

Rapport

R200904-1rev1

Revideringen beror på förändrad utformning samt placering av planerade byggnader



Beställare: Mengus Stockholm AB genom Björn Lindahl

Projekt: 200904

Projektansvarig: Gina Blücher

Antal sidor: 8

Varav bilagor: 5

Datum: 2021-05-25

Kv Haga 2:8, Frösundavik

Beräkning av ljudnivåer från trafikbuller

1 Projektbeskrivning

Akustikbyrå har av Mengus Stockholm AB genom Björn Lindahl fått i uppdrag att beräkna hur dygnsekvivalenta samt maximala ljudnivåer som bidrag från vägtrafiken påverkar miljön för Nationalstadsparken efter planerad nybyggnation av kontorsfastigheter.

Akustikbyrå



Gina Blücher

Granskat:



Claes Söderström

2 Beräkningsresultat

2.1 Beräkning av ljudutbredning och frifältsvärde i punkter vid fasad

Beräkningsresultatet redovisas i ljudutbredningskartor i bilaga 1-5. I ljudutbredningskartorna ingår fasadreflexer från byggnader vilket ger upp till 3 dB(A) högre ljudnivå framför fasaderna. För att dimensionera fasaddelar har även den ekvivalenta ljudnivån vid fasad beräknats. Ljudnivån är högst på de övre våningsplanen. Som jämförelse så lämnas också kartor för bullerutbredning för situationen utan nya huskroppar med.

Tabell 1. Ljudutbredningskartorna visar ljudnivå inklusive fasadreflex samt i punkterna som frifältsvärden.

Bilaga	Situation		
1	Dygnsekivalent ljudnivå	Med planerade byggnader	Utbredning 2 meter ovan mark samt högsta värde vid fasad som frifältsvärde
2		Dagens situation	Utbredning 2 meter ovan mark
3	Med planerade byggnader		
4	Dagens situation		
5	Dygnsekivalent ljudnivå	Skillnad med och utan planerade byggnader	

2.2 Beräknade dygnsekvivalenta ljudnivåer

Mest trafikbullenutsatta fasader mot E4:an beräknas uppgå till 72-74 dBA.

2.3 Beräknade maximala ljudnivåer

Fasader utmed E4:an beräknas maximala ljudnivåer uppgå till 75-77 dBA.

3 Påverkan på närmiljön

Granskas skillnader i ljudnivåer i nära anslutning bakom tänkta nya huskroppar beräknas ljudnivåer för dessa ytor sjunka med upp till 24 dB om föreslagna byggnader uppförs. Som en upplevd skillnad är detta en högst betydande påverkan på ljudmiljön. Stora delar bakom den planerade byggnaden förväntas ha en sänkning av den ekvivalenta ljudnivån med ca 10 dB.

Effekten av skärmningen avtar ju längre bort från huskroppen man kommer att befinna sig och samtidigt avta norr och söder om den nya byggnaden.

För att åskådliggöra skillnader i ljudnivå har vi också infört en bullerutbredningsbilaga (bilaga 5) som endast redovisar skillnader i ljudnivå på markplan. Med trafikbuller från motorväg som störningskälla kan 3-4 dB upplevas som en halvering av ljudnivån.

