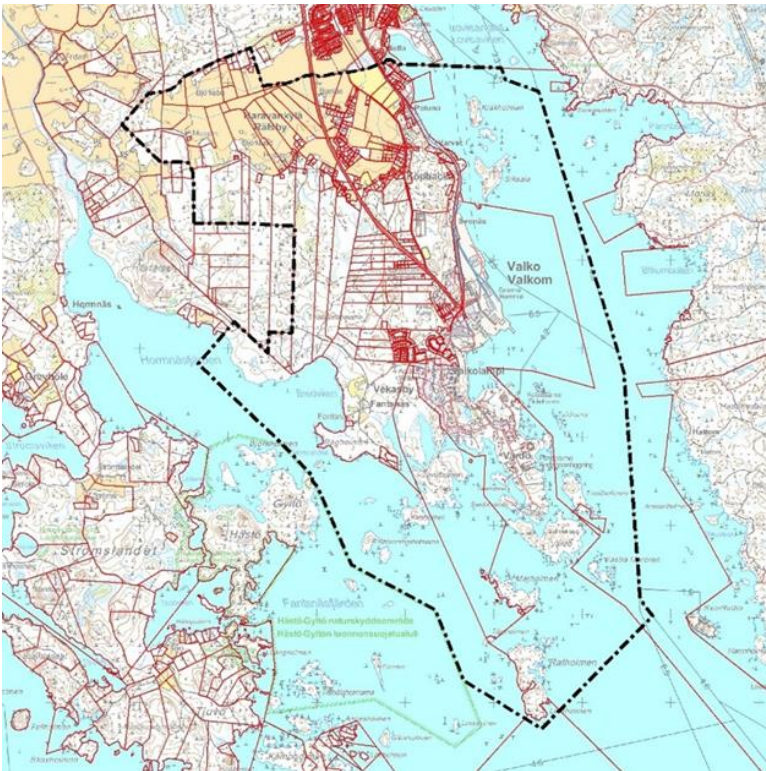


Delgeneralplan för Valkom och dess närområden, Lovisa

Bullerutredning



| | |
|----------------------|---------------|
| Datum | 7.5.2021 |
| Utarbetare | Tiina Kumpula |
| Granskare | Timo Huhtinen |
| Projektnummer | YKK62839 |
| Version | 3 |

Innehåll

| | | |
|-------|---|----|
| 1 | Utgångspunkter..... | 1 |
| 1.1 | Inledning | 1 |
| 1.2 | Planeringsområdet | 1 |
| 2 | Metoder och utgångsuppgifter..... | 2 |
| 2.1 | Riktvärden för buller..... | 2 |
| 2.2 | Bullermodellering | 4 |
| 2.2.1 | Terräng- och beräkningsmodell..... | 4 |
| 2.2.2 | Trafikuppgifter | 5 |
| 2.2.3 | Övriga bullerkällor | 5 |
| 2.3 | Bullerberäkningens resultat | 8 |
| 2.3.1 | Nuläge, alla bullervallar beaktade..... | 8 |
| 2.3.2 | Prognossituation, alla bullervallar beaktade | 9 |
| 2.3.3 | Nuläge, effekten av lagerhögar inte beaktad | 9 |
| 2.3.4 | Prognossituation, effekten av lagerhögar inte beaktad | 10 |
| 3 | Slutsatser..... | 10 |
| 4 | Rekommenderade planbestämmelser | 11 |
| 5 | Källor och litteratur..... | 13 |
| 6 | Bilagor | 14 |

Pärbild: PDB, Lovisa stad



1 Utgångspunkter

1.1 Inledning

I Valkomområdet i Lovisa stad pågår ett delgeneralplaneringsarbete [1] vars syfte är att bland annat stödja utvecklingen av en småbåtshamn, handel och Valkom träsk område, att trygga möjligheterna för jord- och skogsbruk, att undersöka utvecklingen av markanvändningen och rekreativsmöjligheterna i Fantsnäs samt att undersöka utvecklingen av offentliga och privata rekreativsmöjligheter på Tavistholmen. I delgeneralplanen anvisas eventuella nya strandbyggnadsplatser som ligger utanför detaljplanerade områden. Genom generalplanen stöds även utvecklingen av företagsverksamheten i hamnen och området.

I denna utredning undersöks medelljudnivåerna i området för delgeneralplanen i nuläget 2021 och i prognossituationen 2040. Vid beräkningarna motsvarar markanvändningen nuläget, med undantag av några förändringar i Lovisa hamnområde. Med Lovisa hamnområde avses i denna rapport ett område som omfattar Terramare Oy:s, Lovisa Hamn Ab:s och Suomenlahden Telakka Oy:s verksamhetsområden.

Utifrån beräkningarna gjordes en kartläggning av bullersituationen i planeringsområdet och en bedömning av nödvändiga planbestämmelser. Dessutom utfärdades anvisningar för den fortsatta planeringen.

Arbetet har beställts av Lovisa stad där Maaria Mäntysaari fungerat som kontaktperson. Utredningen har gjorts av Sitowise Oy där ing. YH Tiina Kumpula fungerat som planerare. Projektchef och kvalitetsgranskare för arbetet är DI Timo Huhtinen.

