

Bullerutredning

Detaljplan för Brösarp 59:4 m.fl.



Kontaktuppgifter Sweco:

Christoffer Larm, Akustiker

christoffer.larm@sweco.se

+46 72 380 63 97

Sofia Anderzon, Akustiker

sofia.anderzon@sweco.se

+46 70 938 69 83

Sweco Sverige AB

Uppdrag

Uppdragsnummer

Kund

Upprättad av

Granskad av

Datum

Dokumentreferens

RegNo 556767-9849

Bullerutredning DP Brösarp

30080339

Berg och Bäck Fastigheter AB

Christoffer Larm och Filip Bliznac

Sofia Anderzon

2026-02-16

Bullerutredning_260216.docx

Innehållsförteckning

1	Bakgrund och inledning	4
2	Förutsättningar	4
	2.1 Kartmaterial	4
	2.2 Ny bebyggelse	4
	2.3 Trafikdata	6
3	Bedömningsgrunder	7
	3.1 Trafikbuller	7
	3.2 Buller från verksamhet vid planering av bostäder	7
	3.3 Buller från verksamhet mot befintlig bebyggelse	8
4	Beräkningsmetod.....	9
5	Resultat och analys - trafikbuller	10
6	Verksamhetsbuller	11
	6.1 Österlenbryggarna	11
	6.2 Torsten Nilssons Snickerifabrik.....	12
	6.3 Tillkommande verksamhet	13
7	Närliggande idrottsplatser	14
8	Slutsats.....	14

Bilagor:

Bilaga	Redovisat resultat	Beräkningsscenario
1	Dygnekvivalent ljudnivå [L _{Aeq}]	Utbyggnadsförslag år 2045
2	Maximal ljudnivå [L _{AFmax}]	Utbyggnadsförslag år 2045

Ändringsförteckning

2024-10-28: Granskningsversion

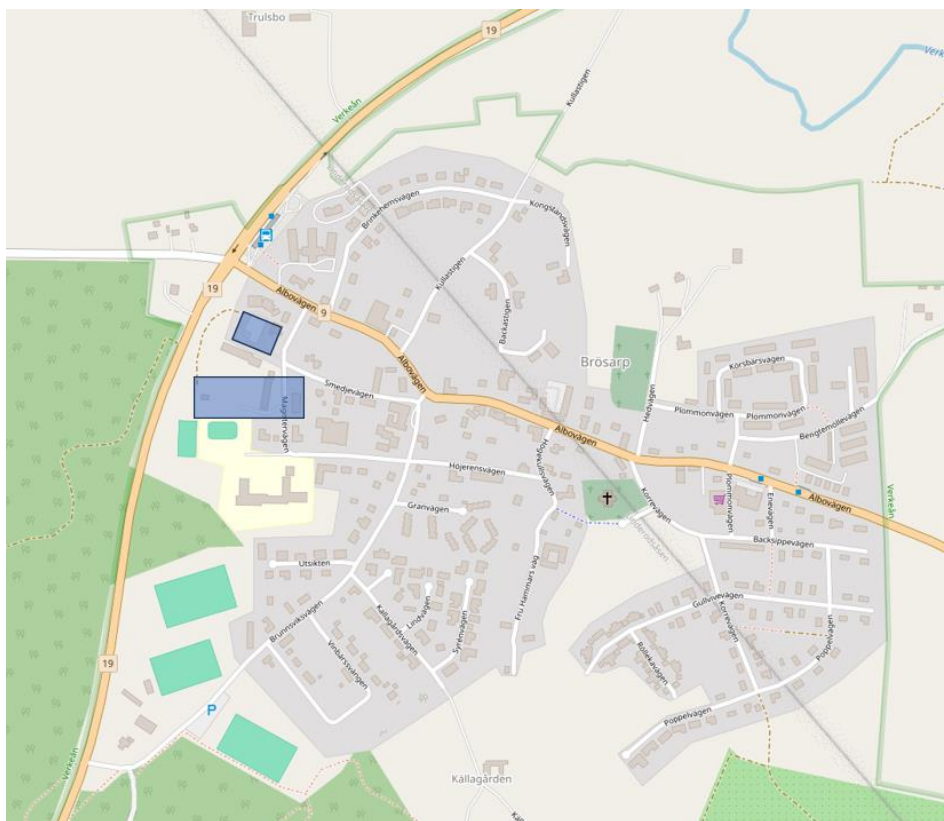
2024-11-05: Kompletterat i avsnitt 1 angående snickerifabrik samt utökad text om vårdcentral i avsnitt 2.2

2024-12-19: Kompletterat med avsnitt om verksamhetsbuller samt utförligare resonemang om närliggande hockeyrink

2026-02-16: Justering med ny byggnadsutformning, tillkommande vägar och uppdaterade trafiksiffror.

