

Väg 26/47

Delen Hedenstorp – Månseryd

PM Buller

Projektnummer: 167979

Ärendenummer: TRV 2021/46509

Datum: 2025-04-11



Titel PM Buller	Dokumentdatum 2025-04-11	Rev datum
Projektnummer 167979	Ärendenummer TRV 2021/46509	

Objektdata

Vägnummer	26/47
Objektnamn	Hedenstorp Månseryd
Objektnummer	167979
Kommun	Jönköpings kommun
Län	Jönköpings län

Dokumentdata

Titel	PM Buller
Dokumentslag	
Utgivningsdatum	
Utgivare	Trafikverket
Kontaktperson	Caisa Wolff
Konsult	Christoffer Larm, Sweco
Kvalitetsansvarig	Saga Hävermark/ Sebastian Larsson, Sweco

Titel PM Buller	Dokumentsdatum 2025-04-11	Rev datum
Projektnummer 167979	Ärendenummer TRV 2021/46509	

Innehållsförteckning

1	Bakgrund och syfte	6
2	Förklaring av akustiska begrepp	8
3	Avgränsningar	9
4	Bedömningsgrunder	10
4.1	Riktvärden	10
4.2	Principer för övervägande om skyddsåtgärder	11
5	Beräkningsförutsättningar	14
5.1	Beräkningsmodell	14
5.2	Terrängmodell	14
5.3	Fastigheter, byggnader och vägar	15
5.4	Markytor	15
5.5	Trafikering	15
5.6	Befintliga bullerskyddsåtgärder	18
5.7	Fasaders ljudisolering	18
6	Inventering	21
7	Samhällsekonomi	23
8	Resultat	24
9	Bullerskyddsåtgärder	25
9.1	Beskrivning av källnära åtgärder	25
9.2	Beskrivning av fastighetsnära åtgärder	26
9.3	Utredda vägnära bullerskyddsåtgärder	26
9.3.1	Åsens gård	26
9.3.2	Hulukvarnsområdet	27
9.3.3	Järstorp 2:5, 2:13 och 2:14	28
9.3.4	Björneberg 5:3 och 5:6	28
9.3.5	Månseryd 2:1	29
9.3.6	Månseryd 2:10	30
9.3.7	Övriga bullerberörda bostäder	31
9.4	Slutgiltiga förslag	31
10	Riktvärden under byggtiden	32
11	Källförteckning	33

Titel PM Buller	Dokumentsdatum 2025-04-11	Rev datum
Projektnummer 167979	Ärendenummer TRV 2021/46509	

Bilagor

Bilaga	Bilagstyp	Scenario	Resultat	Beräknings år
1A-1	Ljudutbredningskarta	Nuläge, södra delen av vägplan	Dygnsekvivalent ljudnivå [L_{Aeq}]	Nuläge, 2020
1A-2	Ljudutbredningskarta	Nuläge, norra delen av vägplan	Dygnsekvivalent ljudnivå [L_{Aeq}]	Nuläge, 2020
1B-1	Ljudutbredningskarta	Nuläge, södra delen av vägplan	Maximal ljudnivå [L_{AFmax}]	Nuläge, 2020
1B-2	Ljudutbredningskarta	Nuläge, norra delen av vägplan	Maximal ljudnivå [L_{AFmax}]	Nuläge, 2020
2A-1	Ljudutbredningskarta	Nollalternativ, södra delen av vägplan	Dygnsekvivalent ljudnivå [L_{Aeq}]	2048
2A-2	Ljudutbredningskarta	Nollalternativ, norra delen av vägplan	Dygnsekvivalent ljudnivå [L_{Aeq}]	2048
2B-1	Ljudutbredningskarta	Nollalternativ, södra delen av vägplan	Maximal ljudnivå [L_{AFmax}]	2048
2B-2	Ljudutbredningskarta	Nollalternativ, norra delen av vägplan	Maximal ljudnivå [L_{AFmax}]	2048
3A-1	Ljudutbredningskarta	Utbyggnadsförslag, södra delen av vägplan	Dygnsekvivalent ljudnivå [L_{Aeq}]	2048
3A-2	Ljudutbredningskarta	Utbyggnadsförslag, norra delen av vägplan	Dygnsekvivalent ljudnivå [L_{Aeq}]	2048
3B-1	Ljudutbredningskarta	Utbyggnadsförslag, södra delen av vägplan	Maximal ljudnivå [L_{AFmax}]	2048
3B-2	Ljudutbredningskarta	Utbyggnadsförslag, norra delen av vägplan	Maximal ljudnivå [L_{AFmax}]	2048
4	Resultattabell	Samtliga	Ekvivalent och maximal ljudnivå	2020 och 2048
5	Inventeringsbilagor – utvändig inventering	Utbyggnadsförslag	Ekvivalent och maximal ljudnivå	2048