1.2 Planeringsområdet

Delgeneralplanens läge och gränser visas på bild 1.



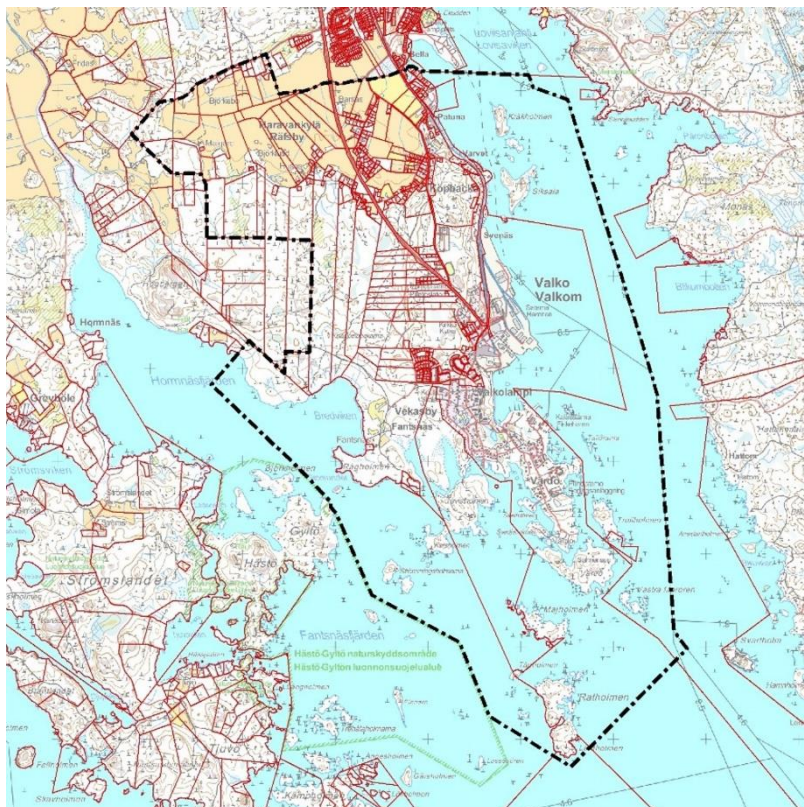


Bild 1. Planområdets läge och gränser

2 Metoder och utgångsuppgifter

2.1 Riktvärden för buller

Bullernivåer som erhållits som resultat av bullerberäkningen har jämförts med de riktvärden för buller som utfärdats i statsrådets beslut (993/1992). Riktvärdena har utfärdats separat för bullernivåer dagtid (kl. 7–22) och nattetid (kl. 22–7).

Riktvärdena för medelljudnivåer inomhus och utomhus enligt statsrådets principbeslut 993/1992 visas i tabell 1.



Tabell 1. Allmänna riktvärden för bullernivåerna (SRb 993/1992).

| A-viktad medelljudnivå för buller (ekvivalensnivå), LAeq | | |
|---|------------------------|--------------------------|
| UTOMHUS | Dagtid kl. 7–22 | Nattetid kl. 22–7 |
| Områden som används för bostäder, rekreationsområden i tätorterna och i deras omedelbara närhet, områden som används för fritidsbostäder samt områden som betjänar vård- och läroanstalter. | 55 dB | 50 dB ^{1,2} |
| Områden med fritidsbebyggelse, campingområden, rekreationsområden utanför tätorterna och naturskyddsområden | 45 dB | 40 dB ³ |
| INOMHUS | Dagtid kl. 7–22 | Nattetid kl. 22–7 |
| I bostadsrum, patientrum och inkvarteringsrum | 35 dB | 30 dB |
| I undervisnings- och mötesrum | 35 dB | - |
| I affärs- och kontorsrum | 45 dB | - |

¹⁾ I nya områden är riktvärdet för buller nattetid 45 dB

²⁾ I områden som betjänar läroanstalter tillämpas inte riktvärden för buller nattetid

³⁾ Riktvärdet för buller nattetid tillämpas inte i sådana naturskyddsområden som i allmänhet inte används för vistelse eller naturobservationer under natten.

Fastställandet av riktvärdena innebär ekvivalensnivån för bullret, dvs. medelbullernivån inom riktvärdets hela tidsintervall. Detta innebär att kortvariga överskridanden av decibelgränsen för riktvärdet nödvändigtvis inte överskrider det riktvärde som avses i beslutet, om tidsintervallet omfattar tystare perioder.

Om bullret är impulsartat eller smalbandigt ska 5 dB läggas till i det uppmätta eller beräknade värdet.

Det område som undersöks nu tolkas huvudsakligen som ett s.k. gammalt område, vilket innebär att riktvärden på 55 dB dagtid och 50 dB nattetid tillämpas för de områden som används för bostäder. Enligt SRb 993/92 används ovan nämnda riktvärden även för fritidsbostäder som ligger i ett tätortsområde.



På bild 2 visas ett utdrag ur Miljöförvaltningens Karpalo-tjänst där det tätbebyggda tätortsområdet har markerats med lila och det glesbebyggda tätortsområdet med brunt.