1 Bakgrund och inledning

Sweco har på uppdrag av Berg och Bäck Fastigheter AB utfört en bullerutredning för nya bostäder i samband med ny detaljplan för fastigheten Brösarp 59:4 m.fl. i Brösarp, Tomelilla kommun. Detaljplanen är belägen i västra Brösarp, intill väg 19. Ungefärlig placering av detaljplanen visas i Figur 1.



Figur 1. Ungefärlig placering av studerad detaljplan markerade med blå rektanglar. Bakgrundskarta: Openstreetmap.org

2 Förutsättningar

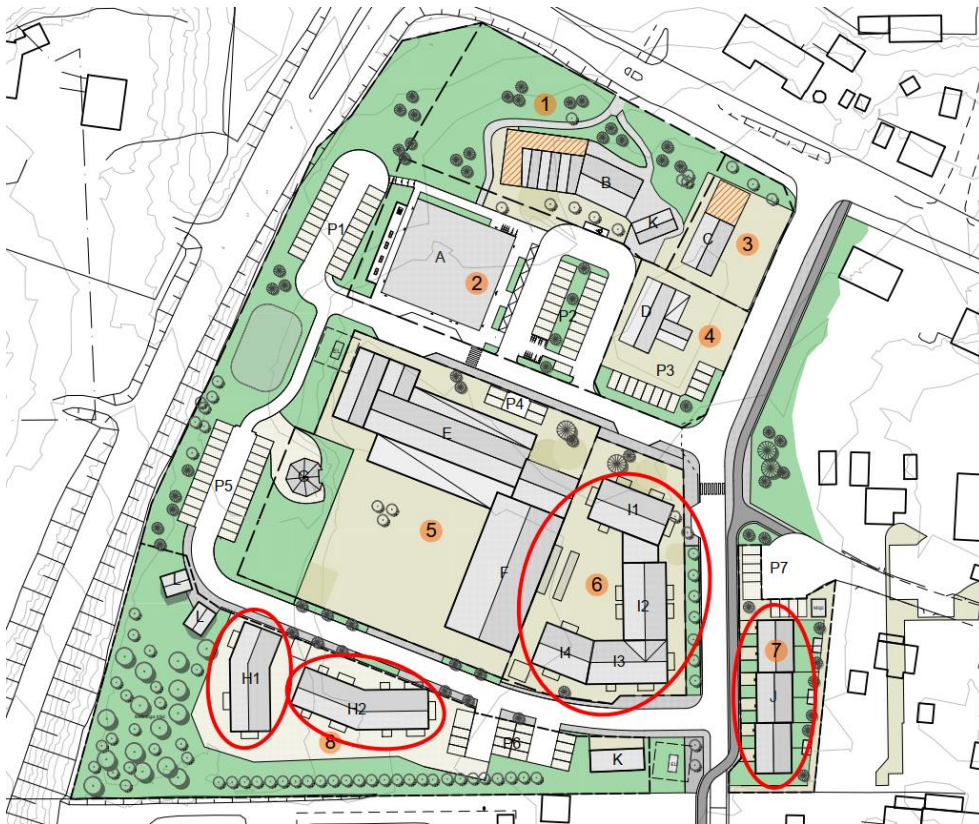
2.1 Kartmaterial

Kartmaterial för befintlig bebyggelse har hämtats från Metria AB, 2024-09-30. Byggnaders utformning, placering och ändamål har hämtats från fastighetskartan. Även definition av marktyper inom undersökt område har hämtats från fastighetskartan. Höjd på befintlig mark och byggnadshöjder har hämtats från LAS-data.

2.2 Ny bebyggelse

Inom detaljplanen planeras en ny byggnad för vårdcentral/centrumverksamhet i norra delen, samt fem nya flerbostadshus i detaljplanens södra del. Även ny

vägdragning samt nya parkeringsplatser planeras inom området. I Figur 2 visas markering av bostadshusen i en tidig skiss.



Figur 2. Planerade bostadshus i detaljplanen markerade med rött. Bildkälla: Situationsplan daterad 251216.

Byggnads- och våningshöjder samt antal våningsplan för nya bostäder har hämtats från sektioner i underlag inför detaljplan¹ och beskrivs i Tabell 1. Byggnadsbeteckningar enligt Figur 2.

Tabell 1. Byggnads- och våningshöjder samt antal våningsplan.

Byggnad	Byggnadshöjd (m)	Våningshöjd (m)	Antal våningsplan
J	9,3	2,9	2
H2, I2, I3, I4	11,8	2,9	2
I1	15,8	2,9	4
H1	14,7	2,9	4

Nya hårda ytor för småvägar, parkeringsplatser samt ändring av markbeläggning runt nya hus har tagits med i modellen för att bättre spegla verklig markreflektion.