Titel PM Buller	Dokumentsdatum 2025-04-11	Rev datum
Projektnummer 167979	Ärendenummer TRV 2021/46509	

Sammanfattning

Väg 26 är en viktig väg för pendling och godstransporter, och en historisk utveckling visar att trafiken har ökat mer än den generella prognosökningen för vägtrafik de senaste åren. Till följd av ökad trafikering behöver trafiksäkerhet och framkomlighet förbättras, varpå vägen planeras att byggas om från 1+1 och 2+1- till 2+2-väg. Projektet hanteras som väsentlig ombyggnad av infrastruktur.

Föreslagna åtgärder i projektet omfattar att vägen breddas och gör plats för 1-2 extra körfält för att hela sträckan ska ha två körfält i varje körriktning. Utöver detta kommer på- och avfarter att justeras för att öka trafiksäkerheten och minska risken för trafikolyckor vid anslutande vägar. En ny trafikplats byggs även där Klockarp svägen ansluter in mot Jönköping.

En bullerutredning har gjorts för att beräkna ljudnivån på närliggande fastigheter som omfattas av Trafikverkets riktvärden. Samtliga byggnader som överskrider ljudnivåer från den del av vägen som omfattas av vägplanen har tagits med i utredningen. Det är sammanlagt 28 fastigheter som överskrider ett eller flera av gällande riktvärden för trafikbuller. Antalet fastigheter som överskrider minst ett riktvärde är sammanställda i Tabell 1.

Tabell 1. Antal fastigheter där riktvärden för trafikbuller beräknas överskridas

Beräkningsfall	Ekvivalent ljudnivå Leq24h			Maximal ljudnivå, Lmax	
	>55 dBA utomhus vid fasad	>55 dBA utomhus vid uteplats	>30 dBA inomhus	>70 dBA utomhus vid uteplats	>45 dBA inomhus
Nuläge	10	4	2	0	0
Nollalternativ	27	9	5	0	0
Utbyggnad utan bullerskyddsåtgärder	28	9	3	0	0

Vägnära bullerskyddsåtgärder har utretts längs sträckan, men inga vägnära åtgärder har föreslagits på grund av antingen låg samhällsnytta eller teknisk genomförbarhet. Istället föreslås att fastighetsnära åtgärder erbjuds de bostäder som överskrider riktvärden inomhus och/eller vid uteplats. Samtliga bostäder bedöms kunna innehålla riktvärden inomhus och vid uteplats med fastighetsnära åtgärder, och avsteg föreslås att göras från att innehålla riktvärden vid fasad. Specifika åtgärdsförslag för berörda fastigheter kommer utredas i ett senare skede av projektet.