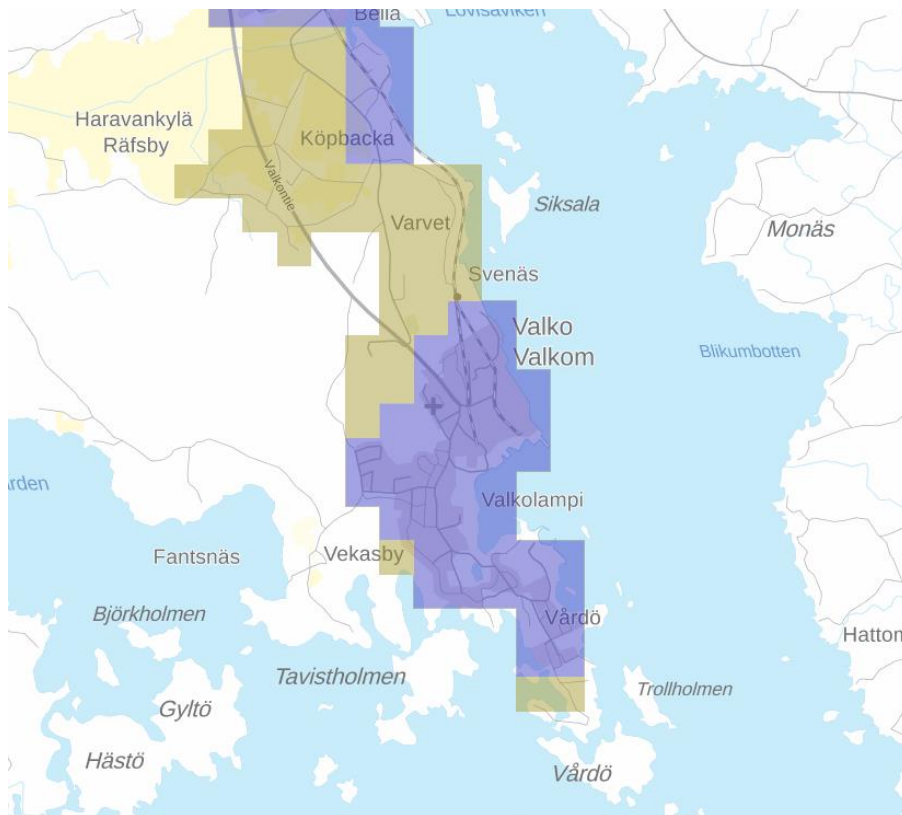


Bild 2. Tätortsområden i Valkom planområde (Miljöförvaltningen, 2019)

De nya bostadsområden som anvisas till området för delgeneralplanen tolkas som nya områden, vilket innebär att ett riktvärde på 55 dB dagtid och 45 dB nattetid tilläpas för områdena.

2.2 Bullermodellering

2.2.1 Terräng- och beräkningsmodell

Bullerberäkningen baserar sig på spridningen av buller i en 3D-terrängmodell med modelleringar av bullerkällor, byggnader och terrängformer samt deras akustiska egenskaper.

Terrängmodellen har skapats baserat på Lovisa stads kartmaterial och Lantmäteriverkets numeriska geografiska material (byggnader, byggnadsklass). Markytans höjder baserar sig med undantag av de ändringsområden som visas på bild 3 på Lantmäteriverkets laserskanningsmaterial med 2 meters rutor.

Som byggnadernas höjd används huvudsakligen $my + 5$ m. Höjden av de byggnader som ligger i den omedelbara närheten av Lovisa hamn har modellerats utifrån våningstal så att byggnadens bashöjd är $my + 5$ m och varje tilläggs våning ökar höjden med 3 meter.



Stora asfalterade områden, järnvägsområden, gator och byggnader har modellerats som akustiskt hårda ytor (absorption 0).

Bullerberäkningarna har gjorts med hjälp av nordiska beräkningsmodeller för väg- och bantrafikbuller [2] [3] och den allmänna beräkningsmodellen för industribuller [4] i SoundPlan 8.1-bullerberäkningsprogrammet.

Den typiska noggrannheten för beräkningsmodellen är ± 2 dB på nära avstånd från vägen. I utredningen beräknas medelljudnivåer (L_{Aeq}) för dag och natt i planeringsområdet.

De viktigaste beräkningsinställningarna i bullerberäkningen:

- Beräkningsrutorna motsvarar 10 x 10 meter, och varje ruta har beräknats utan interpolation.
- Beräkningsradie 2000 meter
- I beräkningen ingår 2:a ordningens reflektioner
- Byggnaderna är reflekterande med 1 dB:s reflektionsdämpning
- Varje bullerkälla bildar en enskild emissionskälla (i enlighet med den nordiska modellen för beräkning av väg- och järnvägstrafik)

2.2.2 Trafikuppgifter

Som trafikbullerkällor i bullerberäkningarna beaktas trafiken längs järnvägen till Lovisa hamn och längs Valkomvägen i nuläget och i prognossituationen 2040.