4 Beräkningsunderlag

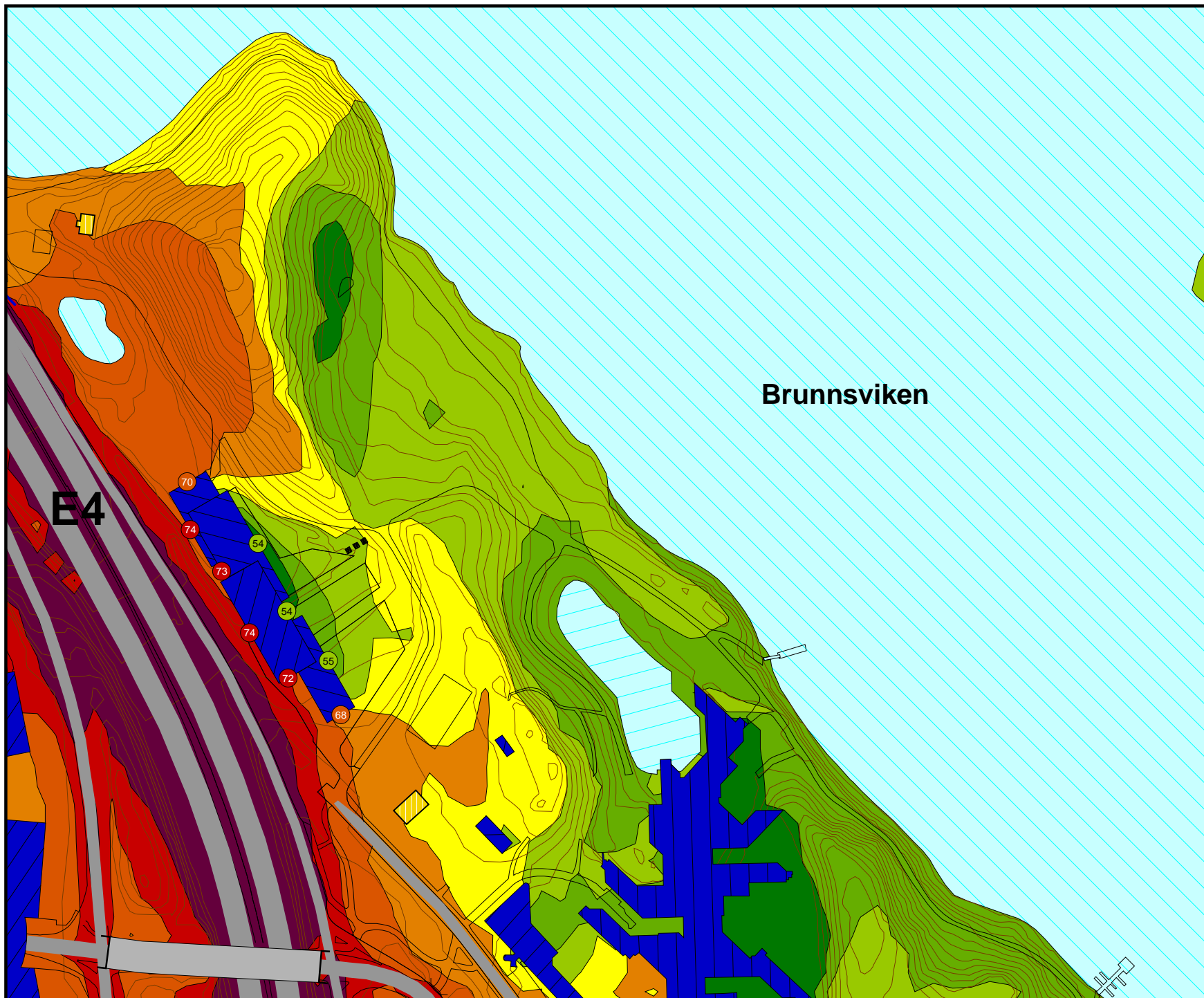
4.1 Trafikuppgifter

Trafikdata har hämtats från Trafikverkets hemsida där räkning utförts år 2017 för E4 samt år 2018 för E18.

Väg	Antal fordon [årsmedeldygn]	Andel tunga fordon [%]	Skyltad hastighet [km/h]
E4	137 000	14	70
E18	48 000	8	
Avfart från E4 till E18	8 000	10	
Påfart till E4 från E18	6 000	8	50
Påfart till E4 söderut	6 000		

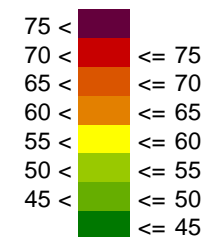
4.2 Beräkningsunderlag och programvara

Beräkning av vägtrafikbuller har utförts i enlighet med Nordisk beräkningsmodell, Naturvårdsverkets rapport 4653 för vägtrafik samt 4635 för spårbunden trafik. Beräkningarna har utförts med SoundPLAN 8.2. Beräkningsnoggrannheten är ± 3 dB.