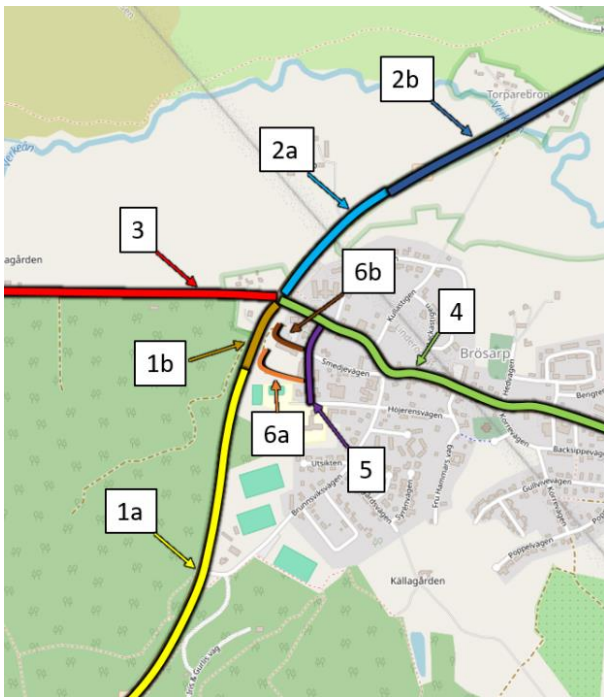
Ny vårdcentral/centrumverksamhet omfattas inte av riktvärden vid fasad, utan endast krav på ljudnivå inomhus. Bedömning av krav på inomhusnivå görs enligt Boverkets byggregler. Hantering av dessa krav utförs i ett senare skede

¹ Brösarp Detaljplan 2025-11-20 (Samrén + Månsson).

när planlösning är klar och löses med exempelvis fönster- och ventildimensionering. Till följd av detta beaktas byggnaden inte i denna bullerutredning.

2.3 Trafikdata

Trafikdata för relevanta vägar är hämtad från trafikutredning framtagen av Norconsult², med kompletterande indata för vägvagnsintervall inom och omkring detaljplaneområdet³. Aktuella vägvagnsintervall redovisas i Figur 3 och trafikdata i Tabell 2. Trafikdata har i rapporten tagits fram som årsmedeldygnstrafik (ÅDT) och andel tung trafik för år 2045. För att anpassas till beräkningsmodellen Nord2000, som används för bullerutredningar, har schabloner använts utifrån vägtyp för att kategorisera tung trafik i medeltunga fordon (kategori 2) och mycket tunga fordon (kategori 3).



Figur 3. Markering av vägar som beaktats vid beräkningsmodellering

Tabell 2. Trafikdata som använts för beräkningar, prognosår 2045

Nummer i Figur 3	Vägnamn	Skyltad hastighet (km/h)	ÅDT (fordon/dygn)	Andel av olika trafikslag		
				Kat 1 (lätta fordon)	Kat 2 (medeltunga fordon)	Kat 3 (mycket tunga fordon)
1a	Väg 19 syd	90	4915	87%	5,2%	7,8%

² Trafik- och parkeringsutredning Vägstationsområdet i Brösarp, Norconsult, 2024-08-30

³ Mail från Viktor Edensand, Norconsult, 2024-10-25 samt 2026-02-02.

Nummer i Figur 3	Vägnamn	Skyltad hastighet (km/h)	ÅDT (fordon/dygn)	Andel av olika trafikslag		
				Kat 1 (lätta fordon)	Kat 2 (medeltunga fordon)	Kat 3 (mycket tunga fordon)
1b	Väg 19 syd	70	4921	87%	5,2%	7,8%
2a	Väg 19 norr	70	6470	87%	5,2%	7,8%
2b	Väg 19 norr	90	6470	87%	5,2%	7,8%
3	Väg 1607	70	736	94%	5,4%	0,6%
4	Väg 9	40	4457	94%	5,4%	0,6%
5	Magistervägen	40	620	90%	9%	1%
6a	Lokalgata	40*	150	90%*	9%*	1%*
6b	Lokalgatan	40*	340	90%*	9%*	1%*

*Antagna värden

3 Bedömningsgrunder

3.1 Trafikbuller

Riktvärden för buller från trafik, enligt förordningen om trafikbuller vid bostadsbyggnader 2015:216 med ändringarna som trätt i kraft 1:a juli 2017 framgår av Tabell 3.

Tabell 3. Riktvärde för trafikbuller som normalt inte bör överskridas vid nybyggnation av bostäder eller väsentlig ombyggnad av trafikleder

	Ekvivalent ljudnivå [dBA]	Maximal ljudnivå [dBA]
Ljudnivå utomhus vid fasad (frifältsvärde)	60*	
Ljudnivå utomhus vid uteplats i anslutning till bostad	50	70**

Om värdet 60 dBA ekvivalent ljudnivå vid fasad ändå överskrids bör minst hälften av bostadsrummen i en bostad vara vända mot en sida där 55 dBA ekvivalent ljudnivå och 70 dBA maximal ljudnivå*** inte överskrids vid fasaden.

*För bostäder om högst 35 m² är riktvärdet vid fasad 65 dBA.

**Värdet får överskridas fem gånger per timme mellan kl. 06-22, dock aldrig med mer än 10 dBA.

***Gäller nattetid (kl. 22-06).

För vidare bedömningsgrunder bedöms Boverkets promemoria Frågor och svar om buller 2016-06-01 som tillämpningsbar.