Trafikuppgifter för järnvägen till hamnen har erhållits från bullerutredningen för Lovisa Hamn Ab [5]. I nuläget trafikerar ett 377 meter långt ryskt godståg per dag till hamnen under tiden 7–22. Vid planområdet har tåget en hastighet på 30 km/h. I prognossituationen har det antagits att tågmängden fördubblas. I beräkningarna för prognossituationen beaktas dessutom som alternativ att det östra spåret fortsätter längre fram i hamnområdet än i nuläget. Järnvägstrafik förekommer inte nattetid.

Trafikmängderna för Valkomvägen baserar sig i fråga om nuläget på Vägregistret 1.1.2021 och för prognossituationens del (2040) på en trafikutredning [6] som utarbetats som stöd för planarbetet. I nuläget är trafikmängden längs Valkomvägen 3 643 fordon per dygn, av vilket 9,4 % är tung trafik. I prognossituationen har trafikmängden längs Valkomvägen uppskattats till 4 840 fordon per dygn, av vilket 9,5 % är tung trafik. De hastighetsbegränsningar som används i beräkningarna motsvarar nuläget. Av gummihjulstrafiken antas 90 % infalla dagtid kl. 7–22.

2.2.3 Övriga bullerkällor

Som bullerkällor vid beräkningarna beaktas förutom väg- och bantrafik även verksamheten för Lovisa Hamn Ab, Terramare Oy och Suomenlahden Telakka Oy. Verksamheterna har beaktats i nuläget och i två prognossituationer. I prognossituationerna har verksamheten vid Terramare Oy och Suomenlahden Telakka Oy antagits motsvara nuläget, medan verksamheten vid Lovisa Hamn Ab har ökat.



Lovisa Hamn Ab:s verksamhet

Uppgifter om bullerkällor från Lovisa Hamn Ab (verksamhetens typ, bullerutsläpp, placering, verksamhetstid) samt bullerhinderuppgifter baserar sig huvudsakligen på en bullerutredning som utarbetats för ändringen av miljötillstånd för hamnen [5]. I beräkningarna beaktas desstuom uppgifter om eventuella förändringar i hamnområdet som erhållits av Lovisa Hamn Ab [7].

Vid beräkningarna beaktas förutom nuläget även två prognossituationer. I den första prognossituationen, den s.k. grundprognosen, beaktas a) de ökande volymerna av de nuvarande funktionerna [5], b) en förlängning av järnvägen längre in på hamnområdet samt en utvidgning av hamnområdet [7] och c) de utfyllningsändringar som planerats till hamnområdet samt eventuell rivning av byggnader [7]. I tillväxtprognosen beaktas utöver de ovan nämnda förändringarna även tre olika arbetsmaskiner (hjulmaskin eller motsvarande) i området [5][7] och en ny flismaskin på den västra sidan av den västra banan [5].

Områden med utfyllningsförändringar, byggnader som eventuellt ska rivas och lägena för bullerkällor och -hinder i bullerberäkningarna (tillväxtprognos) visas på bild 3.



