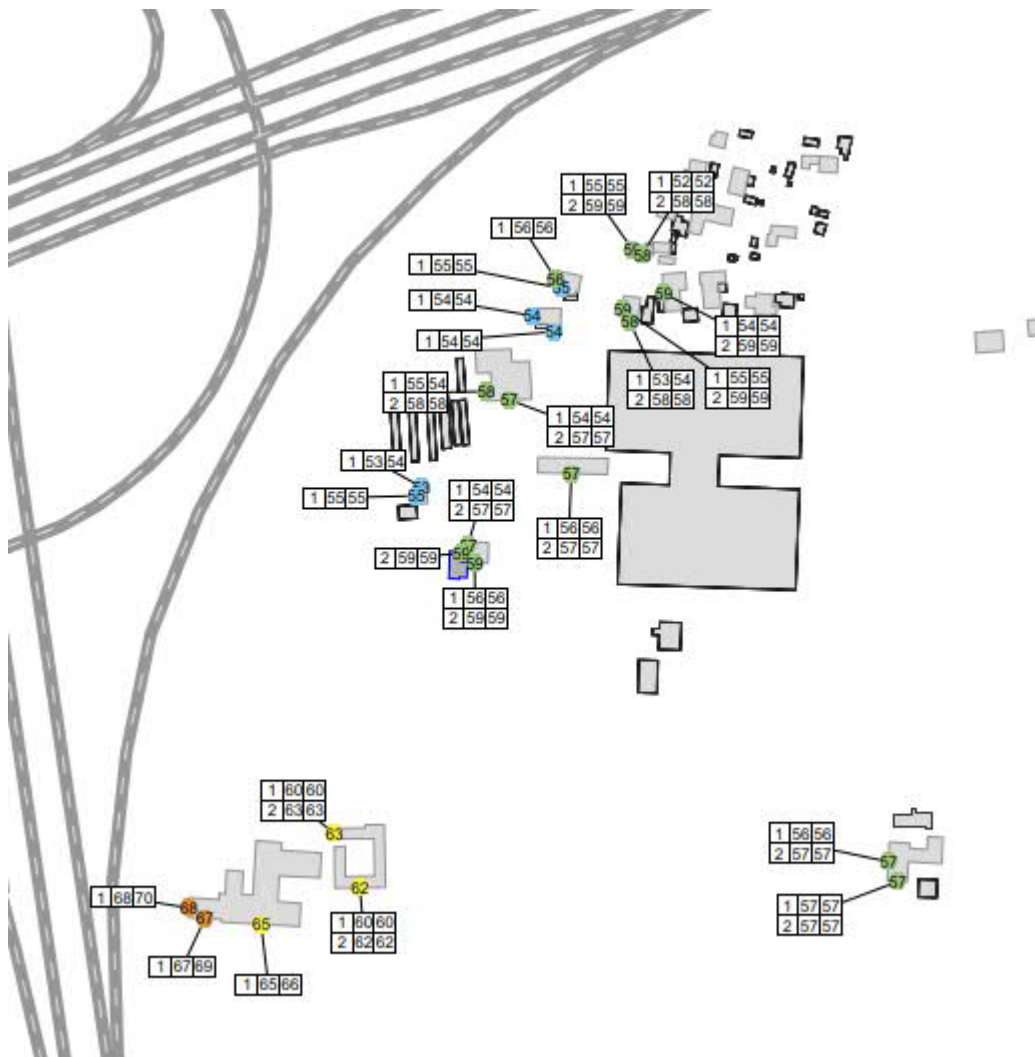
Figur 3. Mätpunkter för trafikflöden.

4 RESULTAT

Resultaten redovisas i bilaga AK01-04. Se figur 4 och 5 för fasadnivåer (frifältsvärden) vid byggnation av nytt logistikcenter.

4.1 BOSTÄDER ÖSTER OM PLANERAT LOGISTIKCENTRUM

Enligt gjorda beräkningar ökar ljudnivån marginellt med upp till 1 dBA i ekvivalent ljudnivå på befintliga bostäder (österut) om logistikcentret uppförs, se figur 4. Ökningen syns mest på fastigheterna Sunnanå 2:11 och 2:22. Ingen förändring av ljudnivåerna sker på Sunnanå 2:5 och 5:13. Den maximala ljudnivån förändras inte om en ny byggnad byggs.