Dygnsekvivalent
 ljudnivå från vägtrafik
 $L_{Aeq, 24h}$ dB(A),

Ljudutbredning 2 meter
 ovan mark samt som
 frifältsvärde vid fasad



Teckenförklaring

- Verksamheter
- Bostäder
- Bullerskärm
- Frifältsvärde



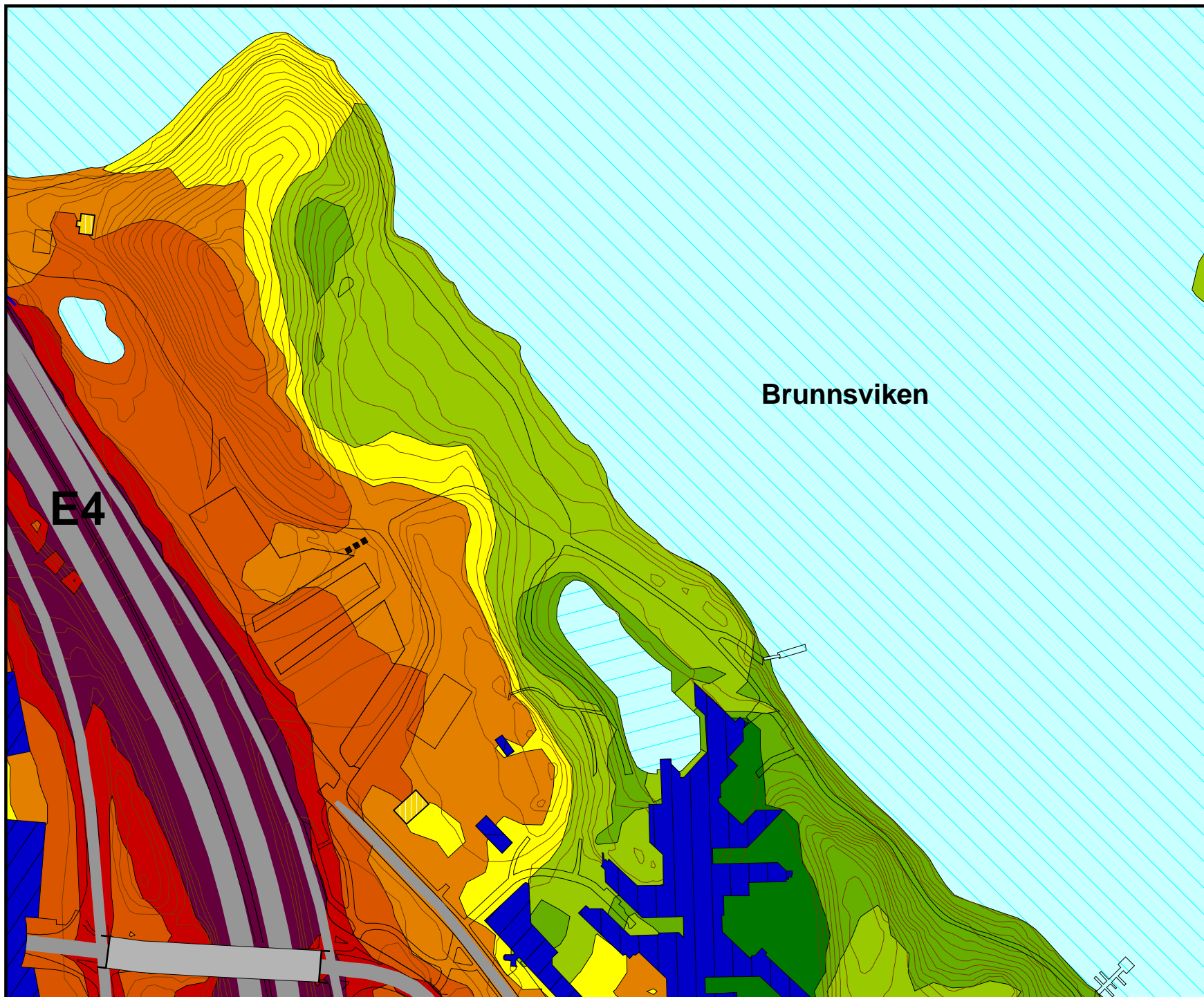
Område:
 Kv Haga 2:8, Stora Frösunda

Beställare:
 Fastighets AB Solna Haga

Rapportnummer:
R200904-1rev1

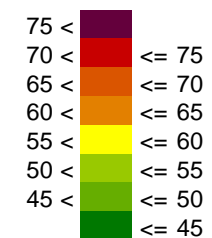
Dokument: Bilaga 1	Datum: 2021-05-21
-----------------------	----------------------

Beräknad: G Blücher	Granskad: C Söderström
------------------------	---------------------------