Delgeneralplanen för Valkom och dess närområden, bullerutredning, Lovisa

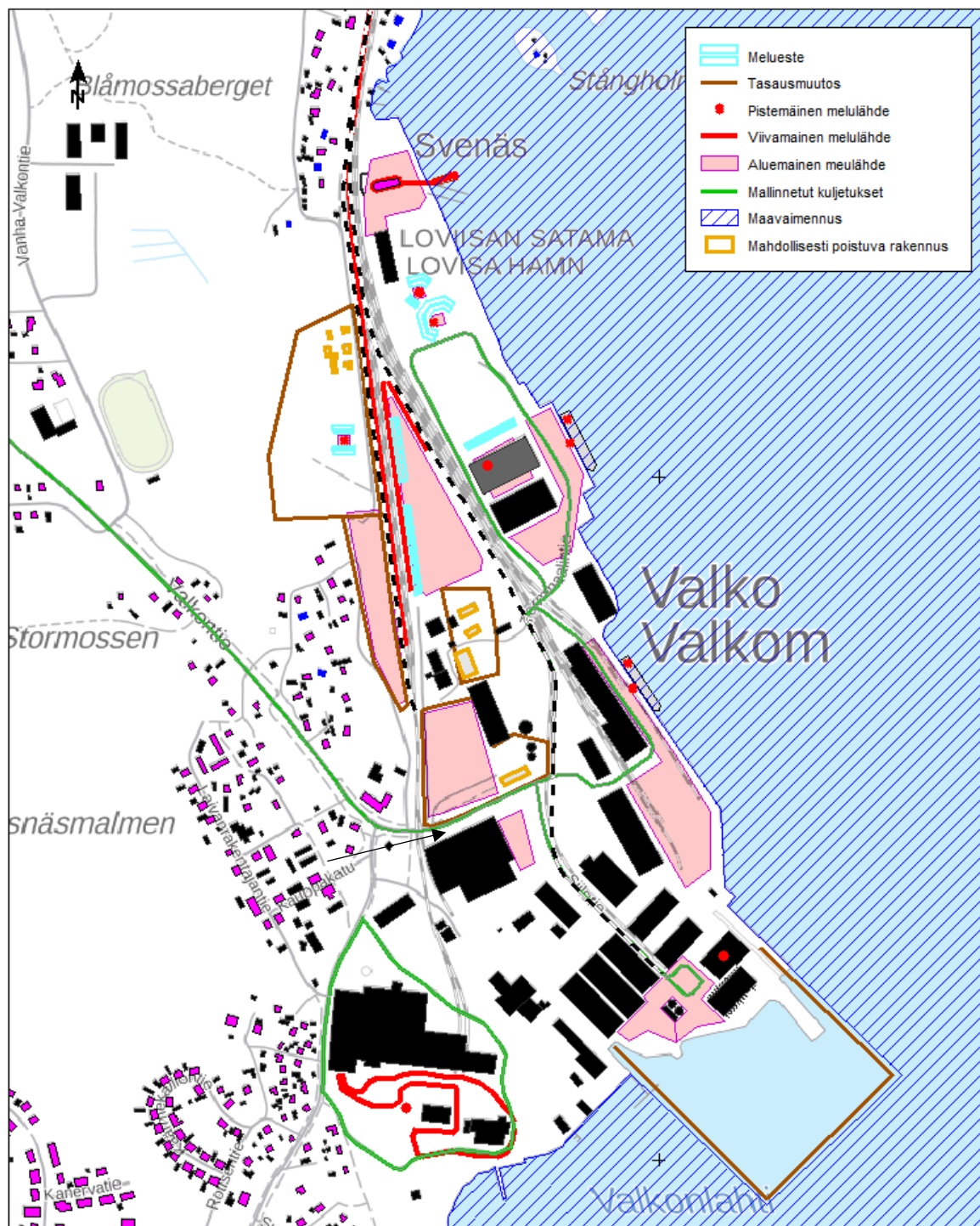


Bild 3. Hamnområdets bullerkällor och områden där utfyllningen förändras i tillväxtprognossituationen

Terramare Oy:s verksamhet

Terramare Oy:s verksamhet har modellerats baserat på uppgifter från aktören [8]:

- 3 arbetsmaskiner vardagar kl. 7–19



- 3 transporter med lastbil/långtrådade vardagar kl. 7–19
- 2 arbetsmaskiner under veckoslut kl. 7–19
- 1 transport per dag under veckoslut.

Terramare utövar ingen verksamhet som orsakar betydande ljud under natten kl. 22–7.

Suomenlahden Telakka Oy:s verksamhet

Uppgifter om Suomenlahden Telakka Oy:s bullerkällor baserar sig på utredningen Valkom reparationsdocka, miljöbullerutredning [9].

Efter utarbetandet av miljöbullerutredningen [10] har aktören enligt uppgifter själv planerat och tillverkat en absorptionsljuddämpare i blästermunstycket, vilket gör att utgångsbullernivån sjunker. Aktören har dessutom beställt blästermunstycken med betydligt lägre utgångsbuller än de i nuläget uppmätta bullerutsläppen. Effekterna av de ovan nämnda munstyckena har inte beaktats i den bullerutredning som utarbetats nu.

Suomenlahden Telakka utövar ingen verksamhet som orsakar betydande ljud under natten kl. 22–7.

2.3 Bullerberäkningens resultat

Genom bullerberäkningen utreddes medelljudnivåerna dagtid och nattetid $L_{Aeq,7-22}$ och $L_{Aeq,22-7}$ för utredningsområdet. Bullersituationen undersöktes i nuläget 2021 samt i två prognossituationer 2040 (s.k. grundprognos och tillväxtprognos).

Områdena för medelljudnivåerna har markerats i form av färgade områden som växlar i 5 dB:s steg. Till exempel området med en medelljudnivå på 50–55 dB har en mörkgrön färg.

Resultaten av beräkningarna presenteras i bilagorna 1–12. I bilagorna har bilderna avgränsats så att de täcker influensområdet för de bullerkällor som identifierats i planområdet.

I beräkningarna för bilderna 1–6 beaktas de bullerhinder som beskrivs i bullerutredningen för Lovisa Hamn Ab [5]. I beräkningarna för bilderna 7–12 beaktas endast de bullervallar som bildats av jordmaterial, inte till exempel lagerhögar.

2.3.1 Nuläge, alla bullervallar beaktade

I bilaga 1 anges medelljudnivåer dagtid $L_{Aeq7-22}$ i nuläget 2021. Enligt beräkningarna sprider sig området med en medelljudnivå på över 55 dB högst till cirka 120 meters avstånd från Valkomvägen och till cirka 100–500 meters avstånd från hamnområdet. I området där riktvärdet på 55 dB överskrids finns bostäder både längs Valkomvägen (38 bostadsbyggnader) och på den västra och norra sidan av hamnområdet (10 bostadsbyggnader). I närheten av den norra delen av hamnområdet finns även fem fritidsbostäder i eller i den omedelbara närheten av ett område där medelljudnivån är över 55 dB.



I bilaga 2 anges medelljudnivåer nattetid $L_{Aeq7-22}$ i nuläget. Längs Valkomvägen ligger bostadsbyggnader delvis i ett område där medelljudnivån överskrider 50 dB nattetid.

2.3.2 Prognossituation, alla bullervallar beaktade

I bilagorna 3 och 4 anges medelljudnivåer dagtid och nattetid i den s.k. grundprognossituationen.