3.2 Buller från verksamhet vid planering av bostäder

Boverket har tagit fram allmänna råd om buller från industri och annan verksamhet som ska tillämpas vid planläggning och bygglovsprövning av

bostäder⁴ där buller från verksamheter redan förekommer. Ljudnivåer som vid fasad inte bör överskridas redovisas i Tabell 4.

Tabell 4. Högsta ekvivalenta ljudnivåer från industriell och annan verksamhet, uttryckt som frifältsvärden utomhus vid bostadsbyggnadens fasad

	L _{eq} dag (kl. 06-18)	L _{eq} kväll (18-22) samt lör- sön- och helgdagar kl 06-22	L _{eq} natt (kl. 22-06)
Zon A – Bostadsbyggnader bör kunna medges upp till angivna nivåer	50 dBA	45 dBA	45 dBA
Zon B – Bostadsbyggnader bör kunna medges upp till angivna nivåer förutsatt att tillgång till ljuddämpad sida ¹ finns och att byggnaderna bulleranpassas	60 dBA	55 dBA	50 dBA
Zon C – Bostadsbyggnader bör inte medges över angivna nivåer	>60 dBA	>55 dBA	>50 dBA

¹Se värden i Tabell 5

Vidare följer även att:

”Maximala ljudnivåer, L_{Fmax} över 55 dBA bör inte förekomma nattetid klockan 22-06 annat än vid enstaka tillfällen. Om de berörda bostadsbyggnaderna har tillgång till en ljuddämpad sida avser begränsningen den ljuddämpade sidan. Om ekvivalenta ljudnivåer inom zon A uppfylls, men maximala ljudnivåer regelbundet överskrider nattetid vid exponerad sida, bör bulleranpassningen av bostadsbyggnader i enlighet med zon B göras. Om en sådan situation uppstår blir bedömningen därmed densamma som när den ekvivalenta ljudnivån är högre än riktvärdena i zon A.”

Samt:

”När buller från industriell verksamhet karaktäriseras av ofta återkommande impulser eller av ljud med tydligt hörbara tonkomponenter, bör värdena i tabellen sänkas med 5 dBA”

Riktvärden vid ljuddämpad sida och uteplats redovisas i Tabell 5.

Tabell 5. Högsta ekvivalenta ljudnivåer från industriell och annan verksamhet på ljuddämpad sida, uttrycket som frifältsvärde utomhus vid bostadsbyggnads fasad, och vid uteplats

	L _{eq} dag (kl. 06-18)	L _{eq} kväll (kl. 18-22)	L _{eq} natt (kl. 22-06)
Ljuddämpad sida och uteplats	45 dBA	45 dBA	40 dBA

3.3 Buller från verksamhet mot befintlig bebyggelse

Naturvårdsverkets vägledning för verksamhetsbuller⁵ gäller för planering av nya verksamheter eller justering av befintliga verksamheter om inga speciella miljötillstånd har identifierats. Riktvärden i vägledningen redovisas i Tabell 6 och

⁴ Boverkets allmänna råd om omgivningsbuller utomhus från industriell verksamhet och annan verksamhet med likartad ljudkaraktär. BFS 2020:2, Boverket

⁵ Vägledning om industri- och annat verksamhetsbuller. Naturvårdsverkets rapport 6538, 2015.

avser ljudnivå utomhus vid fasad och vid uteplatser och andra ytor för utevistelse i bostadens närhet.

Tabell 6. Riktvärden för ljudnivåer från industri/verksamhet, frifältsvärde

	L_{eq} dag (06-18)	L_{eq} kväll (18-22) samt lör-, sön- och helgdag (06-18)	L_{eq} natt (22-06)
Utgångspunkt för olägenhetsbedömning vid bostäder, skolor, förskolor och vårdlokaler	50 dBA	45 dBA	40 dBA

Utöver detta gäller även:

- Maximala ljudnivåer ($L_{Fmax} > 55$ dBA) bör inte förekomma nattetid klockan 22-06 annat än vid enstaka tillfällen.
- Vissa ljudkaraktärer är särskilt störningsframkallande. I de fall verksamhetens buller karakteriseras av ofta återkommande impulser som vid nitningsarbete, lossning av metallskrot och liknande eller innehåller ljud med tydligt hörbara tonkomponenter bör värdena i Tabell 6 sänkas med 5 dBA.
- I de fall den bullrande verksamheten endast pågår en del av någon av tidsperioderna ovan, eller om ljudnivån från verksamheten varierar mycket, bör den ekvivalenta ljudnivån bestämmas för den tid då den bullrande verksamheten pågår. Dock bör den ekvivalenta ljudnivån bestämmas för minst en timme, även vid kortare händelser.

Vid trafikallstrande verksamhet utvärderas trafiken normalt sett endast som verksamhetsbuller för den körning som görs inne på verksamhetsområdet. Utanför verksamhetsområdet hanteras trafiken utifrån riktvärden för trafikbuller.