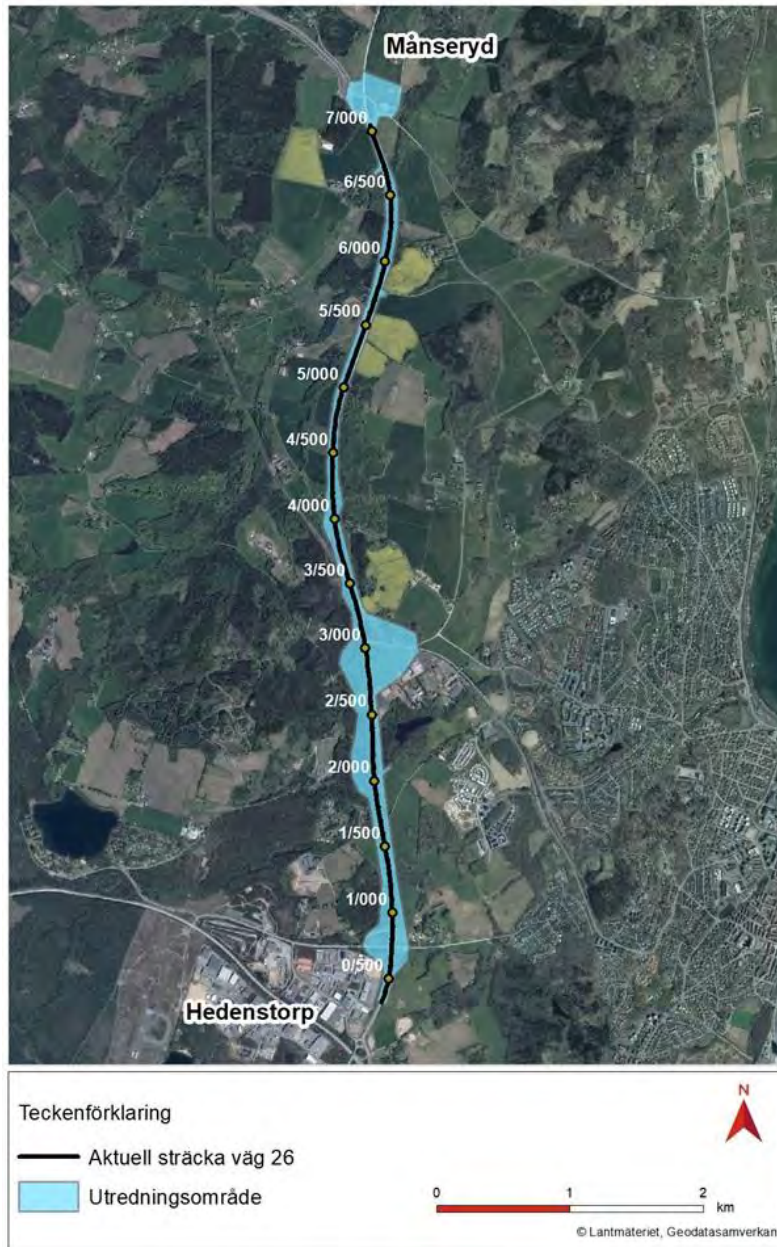
Titel PM Buller	Dokumentsdatum 2025-04-11	Rev datum
Projektnummer 167979	Ärendenummer TRV 2021/46509	

1 Bakgrund och syfte

Riksväg 26 är en vältrafikerad väg som används för arbetspendling och godstransporter, och är prioriterad i den nationella planen för transportinfrastruktur i Sverige. Sträckan mellan Hedenstorp – Månseryd är idag en mötteseparerad 1+ och 2+1-väg. Vägen närmar sig i nuläget kapacitetsgränsen, och det finns både trafikplats och korsning längs vägen där en ombyggnad kommer förbättra trafiksäkerheten. För att öka framkomligheten planeras hela sträckan att göras om till 2+2 körfält, samt att en ny trafikplats ska anläggas där Klockarpsvägen ansluter till väg 26. I samband med framtagande av vägplan för utbyggnaden har en bullerutredning utförts för att bedöma den påverkan som planerad utbyggnad och trafikökning ger upphov till på närliggande fastigheter. Ombyggd vägsträcka hanteras i denna bullerutredning som väsentlig ombyggnad, typfall 3, och riktvärden för detta planeringsfall har varit vägledande i utredningen för att hitta de mest lämpade åtgärderna. Föreslagna åtgärder ska vara tekniskt möjliga och ekonomiskt rimliga. Syftet med denna rapport är att redogöra för konsekvenserna avseende buller för planförslaget, samt redovisa de bullerdämpande åtgärder som föreslås.