Dygnsekvivalent
 ljudnivå från vägtrafik
 $L_{Aeq, 24h}$ dB(A),

Ljudutbredning 2 meter
 ovan mark



Teckenförklaring

-  Verksamheter
-  Bostäder
-  Bullerskärm



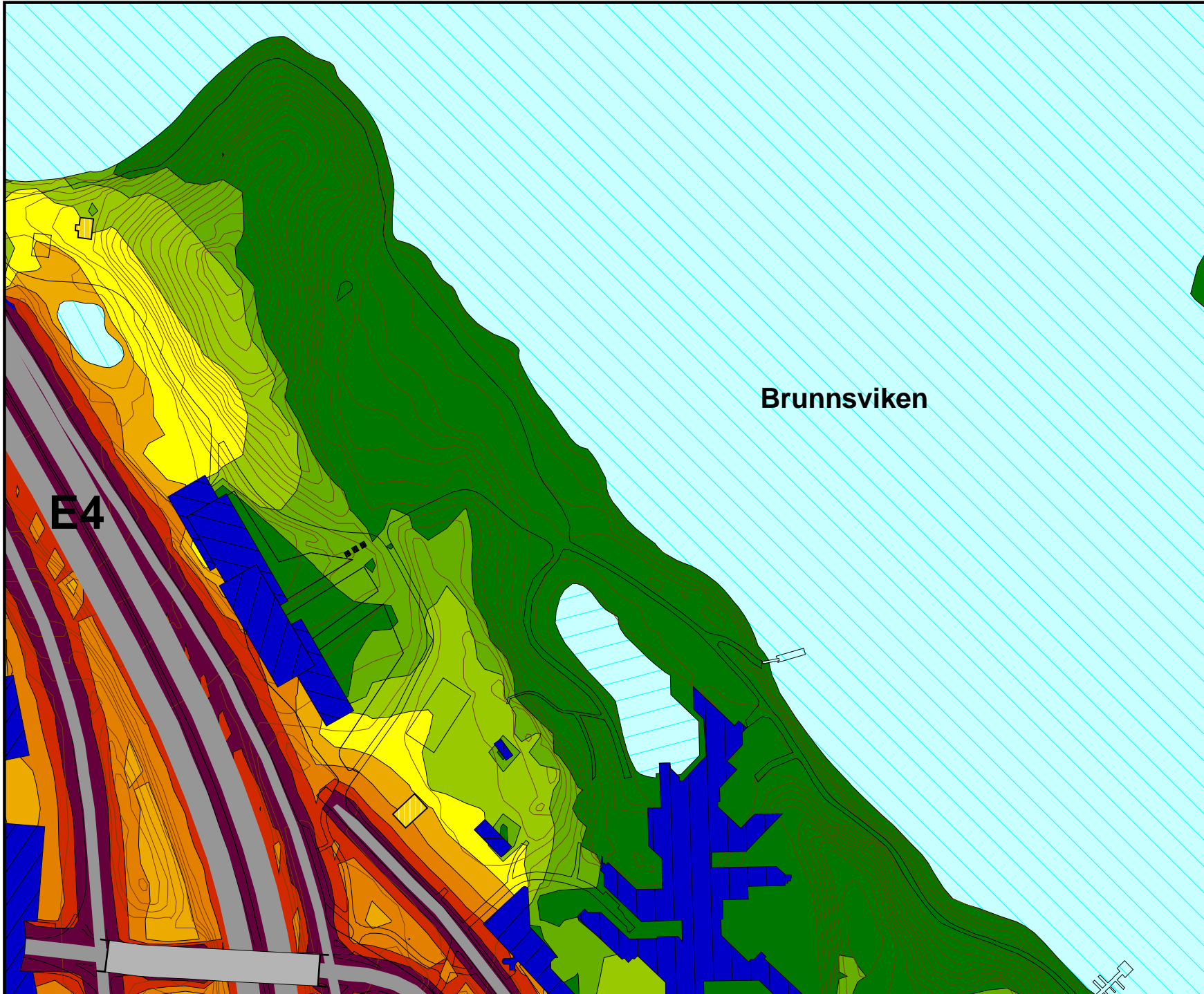
Område:
 Kv Haga 2:8, Stora Frösunda

Beställare:
 Fastighets AB Solna Haga

Rapportnummer:
R200904-1rev1

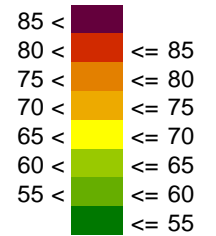
Dokument: Bilaga 2	Datum: 2020-03-09
-----------------------	----------------------

Beräknad: G Blücher	Granskad: C Söderström
------------------------	---------------------------