Innan en bullerutredning för en verksamhet bör det dock undersökas om några speciella miljötillstånd finns för verksamheten som tillåter högre bullernivåer till närliggande bostäder under en eller flera tidsperioder av dygnet. Vid en ändring av verksamhetens omfattning behöver det även utredas om nytt tillstånd behöver sökas eller om ändringen kan utföras inom gällande tillstånd.

4 Beräkningsmetod

Beräkningarna är genomförda enligt Nordiska beräkningsmodellen för vägtrafik, Nord2000, och har utgått ifrån beräkningsmanualer från Kunskapscentrum⁶ och Trafikverket⁷ med avseende på beräkningsinställningar och metodik. Beräkningar har gjorts i programmet SoundPLAN 9.1, version 2025-03-06, som tillämpar beräkningsmodellen.

⁶ Nord2000 – Användarhandledning för beräkning av buller från väg- och spårtrafik för svenskt bruk. Kunskapscentrum om buller, 2024-05-08

⁷ Beräkningsmanual Nord2000 – för bullerberäkningar i väg- och järnvägsplaner. Trafikverket, 2024-06-24

I beräkningsprogrammet byggs en tredimensionell modell upp utifrån områdets topografi och byggnader. Inskannade höjder används för att återspegla verklig ljudspridning så väl som möjligt. Även de byggnader som inte beaktas vid beräkning tas med i modellen för att ta hänsyn till eventuell skärmning och reflektion. Marktyper modelleras i 8 klasser beroende på markens hårdhet, där de mjukaste marktyperna kommer att ge en större dämpning till följd av markabsorption. Klassificeringen har gjorts utifrån markytornas användning enligt lantmäteriets fastighetskarta.

Ljudutbredningskartor presenterade i bilagorna är beräknade på 1,5 meters höjd ovanför mark och inkluderar 1 reflektion. Fasadnivåer är beräknade som frifältsvärden med 3 reflektioner och avser frifältsvärden.

Maximala ljudnivåer är beräknade som den sjätte mest bullrande passagen från vägtrafiken. Detta innebär att om det kör som mest 5 tunga fordon på undersökt väg kommer maximala ljudnivåer i stället beräknas för en personbilspassage.

5 Resultat och analys - trafikbuller

Beräknade resultat går att se i sin helhet i Bilagor 1 och 2. Nedan sammanställs de mer relevanta resultaten.

Beräknade ekvivalenta ljudnivåer uppgår som högst till 59 dBA vid fasad, se Figur 4, vilket uppfyller riktvärdet på 60 dBA.

Vad gäller uteplatser så beräknas samtliga bostadshus ha tillgång till minst en fasadsida där både riktvärde för ekvivalent ljudnivå (50 dBA) och maximal ljudnivå (70 dBA) innehålls. Det föreslås därför att gemensamma uteplatser anläggs på dessa sidor. Exempel på möjliga placeringar av gemensamma uteplatser visas nedan som röda rektanglar.



Figur 4. Ekvivalent ljudnivå från vägtrafik 1,5 m över mark, samt markerade ytor där samtliga riktvärden för uteplatser innehålls markerade som röda rektanglar.

Om gemensamma uteplatser anläggs som primär uteplats kan sekundära uteplatser, så som balkonger, anläggas även där riktvärden för uteplats inte innehålls.

6 Verksamhetsbuller

För verksamhetsbuller har tre potentiella källor för verksamhetsbuller undersökts. Dessa är ett närliggande bryggeri, en snickerifabrik samt planerad byggnad för vårdcentral/centrumverksamhet. Bryggeriet och Snickerifabriken är befintliga verksamheter som studerats vid fältbesök. Placering för dessa visas i Figur 5 och beskrivs i nedan underrubriker.



Figur 5. Placering av studerade verksamheter (gröna punkter). Planerade bostadshus är markerade med blått

6.1 Österlenbryggarna

Österlenbryggarna är ett bryggeri beläget mitt i den studerade detaljplanen. 2024-12-11 gjordes ett fältbesök vid verksamheten av Christoffer Larm från Sweco. Vid platsbesöket identifierades inga aktiva fasta ljudkällor på byggnaden som bedöms kunna ge upphov till bullerproblematik. Utifrån information från verksamhetsutövaren så sker det få transporter, och per dag bör det kunna antas ett genomsnitt på ca 4-5 lastbilar. Även detta bedöms som försumbart sett till buller till närliggande bostäder.

Verksamheten har i gällande detaljplan för fastigheten möjlighet att bygga ut verksamheten åt väster och söder. En eventuell byggnad åt söder är enligt uppgifter endast planerad att agera lager. Inga fläktar eller fasta ljudkällor kommer behövas på byggnaden, vilket med stor sannolikhet resulterar i en bättre bullersituation för planerade bostäder, då byggnaden kan skärma av ljudet från verksamhetens transporter i sydlig riktning. Enligt verksamhetsutövaren är en eventuell byggnad åt väster i nuläget planerad att uppföras med bullerkällor i västlig riktning, vilket bedöms inte ge någon betydande påverkan på planerade bostäder i detaljplanen.