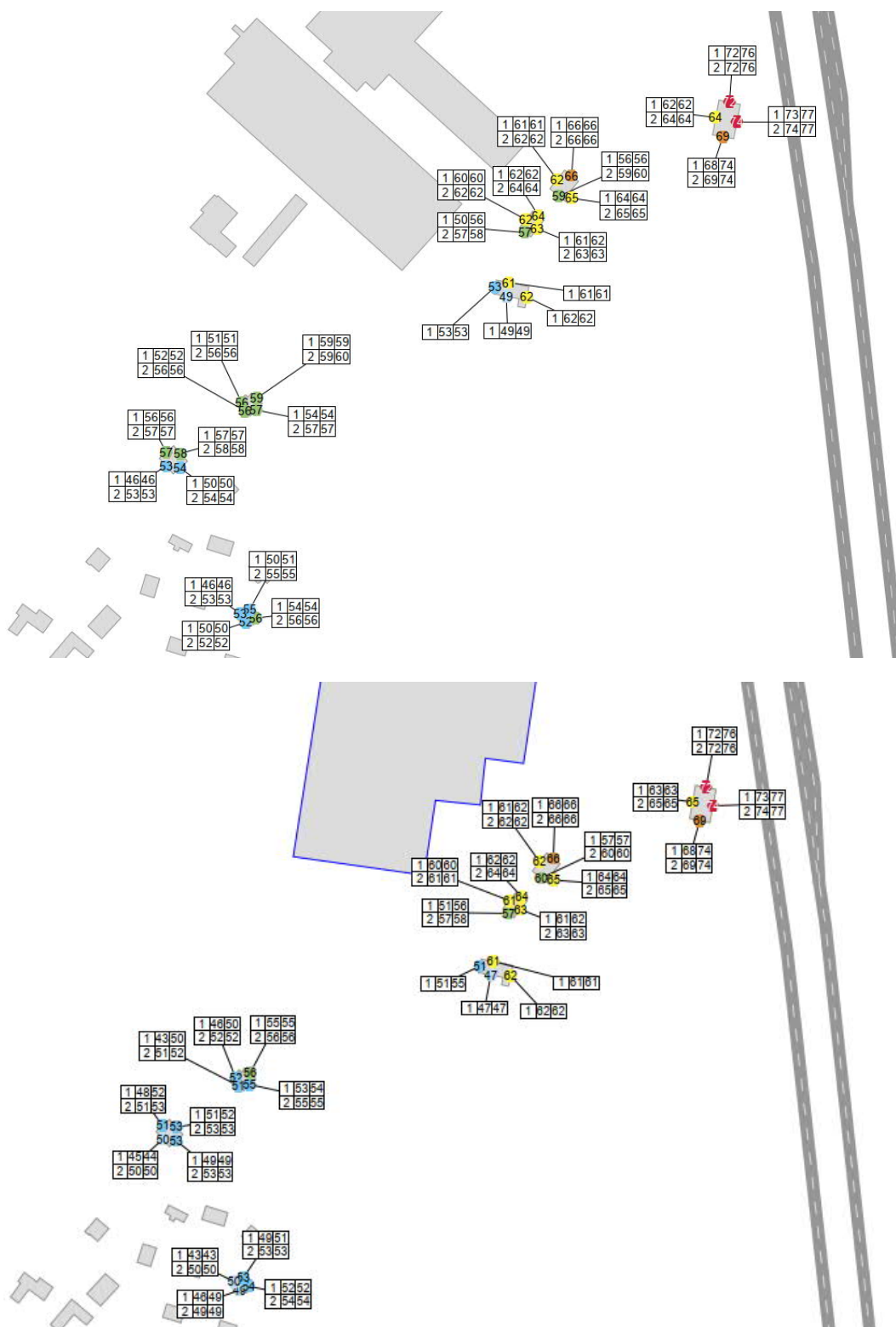


Figur 4. Utklipp från AKO2 (med ny logistikbyggnad) fasadnivåer i tabell vid fasad avser frifältsvärderna. I kolumnerna för fasadnivåer anges hur Leq (dB) (2: a kolumnen) och Lmax väg (3:e kolumnen) fördelas per fasad och våningsplan (1: a kolumnen) för prognosår 2040. Beräkningspunkter sitter på byggnader som enligt kartan uppfattas som bostadsbyggnader. Byggnaderna ligger öster om planerat logistikcentrum.