Maximal ljudnivå
 från vägtrafik
 $L_{AFmax, 5th}$ dB(A),

Ljudutbredning 2 meter
 ovan mark



Teckenförklaring

- Verksamheter
- Bostäder
- Bullerskärm



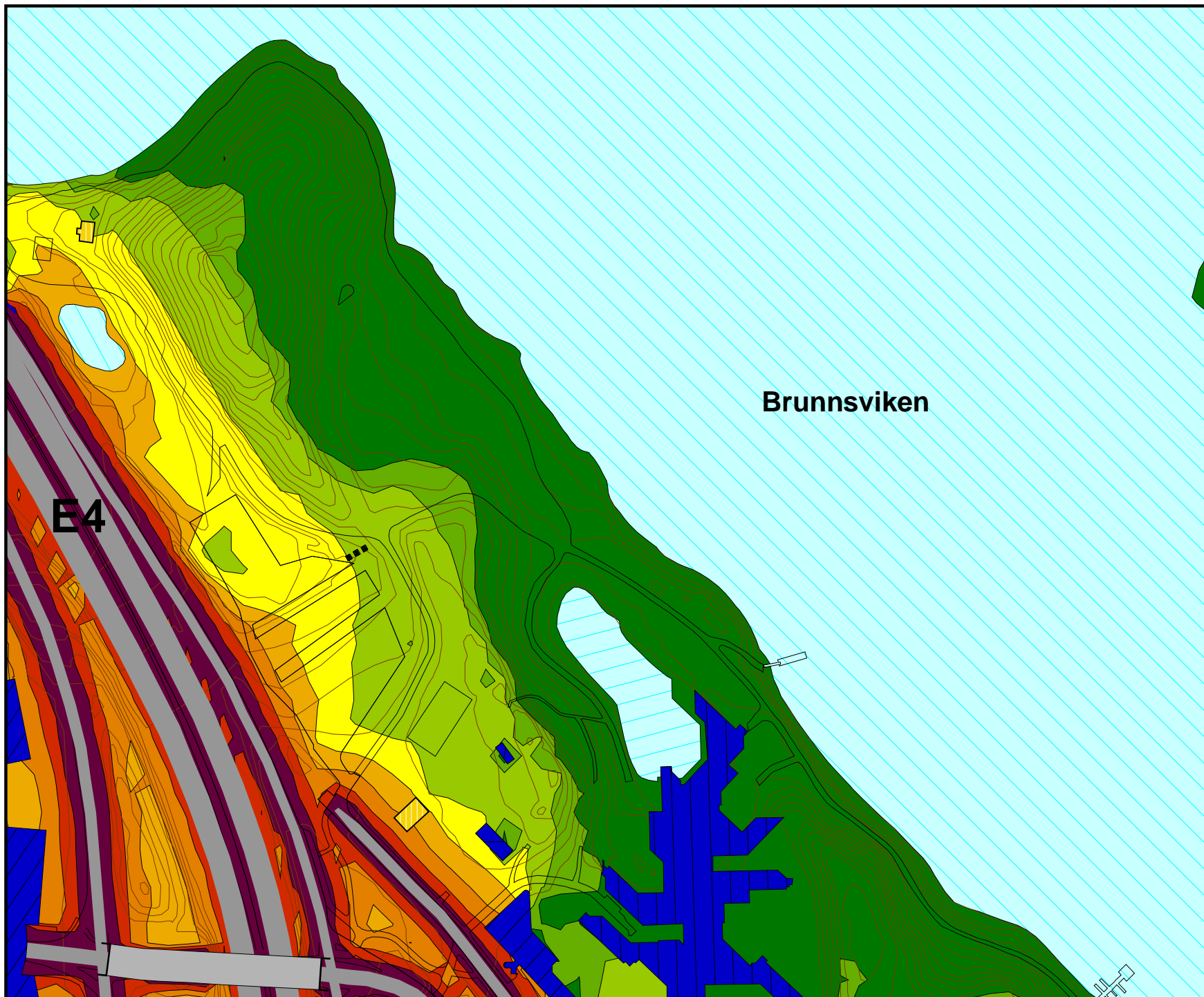
Område:
 Kv Haga 2:8, Stora Frösunda

Beställare:
 Fastighets AB Solna Haga

Rapportnummer:
R200904-1rev1

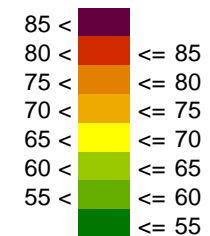
Dokument: Bilaga 3	Datum: 2021-05-21
-----------------------	----------------------

Beräknad: G Blücher	Granskad: C Söderström
------------------------	---------------------------