I prognossituationen har både trafiken längs Valkomvägen och funktionerna vid Lovisa Hamn Ab ökat, vilket syns i form av lite större områden där medelljudnivån är över 55 dB dagtid och 50 dB nattetid.

Antalet bostadsbyggnader vid Valkomvägen som ligger i ett område där medelljudnivån är över 55 dB dagtid ökar med fyra bostäder (42 bostäder). På den norra sidan av hamnområdet ligger delvis sju bostadsbyggnader och fem fritidsbyggnader i eller i den omedelbara närheten av ett område där medelljudnivån är över 55 dB dagtid. Antalet bostadsbyggnader är mindre än i nuläget, men förändringen beror på att tre bostadsbyggnader har ansetts försvinna i områden där utfyllningen ändras på den västra sidan av hamnen. Om de ovan nämnda byggnaderna beaktas förändras antalet bostadsbyggnader som ligger helt eller delvis i hamnfunktionernas område där medelljudnivån är över 55 dB inte jämfört med nuläget.

I bilagorna 5 och 6 anges medelljudnivåer dagtid och nattetid i den s.k. tillväxtprognossituationen. Jämfört med nuläget och grundprognosen består den mest betydande förändringen av den flismaskin som planerats på den västra sidan av det västra järnvägsspåret. Dessutom har antalet arbetsmaskiner (hjulmaskin eller motsvarande) i Lovisa Hamn Ab:s område bedömts öka med cirka tre maskiner, men bullerutsläppen från dessa är tämligen små och de orsakar inga betydande konsekvenser för den bullermängd som sprids utanför hamnområdet. På den norra och södra sidan av flismaskinen planeras bullervallar som förhindrar spridningen av buller. Trots bullervallen riktas den största skillnaden mellan grundprognosen och tillväxtprognosen enligt beräkningarna till bostadsområdet på den södra sidan av den planerade flismaskinen, där 1–2 nya bostadsbyggnader delvis ligger i ett område där medelljudnivån är över 55 dB dagtid.

2.3.3 Nuläge, effekten av lagerhögar inte beaktad

I bilagorna 7–8 anges områden med en medelljudnivå dagtid och nattetid som motsvarar bilderna 1–2 i bilagan och där lagerhögarernas effekt som bullerhinder inte har beaktats.

Enligt beräkningarna sprids området med en medelljudnivå på över 55 dB dagtid utan effekten av lagerhögar något längre norrut och västerut från hamnområdet så att det totala antalet bostadsbyggnader som helt eller delvis ligger i ett område med en medelljudnivå på över 55 dB ökar med cirka sex bostäder och antalet fritidsbostäder med en bostad. Enligt beräkningen har lagerhögarerna ingen effekt på spridningen av områdena med denna medelljudnivå nattetid, eftersom avsikten med lagerhögarerna i första hand är att förhindra spridningen av buller från funktioner som pågår dagtid.



2.3.4 Prognossituation, effekten av lagerhögar inte beaktad

I bilagorna 9–10 anvisas områden med en medelljudnivå dagtid och nattetid som motsvarar bilagorna 3–4 utan den effekt som lagerhögarna har på spridningen av buller. I beräkningarna ingår områdets befintliga vallar som bildats av jordmaterial.

Enligt beräkningarna sprids området med en medelljudnivå på över 55 dB dagtid utan effekten av lagerhögar något längre norrut och västerut från hamnområdet så att det totala antalet bostadsbyggnader som helt eller delvis ligger i ett område med en medelljudnivå på över 55 dB ökar med cirka sex bostäder och antalet fritidsbostäder med två bostäder. Enligt beräkningen har lagerhögarna ingen betydelse för spridningen av områden med en sådan medelljudnivå nattetid.

I bilagorna 11–12 anvisas områden med en medelljudnivå dagtid och nattetid som motsvarar bilagorna 5–6 utan den effekt som lagerhögarna har på spridningen av buller.

Den mest betydande skillnaden mellan grundprognosen och tillväxtprognosen är den flismaskin som planerats på den västra sidan av det befintliga västra järnvägsspåret, vars bullereffekt utan bullerhinder är störst i Estlandsvägens bostadsområde. Enligt beräkningen kan flisframställning inte ske i området utan konstruktioner som förhindrar spridning av buller.

3 Slutsatser

I området för delgeneralplanen för Valkom finns enligt beräkningarna befintliga bostads- och fritidsbyggnader i ett område där medelljudnivån överskrider 55 dB dagtid och 50 dB nattetid i närheten av Valkomvägen och dessutom på den västra och norra sidan av hamnområdet.

I grundprognossituationen har trafiken längs Valkomvägen uppskattats öka. Även Lovisa Hamn Ab:s verksamhet i hamnområdet har uppskattats öka. Antalet bostadsbyggnader vid Valkomvägen som ligger i ett område där medelljudnivån är över 55 dB dagtid ökar med fyra bostäder. I en situation som motsvarar grundprognosen sker det inga förändringar i antalet fritidsbyggnader som ligger i områden med en medelljudnivå på över 55 dB i anslutning till funktionerna i hamnområdet (Lovisa Hamn Ab, Terramare Oy och Suomenlahden Telakka Oy). Antalet bostadsbyggnader minskar med tre. Det minskade antalet beror på att det bedöms att tre av de bostadsbyggnader som ligger på den västra sidan försvinner i prognossituationen.