4.2 BOSTÄDER SÖDER OCH SYDOST OM PLANERAT LOGISTIKCENTRUM

För bostäder söder om planerat logistikcentrum, se figur 5, blir ljudnivån lägre med upp till 9 dBA (gäller vissa fasader mot norr och väster) när den nya byggnaden uppförs, vilket beror på att byggnaden är hög och agerar bullerskydd, framförallt från av- och påfarterna där E6/E20 och väg 11 korsar varandra.

På två fasader på fastigheterna 180:101 och 180:2 (sydöst om det planerade logistikcentret) ökar ljudnivån marginellt med upp till 1 dBA i ekvivalent ljudnivå om logistikcentret uppförs.



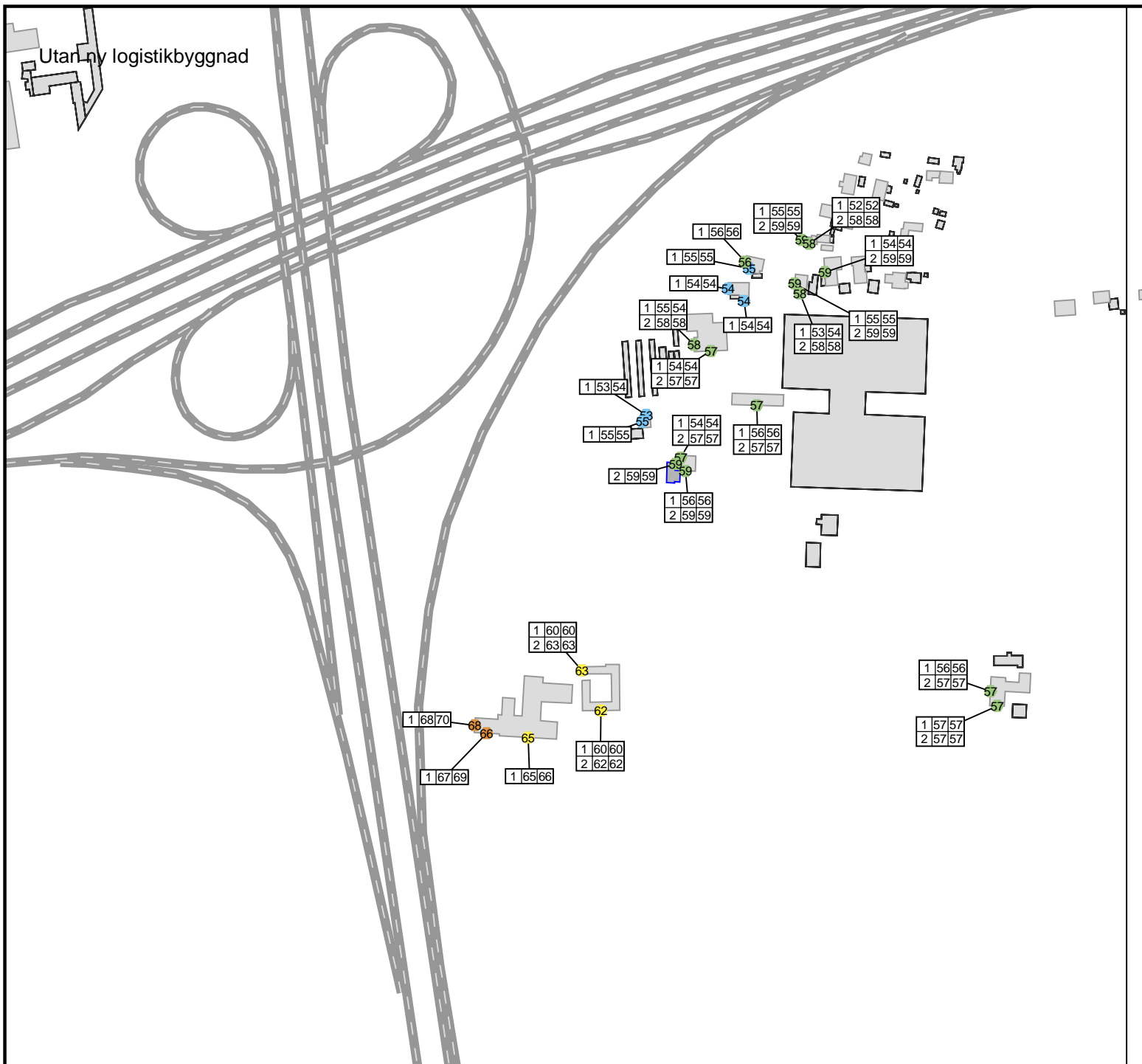
Figur 5. Utklipp från AK03 (överst, nuläge) och AK04 (underst, med ny logistikbyggnad) med fasadnivåer i tabell vid fasad avser frifältsvärden. I kolumnerna för fasadnivåer anges hur Leq (dBA) (2: a kolumnen) och Lmax väg (3:e kolumnen) fördelas per fasad och våningsplan (1: a kolumnen) för prognosår 2040. Beräkningspunkter sitter på byggnader som enligt kartan uppfattas som bostadsbyggnader. Byggnaderna ligger söder om planerat logistikcentrum.