Projektet omfattar både trafikplats Hedenstorp och trafikplats Månseryd samt all vägsträcka däremellan. En förlängning av vägplanen norrut har även fått göras till följd av upprättande av viltstängsel. Projektet inkluderar även ombyggnad av vissa anslutningar till och från väg 26. Område som berörs av projektet finns redovisade i Figur 1.

Titel PM Buller	Dokumentsdatum 2025-04-11	Rev datum
Projektnummer 167979	Ärendenummer TRV 2021/46509	



Figur 1. Översikt över den vägsträcka som vägplanen omfattar

Titel PM Buller	Dokumentdatum 2025-04-11	Rev datum
Projektnummer 167979	Ärendenummer TRV 2021/46509	

2 Förklaring av akustiska begrepp

A-vägd ljudnivå

För beskrivning av ljud används ofta ljudnivå i decibel med beteckningen dBA. Indexet "A" anger att ljudets frekvenser har viktats på ett sätt som motsvarar det mänskliga örats känslighet för ljud.

Ekvivalent och maximal ljudnivå

I Sverige används två störningsmått för trafikbuller, ekvivalent respektive maximal ljudnivå. Med ekvivalent ljudnivå avses medelljudnivå under en given tidsperiod. För trafikbuller är tidsperioden i de flesta fall ett dygn. Den maximal ljudnivån är den högsta momentana ljudnivån under exempelvis en lastbils- eller godstågspassage.

Akustiska nyckeltal

Decibel är ett logaritmiskt måttetal. Detta innebär bland annat att vid addition av två lika starka bullerkällor ökar ljudnivån med 3 dB.

Exempel: $55 \text{ dBA} + 55 \text{ dBA} = 58 \text{ dBA}$

Om en bullerkälla är minst 10 dBA lägre i nivå än en annan kan dess ljudnivåbidrag anses vara försumbart. Exempel: $55,0 \text{ dBA} + 45,0 \text{ dBA} = 55,4 \text{ dBA} \approx 55 \text{ dBA}$

Frifältsvärde

Riktvärden för högsta ljudnivå utomhus vid fasad avser frifältsvärde. Med frifältsvärde avses beräknad/uppmätt nivå utan inverkan av ljudreflexer i den egna bakomvarande fasaden, men inklusive reflexer från övrig bebyggelse, skärmar etc.

Titel PM Buller	Dokumentdatum 2025-04-11	Rev datum
Projektnummer 167979	Ärendenummer TRV 2021/46509	

3 Avgränsningar

Bullerutredningen avgränsas till vägplanens gränser. Utbredningen från vägen avgränsas av att samtliga byggnader som överskrider något riktvärde för planförslaget har tagits med i utredningen. För att avgränsa mot bostäder som ligger strax utanför vägprojektgränsen har den så kallade "solfjädermodellen", från Trafikverket, använts. Det innebär att trafiken i projektets ingående vägar slutar vid planområdets gräns men ljudutbredningen fortsätter utanför. Detta medför att ljud sprids likt en solfjäder vid planområdets ändar. Solfjädern tillämpas endast på de delar av vägen som byggs om inom planområdet. Solfjädersmodellen finns beskriven nedan.

Avgränsning utifrån ny/ombyggd sträcka:

- A. Bullerberäkning görs med trafikering endast på ny-/ombyggd sträcka/or. Byggnader som beräknas få ljudnivåer över riktvärden identifieras och utgör bullerberörda i planen. Både dygnsekvivalentnivå (L_{eq24h}) och maximalnivå (L_{max}) kan vara avgörande. Metoden brukar benämnas solfjädersmodellen.
- B. Markera bullerberörda byggnader på bullerutredningskarta och kontrollera utfallet. Finns det fastigheter som inte kommit med men som bedöms som rimliga att de ändå bör vara med, ska dessa läggas till. Gäller exempelvis enstaka hus i en grupp av bostäder/kvarter där alla övriga kommit med. Tillkommande byggnader ska stämmas av med beställaren.