I modelleringen för tillväxtprognossituationen har antalet maskiner utökats med tre arbetsmaskiner och en flismaskin jämfört med grundprognosen. Den effekt som funktionen av arbetsmaskinerna har på den medelljudnivå som sprids utanför verksamhetsområdet är lindrig. På den västra sidan av det västra spåret har bullerhinder modellerats som skydd vid flismaskinen. Trots de ovan nämnda



bullerhindren sprids området med en medelljudnivå på över 55 dB i anslutning till flismaskinen till bostadsområdet på den södra sidan så att det finns 1–2 nya bostadsbyggnader i området med en medelljudnivå på över 55 dB i tillväxtprognossituationen jämfört med nuläget 2021 och grundprognosen.

Bullerbekämpningen i anslutning till flismaskinen kan förbättras till exempel genom att höja bullervallen på den södra sidan eller genom att begränsa den dagliga verksamhetstiden.

Genom bullerhinder som bildats eller planerats av andra material än jordmaterial i hamnområdet är det enligt beräkningarna möjligt att påverka främst spridningen av medelljudnivåerna från hamnområdet dagtid eftersom den verksamhet i hamnen som orsakar betydande buller nattetid är tämligen begränsad.

Enligt beräkningarna orsakar funktionerna i hamnområdet inga betydande bullerolägenheter nattetid.

Spridningen av det lågfrekventa buller som eventuellt orsakas nattetid av fartygens hjälpmotorer i hamnen till utrymmen inomhus kan vid behov kalkyleras noggrannare. Bullret kan också mätas. När det gäller lågfrekvent ljud bör det beaktas att resultatet påverkas av hur väl den undersökta byggnadens ytterhölje isolerar mot lågfrekvent buller samt av läget av de utrymmen som används som sovrum i byggnaden. Om riktvärden för lågfrekvent buller bestäms i förordningen om boendehälsa [12].

4 Rekommenderade planbestämmelser

I bullerutredningen för delgeneralplanen undersöktes bullerområdena för väg- och bantrafiken samt industriverksamheten i hamnområdet på två meters höjd från markytan i nuläget och i prognossituationen 2040. Den generella utredningen fungerar som anvisning vid enskilda detaljplaneringsprojekt, bland annat i samband med bedömning av behovet av mer detaljerade bullerutredningar och i samband med att planlösningar som berör bullerskydd övervägs.

Bullerbekämpning i vistelseområden utomhus

I de AK-, AP-, C- och P-områden där bullernivåerna för de bostadsspecifika gårdsplanerna, lek- eller vistelseområdena, terrasserna eller balkongerna enligt beräkningarna överskrider riktvärdena för buller ska bullerbekämpningen i samband med den eventuella fortsatta planeringen (bl.a. detaljplan, kompletterande byggande i området) planeras med beaktande av till exempel effekten av den kommande byggnadsdimensioneringen i området.

Om nya bostadsbyggnader, bostadsspecifika gårdsplaner, lek- eller vistelseområden, terrasser eller balkonger placeras i områden där medelljudnivån är över 55 dB dagtid och över 50 dB nattetid (i nya områden är riktvärdet nattetid 45 dB) ska deras bullerbekämpning genomföras så att bullernivån inte överskrider de riktvärden utomhus som fastställs i statsrådets beslut 993/92. De nya bostäderna ska i första hand placeras i områden där riktvärdena inte överskrids. Om det inte är möjligt att säkerställa att bullernivåerna vid fasaderna till en ny bostadsbyggnad som vetter mot en trafikled är under 55–60 dB, rekommenderas



att lägenheterna sträcker sig genom hela huset så att vädringen kan skötas från den tystare sidan av huset.

I samband med grundläggande renoveringar av de nuvarande byggnaderna är det möjligt att rekommendera inglasning av balkonger och terrasser för att begränsa bullret så att det uppfyller riktvärdena.

Rekommendationen är att de VL-, VR-, VR-1- och VU-områden som ligger i en tätort och där medelljudnivån dagtid överskrider 55 dB anvisas som EV-områden (skyddsgrönområde).

Bullerbekämpning inomhus

Om bostads-, inkvarterings- eller patientutrymmen placeras i de nya bostadsbyggnaderna eller om byggnadens användningsändamål ändras till ovan nämnda funktioner ska i synnerhet de fasader där bullernivån enligt beräkningarna överskrider 65 dB dagtid eller 60 dB nattetid i prognossituationen 2040 beaktas genom att utfärda ett krav på en bättre ljudisolering av fasaden i detaljplanerings-skedet så att riktvärdena på 35 dB dagtid och 30 dB nattetid inte överskrider inomhus. Beträffande undervisnings- och samlingsutrymmen ska kravet på en bättre ljudisolering beaktas vid sådana fasader där medelljudnivån överskrider 65 dB dagtid. Riktvärden för buller nattetid tillämpas inte för undervisnings- och samlingsutrymmen. Vid de nuvarande byggnaderna kan kravet på ljudisolering beaktas i samband med fasadrenoveringar eller grundläggande renoveringar.