5 SLUTSATS

Den beräknade ökningen av ljudnivåerna från motorvägstrafiken på befintliga bostäder är marginell och kan inte uppfattas subjektivt. Däremot kan ljudet få en förändrad karaktär i och med att ljudet reflekterar mot en ny fasad, vilket kan upplevas som en förändring för de boende.

Bostäder som ligger söder om det planerade logistikcentret får lägre ljudnivåer från motorvägstrafiken på några få fasader (främst fasad mot norr och väster) på grund av den skärmande verkan av logistikbyggnaden.

Bostäder längre söderut kommer endast att påverkas marginellt avseende ljudnivåer från motorvägstrafiken om ett nytt logistikcenter uppförs.



BERÄKNAD LJUDUTBREDNING

Beräknade ljudnivåer på fasad från vägtrafik. Tabellvärdena avser frifältsvärde.

Prognosår 2040.

Teckenförklaring

- Väglinjekälla
- Vägkana
- Byggnad
- Komplementbyggnad
- Planerad byggnad
- Beräkningspunkt
- Vän/Leq/Lmax(v)

EKVIVALENT LJUDNIVÅ 2 meter över mark i dBA

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



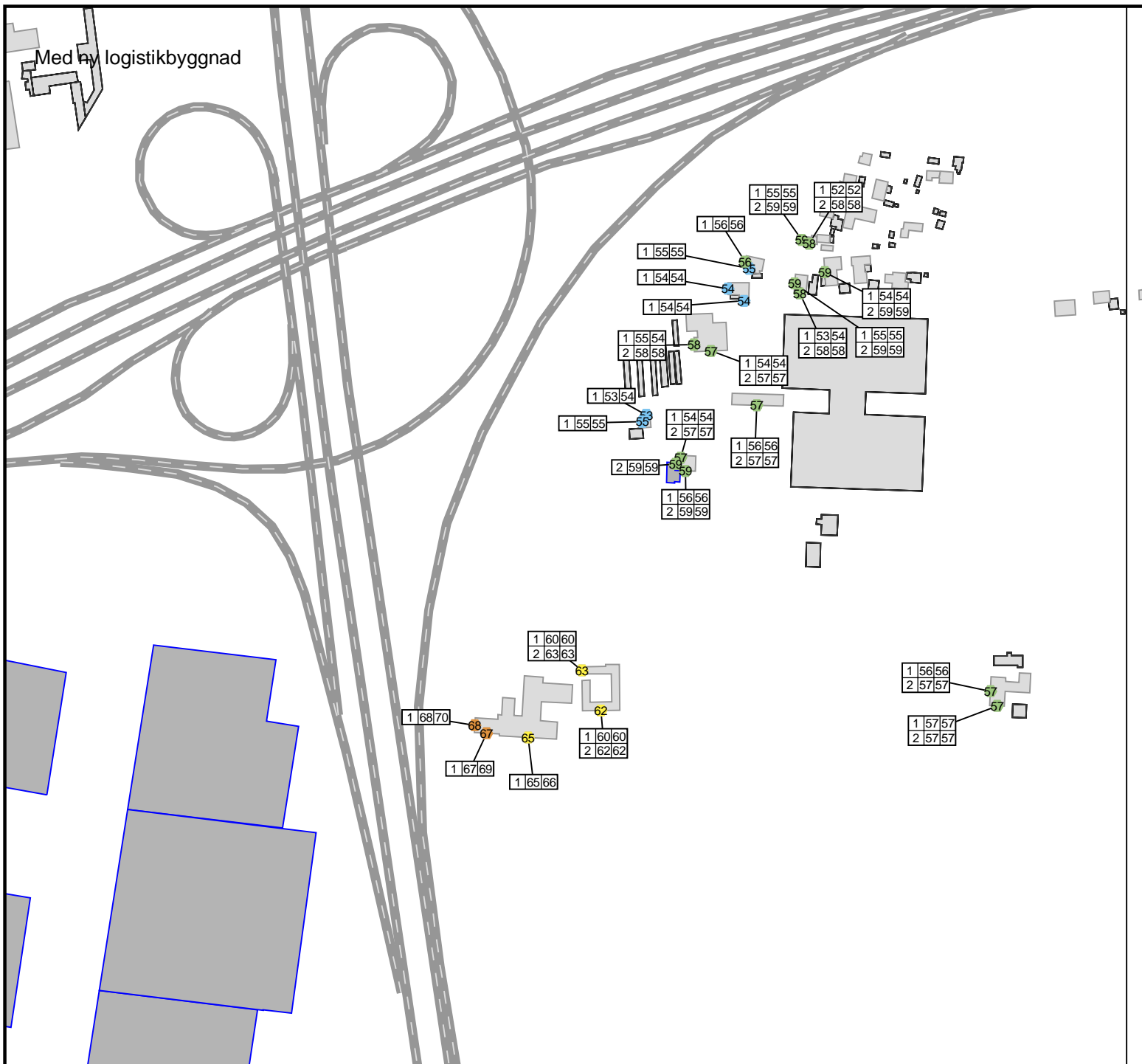
BESTÄLLARE: Catena Sunnanå 5:16 AB
 OMRÅDE: Sunnanp
 UPPDRAG: 290604
 HANDLÄGGARE: SJM
 GRANSKAD: CGN
 SOUNDPLAN VER: 8.0
 BERÄKNING ENL: RTN 1996