Berörda fastigheter är utvalda där beräknade fasadnivåer på något våningsplan eller uteplats överskrider riktvärdena ekvivalent ljudnivå (L_{eq}) > 55 dBA och/eller maximal ljudnivå (L_{max}) > 70 dBA vid full utbyggnad 2048 utan bullerskyddsåtgärder som resultat av solfjädersberäkningen.

Avgränsningen genomförs utifrån ombyggd sträcka enligt steg A och B, beskrivet ovan, enligt Bilaga E3.10 Miljö v15.0. I detta projekt har inga byggnader identifierats som bullerberörda i steg B.

Byggnader som är berörda av projektet identifieras således utifrån buller endast från de vägsegment som ligger inom plangränsen, vilka har markerats i ljudutbredningskartorna i bilaga 1-3. Utifrån beräknade ljudnivåer från planområdet har berörda byggnader markerats ut, och därefter har total ljudnivå beräknats för dessa byggnader. För att beräkna sammanlagd ljudnivå för de bullerberörda bostäderna har även övrig statlig infrastruktur inkluderats i beräkningarna efter att solfjädersmetoden har tillämpats. Detta för att få en bättre bild av vilka ljudnivåer som bullerberörda hus faktiskt utsätts för. Det kommunala vägnätet har inte ingått i bullerutredningen för järnvägsplanen. Detta då det statliga vägnätet är den dominerande ljudkällan längs vägen, samt att Trafikverkets ansvar för bullerskyddsåtgärder från trafik sträcker sig till buller från statligt omhändertagna vägar och järnvägar.

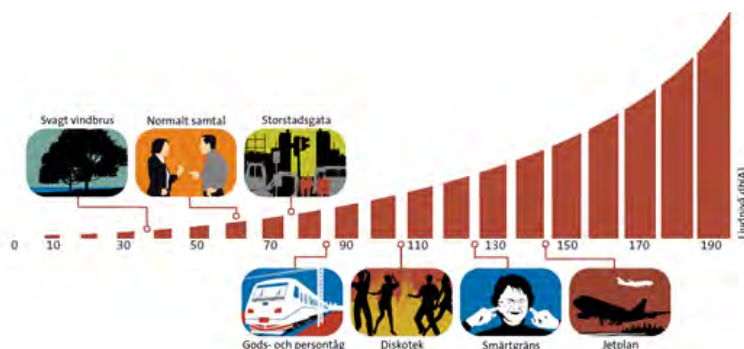
Längs sträckan finns huvudsakligen bostäder och verksamheter. Inga naturskyddsområden, skolverksamheter eller vårdlokaler som omfattas av riktvärden för ombyggnation av vägar har identifierats längs sträckan. En hotellverksamhet har identifierats, men riktvärden för hotell och kontor gäller endast vid nybyggnation av väg. Sammantaget har endast bostäder identifierats som bullerberörda.

Titel PM Buller	Dokumentsdatum 2025-04-11	Rev datum
Projektnummer 167979	Ärendenummer TRV 2021/46509	

4 Bedömningsgrunder

4.1 Riktvärden

Trafikverket har tagit fram riktvärden för att se till att ljudnivåerna längs väg och järnväg inte ska bidra till att försämra människors hälsa. I TDOK 2017:0686 beskrivs det hur trafikbuller är ett utbrett hälsoproblem i Sverige och den störning som berör flest människor. Buller leder framför allt till hörselnedsättning, försämrad inlärning och sömnstörning. I Figur 2 visas en illustration över vilken ljudnivå som olika ljudalstrande aktiviteter genererar.



Figur 2. Illustration av olika ljud som kan förekomma i vår vardag

Bullerstörningen bedöms utifrån riktvärden. Riksdagen har angett riktvärden för buller från vägar och järnvägar. Det skedde i samband med infrastrukturpropositionen 1996/97:53. I infrastrukturpropositionen från 2012 angavs att dessa riktvärden även fortsatt bör vara vägledande i planeringssammanhang.