Skulle verksamheten tas i full drift och ytterligare externa ljudkällor (exempelvis fläktar och kylsystem) aktiveras bör det säkerställas att detta inte ger upphov till bullerproblematik för planerade bostäder. Detta bör även utredas i samband med eventuell utbyggnad av bryggeriet, när verksamhetens utformning och exakta funktion är närmare specificerad.

6.2 Torsten Nilssons Snickerifabrik

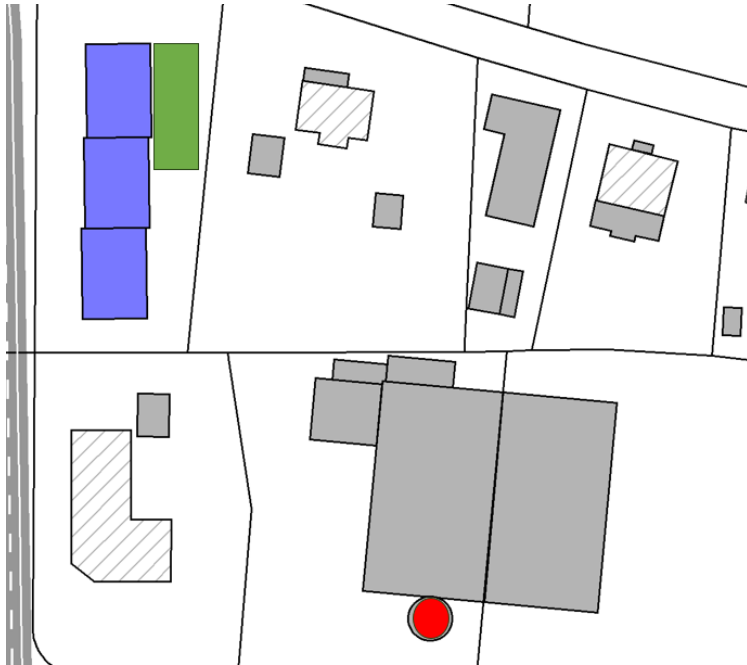
Ett fältbesök har också gjorts vid Torsten Nilssons Snickerifabrik, som ligger sydöst om planerade bostäder. Även detta fältbesök gjordes av Christoffer Larm, Sweco, 2024-12-11. Två bullerkällor noterades vid fältbesöket, varav den ena bedömdes kunna ha påverkan på tillkommande bostäder. Bullerkällan är placerad på toppen av en silo, vilket visas i Figur 6. Mätningar genomfördes på olika avstånd från ljudkällan för att kunna simulera ljudnivån vid tillkommande bebyggelse. Transporter sker endast på verksamhetens östra sida, vilken är avskärmd sett från planerade bostäder. Antalet transporter bedöms dessutom vara så pass låg att det är en försumbar bullerkälla (sällan mer än 1-2 transporter per dag). Verksamheten är endast aktiv under den period som omfattas för riktvärden dagtid (kl. 06-18), och ej heller i drift på helger. Utifrån information från verksamhetsutövaren så är ljudkällorna endast aktiva under den tid verksamheten är i drift.



Figur 6. Silo med bullerkälla på tak i verksamhetens södra del

Simulering av ljudnivå vid planerade bostäder visar inte på risk för att överskrida riktvärden för verksamhetsbuller vid fasad (50 dBA ekvivalent ljudnivå dagtid för zon A enligt avsnitt 3.2). Det har dock identifierats en risk för överskridande av riktvärden vid uteplats för den närmsta planerade bostaden. Beräkningarna som genomförts visar att riktvärdet, 45 dBA ekvivalent nivå dagtid, kan komma att överskridas vid byggnadens sydöstra del. I Figur 7 är det område markerat, som bedöms innehålla riktvärden både för vägtrafik och verksamhetsbuller för att anlägga en gemensam uteplats för den närmsta planerade bostaden utan att

vidta bullerskyddande åtgärder. Grön yta visar möjlig placering av gemensam uteplats sett till både trafikbuller och verksamhetsbuller, röd markering indikerar placering av ljudkällan.



Figur 7. Planerad bostadsbyggnad (blå) i detaljplanens sydöstra del. Grön markering visar möjlig placering av uteplats sett till riktvärden för verksamhet och trafik. Röd prick visar placering av bullerkälla

Då byggnaden är tänkt att utgöras av radhus kan det dock vara svårt att få till en lösning med gemensam uteplats. Det är dessutom svårt att hitta en lösning med avskärmning i fastighetsgräns då ljudkällan är belägen på hög höjd, och således skulle kräva en orimligt hög skärmåtgärd. Som alternativ föreslås att varje bostad får en avskärmad del på sin uteplats. Detta utformas förslagsvis som en altan-lösning med tak och avskärmande vägg i åtminstone sydlig riktning för att skärma av bullret från fabriken.