Skala 1:4500

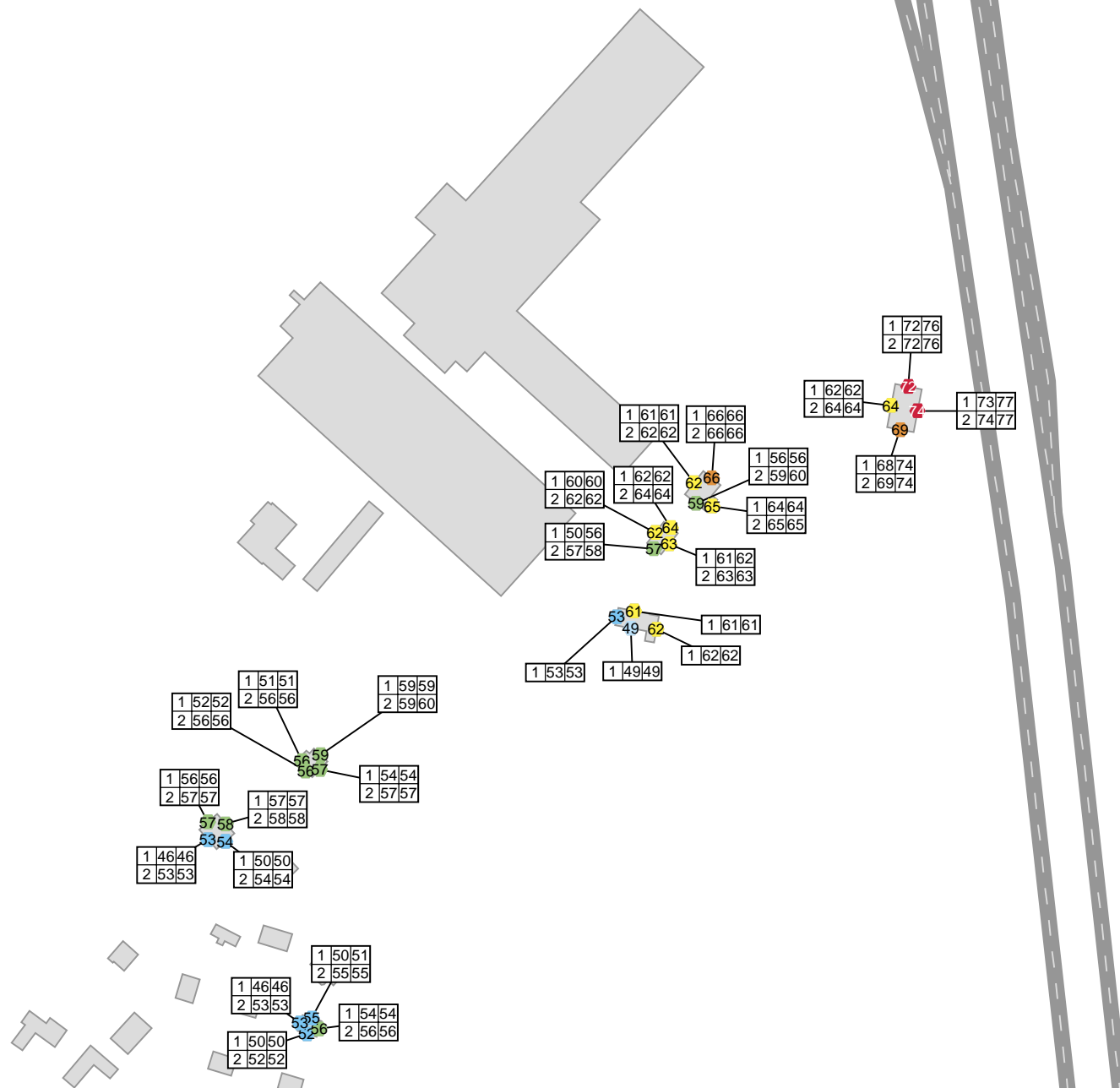


2019-04-23

BILAGA: AK01



Utan ny logistikbyggnad



BERÄKNAD LJUDUTBREDNING

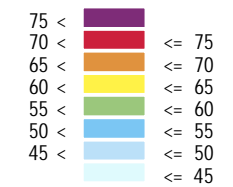
Beräknade ljudnivåer på fasad från vägtrafik. Tabellvärdena avser frifältsvärde.

Prognosår 2040.

Teckenförklaring

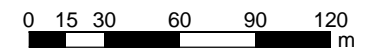
- Väglinjekälla
- Vägkana
- Byggnad
- Beräkningspunkt
- Vän/Leq/Lmax(v)