Bullerbekämpningen vid byggnadernas fasader (t.ex. fasadens ljudisolering) dimensioneras senast i bygglovsskedet. I samband med detta planeras, dimensioneras och kontrolleras även bullerbekämpningen inomhus, inklusive hustekniska anordningar. I byggnadstillsynens uppgifter ingår bland annat att övervaka byggnadernas ytterhölje (fönster, luftventiler). Vid reparationer tillämpas krav som fastställts för nybyggnation i tillämpliga delar i samband med ändringar av användningsändamål.

Exempel på en allmän bestämmelse

I en handbok om bekämpning av buller och vibrationer vid markanvändningsplanering (Melun ja tärinäntorjunta maankäytön suunnittelussa) [12] som publicerats av NTM-centralen i Nyland ges ett exempel på en allmän bullerbekämpningsbestämmelse i en generalplan.

I enlighet med exemplet kan en allmän bestämmelse utfärdas i delgeneralplanen för Valkom till exempel enligt följande:

Vid en bostadsbyggnad, fritidsbostad i tätorten eller gårdsplanen till en vård- eller läroanstalt som placeras i närheten av en trafikled eller annan bullerkälla får bullernivån inte överskrida riktvärdet på 55 dBA dagtid eller 50 dBA nattetid (nya områden 45 dB).

Vid en bostadsbyggnad som placeras i närheten av en trafikled eller annan bullerkälla får bullernivån inomhus inte överskrida riktvärdet på 35 dBA dagtid eller riktvärdet 30 dBA nattetid. I fråga om befintliga byggnader kan ljudisoleringen i byggnaden förbättras till exempel i samband med en omfattande grundläggande renovering.



Vid utarbetande av en detaljplan i närheten av en trafikled eller annan bullerkälla ska bullernivån kontrolleras och vid behov ska ett tillräckligt avstånd från bullerkällan förutsättas. Om det emellertid är nödvändigt att bygga i ett bullerområde ska detaljplanen förutsätta vidtagande av sådana bullerbekämpningsåtgärder att de ovan nämnda riktvärdena inte överskrids.

5 Källor och litteratur

[1] Delgeneralplanen för Valkom och dess närområden, PDB, Lovisa stad 31.5.2018

[2] Road Traffic Noise – Nordic prediction method, TemaNord 1996:525, Nordic Council of Ministers 1996.

[3] Railway Traffic Noise – Nordic prediction method, TemaNord 1996:524, Nordic Council of Ministers 1996.

[4] Kragh J. ym, Environmental noise from industrial plants. General prediction method. Danish acoustical laboratory, report 32. Lyngby 1982

[5] Loviisan Satama Oy, Meluselvitys ympäristölupamuutosta varten, Yhteismelumallinnus, 101015167-002, huhtikuu 2021, Afry Oy

[6] TRAFIKUTREDNING FÖR GRÅBERGET, RÄFSBY, KÖPBACKA OCH VALKOM DELGENERALPLAN, SWECO Ympäristö Oy 17.6.2014

[7] Lovisa hamn Ab, T. Vepsäläinen, 17.3.2021

[8] Terramare Oy, T. Soikkeli, 16.3.2021

[9] Valkom reparationsdocka, miljöbullerutredning. HMMT Partners Oy 7.11.2019.

[10] Suomenlahden Telakka Oy, J. Jaatinen, 3.3.2021

[11] Social- och hälsovårdsministeriets förordning 545/2015 om sanitära förhållanden i bostäder och andra vistelseutrymmen samt om kompetenskrav för utomstående sakkunniga

[12] Bekämpning av buller och vibrationer vid markanvändningsplanering, Närings-, trafik- och miljöcentralens handbok 02/2013, Airola, Hannu 2013



6 Bilagor

- Bilaga 1 Medelljudnivåer dagtid LAeq7-22, nuläge
- Bilaga 2 Medelljudnivåer nattetid LAeq22-7, nuläge
- Bilaga 3 Medelljudnivåer dagtid LAeq7-22, grundprognos
- Bilaga 4 Medelljudnivåer nattetid LAeq22-7, grundprognos
- Bilaga 5 Medelljudnivåer dagtid LAeq7-22, tillväxtprognos
- Bilaga 6 Medelljudnivåer nattetid LAeq22-7, tillväxtprognos
- Bilaga 7 Medelljudnivåer dagtid LAeq7-22, nuläge, utan effekt från lagerhögar
- Bilaga 8 Medelljudnivåer nattetid LAeq22-7, nuläge, utan effekt från lagerhögar
- Bilaga 9 Medelljudnivåer dagtid LAeq7-22, grundprognos, utan effekt från lagerhögar
- Bilaga 10 Medelljudnivåer nattetid LAeq22-7, grundprognos, utan effekt från lagerhögar
- Bilaga 11 Medelljudnivåer dagtid LAeq7-22, tillväxtprognos, utan effekt från lagerhögar
- Bilaga 12 Medelljudnivåer nattetid LAeq22-7, tillväxtprognos, utan effekt från lagerhögar