6.3 Tillkommande verksamhet

Tillkommande verksamhet avser vårdcentral eller centrumverksamhet i detaljplanens norra del. Dessa omfattas av riktvärden för ny verksamhet mot bebyggelse. Ingen av dessa verksamhetstyper har dock normalt sett många bulleralstrande källor. Vanligast är takfläkt i samband med kylning/ventilation. Sett till avståndet till både planerade och befintliga bostäder bedöms det inte vara någon risk för att sådana ljudkällor skulle leda till bullerproblem. I det fall centrumverksamhet planläggs kan med fördel eventuell utvändigt godsmottagning placeras så att den inte är vänd mot närmast belägna bostäder. Skulle det vid detaljprojektering av byggnaden visa sig att särskilda bulleralstrande installationer behövs, som ej har kunnat förutspås i denna utredning, bör dessa beaktas i ett senare skede.

7 Närliggande idrottsplatser

Idrottsplatser kan ge upphov till störande buller, vilket i de flesta sporter huvudsakligen kommer från människoröster. I nuläget finns det en padelbana i detaljplanens södra del. Tanken med detaljplanen är att ta bort padelbanan och uppföra bostäder på den ytan. Padelbanor ger ofta upphov till störande buller till följd av många smällar mellan boll och vägg samt rop från utövare. Det bör därför vara en förutsättning att padelbanan tas bort om hus ska kunna anläggas på nära avstånd.

Utöver detta ligger Brösarps ishockeyrink drygt 20 meter söder om de södra bostäderna i detaljplanen. Enligt information från Brösarps hemsida⁸ spolas rinken för isbildning på kalla vintrar, vilket dock inte är speciellt vanligt förekommande. Det står även att rinken används av skolbarn dagtid. Enligt information från kommunen används rinken även under resten av året av skolbarn.

Boverket har tagit fram en handledning för buller från idrottsplatser⁹. Där förespråkas inga beräkningar då buller från en idrottsplats kan vara mycket varierande. Istället görs en bedömning om hur pass störande eventuellt buller från idrottsplatsen kan vara, och om störningen kan vara så betydande att det bör beaktas vid bostadsplanering.

Hockeyrinken kommer att vara på nära avstånd till planerade bostäder – ett sådant avstånd som gör att bullerstörning bör beaktas. Sett till Brösarps klimat är det dock osannolikt att is kommer finnas på rinken under några längre perioder, och troligtvis inte ha någon is alls under vissa år. Rinken kommer därmed troligen i princip endast användas av skolbarn på raster. Då uteplatser, enligt avsnitt 5, föreslås vara vända delvis mot hockeyrinken för två av flerbostadshusen kan detta beaktas vid projektering. Avskärmning kan placeras mot skolan, för att agera både insynsskydd och bullerdämpning. Exempelvis kan växtbeklädda skärmar användas, vilka inkorporeras till resten av uteplatsen.

8 Slutsats

Planerade bostäder bedöms kunna uppföras utan bullerdämpande åtgärder så länge gemensamma uteplatser anläggs där riktvärden för både trafik- och verksamhetsbuller innehålls. Som alternativ åtgärd kan bullerskyddade altaner anläggas vid radhusen med tak och avskärmning mot snickerifabriken.

Buller från idrottsplatser bedöms inte vara ett hinder för att genomföra detaljplanen under förutsättning att befintlig padelanläggning avvecklas. Buller från närliggande hockeyrink/skolgård kan beaktas vid anläggande av gemensamma uteplatser.

⁸ <http://brosarp.se/ishockeyrink/>, läst 2024-10-08

⁹ Buller från idrottsplatser – en vägledning. Boverket rapport 2020:22

Bilaga 1

Kund: Berg och Bäck Fastigheter AB
DP Brösarp

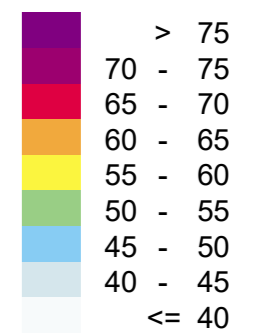
Dygnsekvivalent ljudnivå för tänkt planområde från närliggande vägar.

Ljudutbredning är beräknad 1,5 m över mark med en reflektion.

Värden vid byggnader avser fasadjudsnivåer beräknade med tre reflektioner.

Fasadpunkter visar högsta beräknade ljudnivå på något plan.