EKVIVALENT LJUDNIVÅ 2 meter över mark i dBA

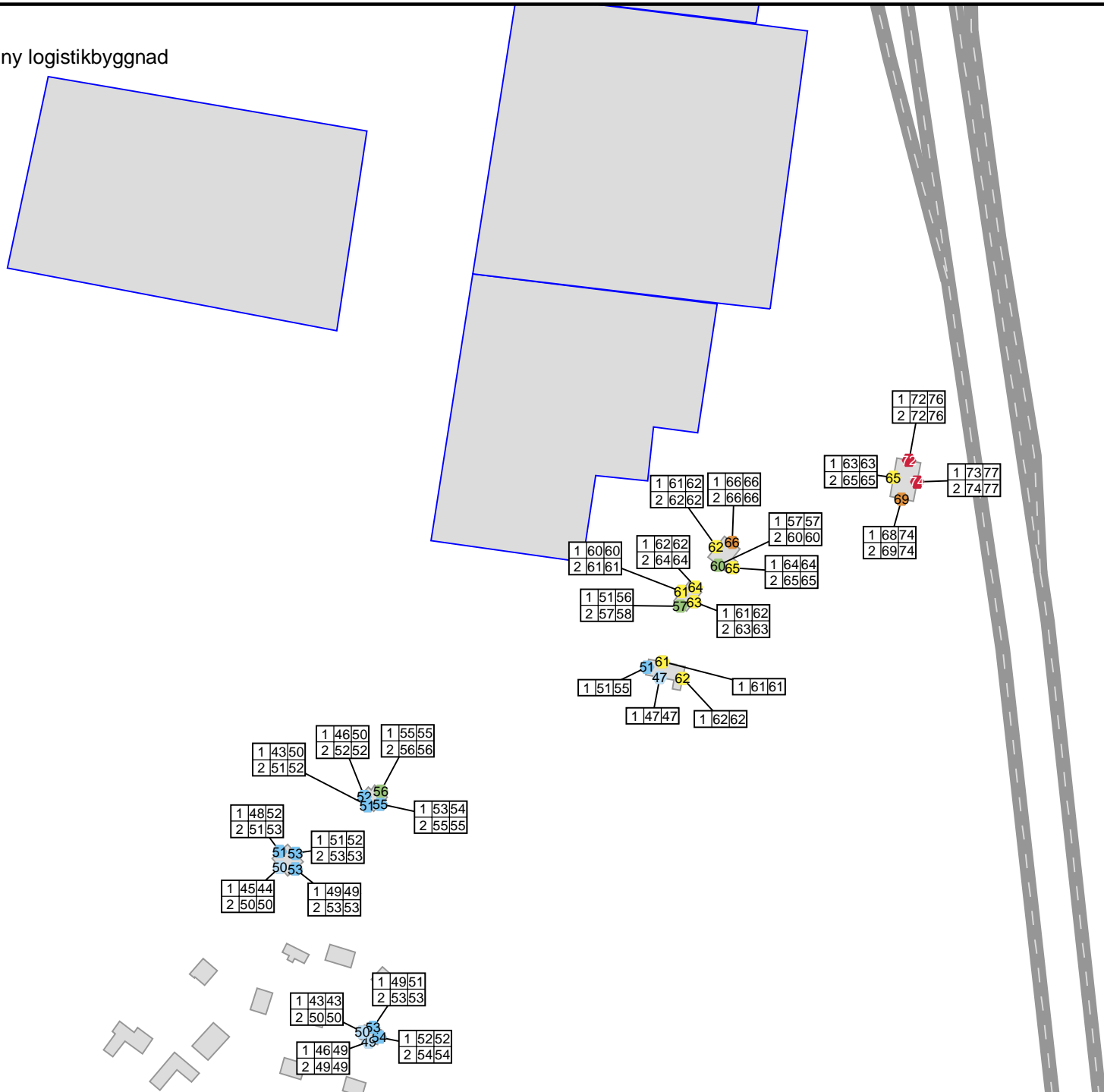


BESTÄLLARE: Catena Sunnanå 5:16 AB
 OMRÅDE: Sunnanp
 UPPDRAG: 290604
 HANDLÄGGARE: SJM
 GRANSKAD: CGN
 SOUNDPLAN VER: 8.0
 BERÄKNING ENL: RTN 1996

Skala 1:3000



Med ny logistikbyggnad



BERÄKNAD LJUDUTBREDNING

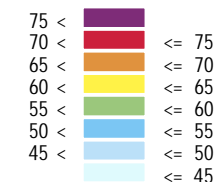
Beräknade ljudnivåer på fasad från vägtrafik. Tabellvärdena avser frifältsvärde.

Prognosår 2040.

Teckenförklaring

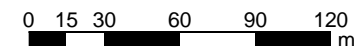
- Väglinjekälla
- Väg bana
- Byggnad
- Planerad byggnad
- Beräkningspunkt
- Vån/Leq/Lmax(v)

EKVIVALENT LJUDNIVÅ
2 meter över mark i dBA



BESTÄLLARE: Catena Sunnanå 5:16 AB
 OMRÅDE: Sunnanp
 UPPDRAG: 290604
 HANDLÄGGARE: SJM
 GRANSKAD: CGN
 SOUNDPLAN VER: 8.0
 BERÄKNING ENL: RTN 1996

Skala 1:3000



2019-06-14

BILAGA: AK04