Maximal ljudnivå
 från vägtrafik
 $L_{AFmax, 5th}$ dB(A),

Ljudutbredning 2 meter
 ovan mark



Teckenförklaring

- Verksamheter
- Bostäder
- Bullerskärm

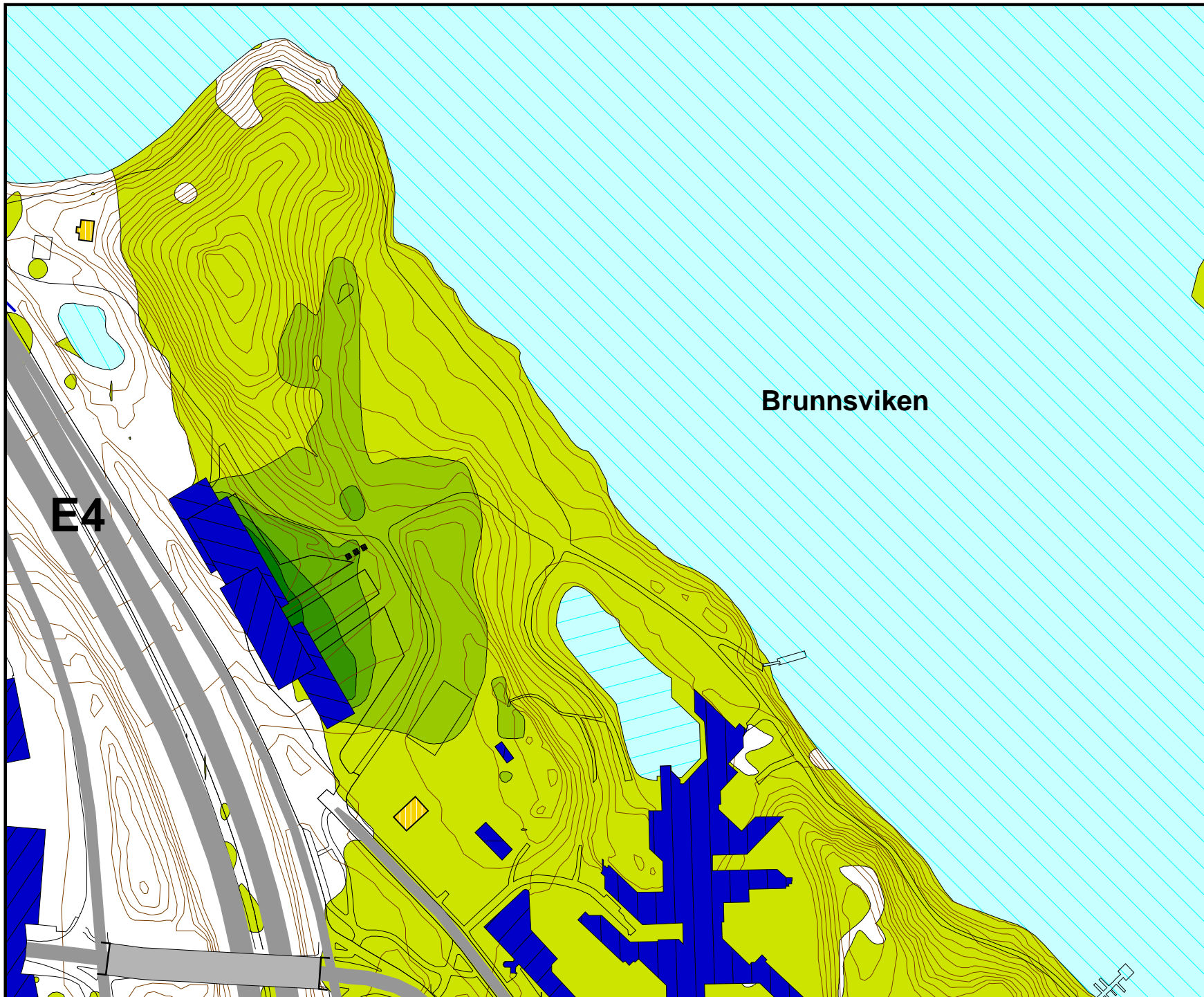


Område:
 Kv Haga 2:8, Stora Frösunda

Beställare:
 Fastighets AB Solna Haga

Rapportnummer:
R200904-1rev1

Dokument: Bilaga 4	Datum: 2020-03-09
Beräknad: G Blücher	Granskad: C Söderström

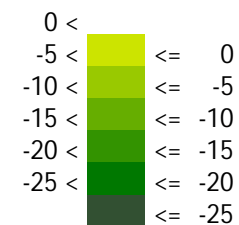


Akustikbyrå T4p AB
 Johan Printz väg 7
 121 46 Johanneshov
 Tel: 08-96 33 77
 info@akustikbyran.com
 www.akustikbyran.com



Dygnsekvivalent
 ljudnivå från vägtrafik
 $L_{Aeq, 24h}$ dB(A)

Förbättring
 ljudmiljö [dB]



Område:
 Kv Haga 2:8, Stora Frösunda

Beställare:
 Fastighets AB Solna Haga

Rapportnummer:
R200904-1rev1

Dokument: Bilaga 5	Datum: 2021-05-24
-----------------------	----------------------

Beräknad: G Blücher	Granskad: C Söderström
------------------------	---------------------------