Leq [dBA]



Teckenförklaring

- Väg
- Befintlig bostad
- Komplementbyggnad/verksamhet
- Ny bostad
- Beräkningsområde
- Fastighetsgränser
- Nya parkeringsplatser och vägar
- Hockeyrink

SWECO

HANDLÄGGARE
Christoffer Larm

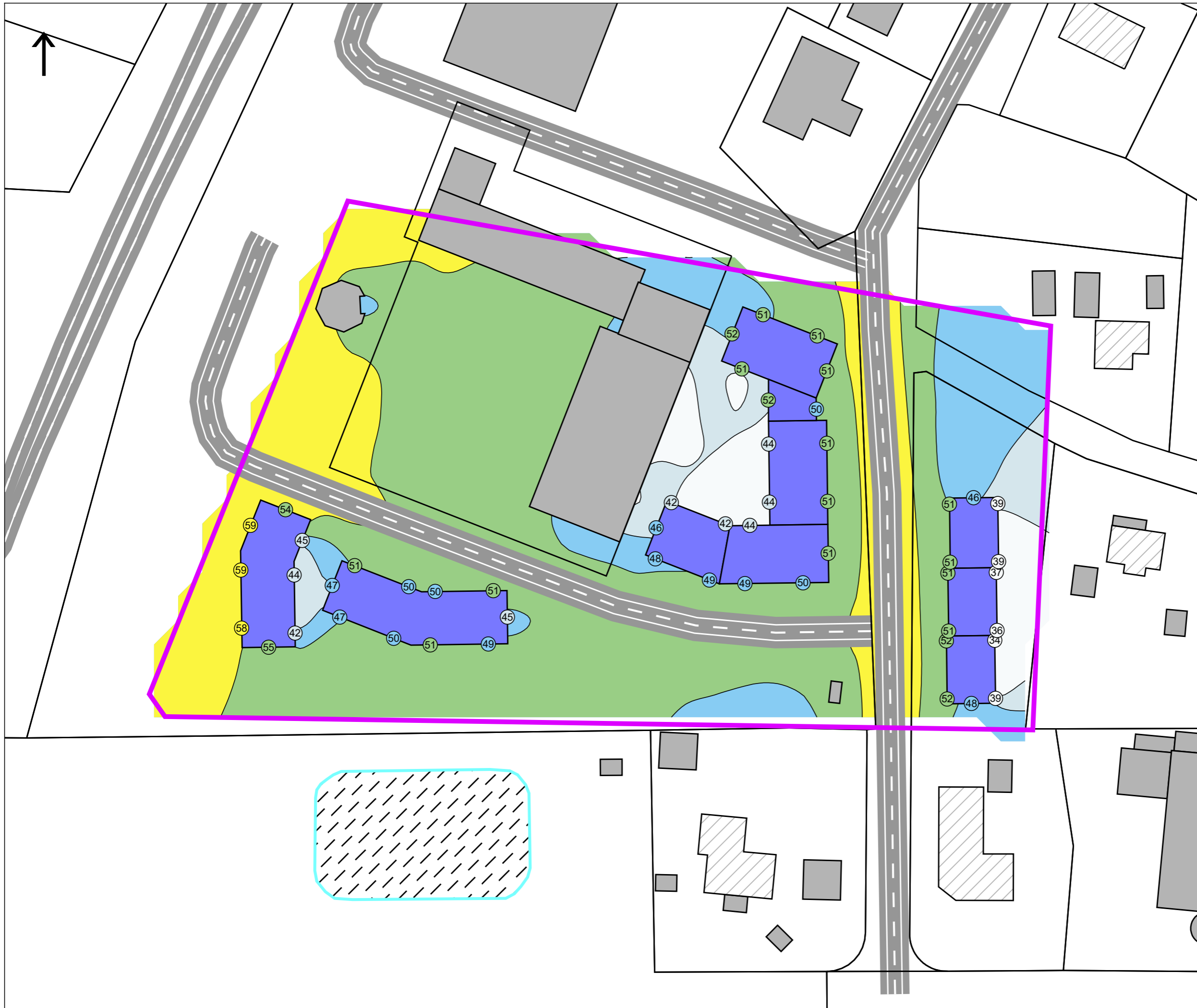
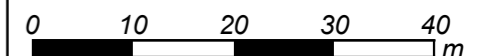
PROJEKT NR:
30080339

ORT
Malmö

DATUM
2026-02-16

SKALA
1:750

FORMAT
A3



Bilaga 2

Kund: Berg och Bäck Fastigheter AB
DP Brösarp

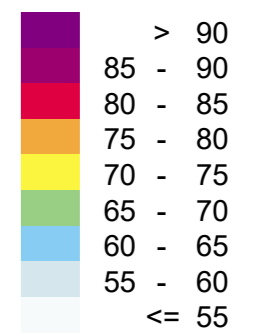
Maximal ljudnivå för tänkt planområde från närliggande vägar.

Ljudutbredning är beräknad 1,5 m över mark med en reflektion.

Värden vid byggnader avser fasadjudsnivåer beräknade med tre reflektioner.

Fasadpunkter visar högsta beräknade ljudnivå på något plan.

L_{Fmax} [dBA]



Teckenförklaring

- Väg
- Befintlig bostad
- Komplementbyggnad/verksamhet
- Ny bostad
- Beräkningsområde
- Fastighetsgränser
- Nya parkeringsplatser och vägar
- Hockeyrink

SWECO

HANDLÄGGARE
Christoffer Larm

PROJEKT NR:
30080339

ORT
Malmö

DATUM
2026-02-16

SKALA
1:750

FORMAT
A3