Ombyggnaden av vägen mellan Hedenstorp och Månseryd faller under planeringsfallet väsentlig ombyggnad av infrastruktur, typfall 3. Väsentlig ombyggnad innebär fysiska åtgärder inom projektet som väsentligt och permanent förändrar infrastrukturen. Till följd av detta utvärderas projektet utifrån Trafikverkets riktlinje och tillämpningsdokument Buller och vibrationer från trafik på väg och järnväg (TDOK 2014:1021). Trafikverkets riktlinjer grundar sig på det som beslutades i infrastrukturpropositionen.

Värden redovisade i Tabell 2 är en konkretisering av infrastrukturpropositionen och vad Trafikverket anser vara en god eller i vissa fall godtagbar miljö. Värdena utgör ett stöd vid Trafikverkets bedömning om behov av utredning och genomförande av skyddsåtgärder mot höga bullernivåer. Endast riktvärden som är aktuella i denna utredning redovisas, för att se samtliga riktvärden som tillämpas av Trafikverket vid olika planeringsfall hänvisas till TDOK 2014:1021 version 3.0.

Titel PM Buller	Dokumentsdatum 2025-04-11	Rev datum
Projektnummer 167979	Ärendenummer TRV 2021/46509	

Tabell 2. Trafikverkets riktvärden för buller från vägtrafik, urval av värden aktuella för denna utredning

Lokaltyp eller områdestyp	Ekvivalent ljudnivå, L_{eq24h} , Utomhus	Ekvivalent ljudnivå, L_{eq24h} , utomhus på uteplats	Maximal ljudnivå, L_{max} , utomhus på uteplats	Ekvivalent ljudnivå, L_{eq24h} , inomhus	Maximal ljudnivå, L_{max} , inomhus
Bostäder ^{1,2}	55 dBA ³	55 dBA	70 dBA ⁴	30 dBA	45 dBA ⁵

¹ Riktvärden inomhus omfattar bostadsrum i permanentbostad och fritidsbostad

² Dessa riktvärden för luftburet buller anges även i prop 1996/97:53

³ Avser ljudnivå vid fasad från vägtrafik samt från spårtrafik i hastighet högre än 250 km/h

⁴ Avser trafikårsmedeldag/kväll (06-22). Riktvärdet innebär att ljudnivån 70 dBA får överskridas högst fem gånger per timme. Ljudnivån 80 dBA får dock inte överskridas regelbundet dag- eller kvällstid

⁵ Avser trafikårsmedelnatt (22-06). Riktvärdet innebär att ljudnivån 45 dBA får överskridas högst fem gånger per natt. Ljudnivån 50 dBA får dock inte överskridas regelbundet nattetid

Riktvärdena för utomhusmiljö avser frifältsvärden utanför fönster/fasad eller till frifältsvärden korrigerade värden.

Riktvärdet för maximal ljudnivå inomhus får överskridas 5 gånger per natt (22-06), varför den redovisade ljudnivån är beräknad för den sjätte mest bullrande fordonspassagen. Ekvivalent ljudnivå är ett medelvärde för all trafik under ett årsmedeldygn.

För uteplats gäller att riktvärdet för maximal ljudnivå, 70 dBA, får överskridas 5 gånger per timme under tiden 06-22, med max 10 dBA, utan att riktvärdet bedöms överskridas.

4.2 Principer för övervägande om skyddsåtgärder

Riktvärdena enligt Tabell 2 ska normalt innehållas när ett projekt klassats som väsentlig ombyggnad eller nybyggnad. Tekniskt rimliga skyddsåtgärder ska övervägas med avseende på ekonomisk rimlighet, vilket innebär att nyttan av åtgärder ska vägas mot kostnaden för åtgärden.

Erforderliga beräkningar samt fältinventeringar av byggnader ska genomföras för att identifiera vilka vägnära och fastighetsnära bullerskyddsåtgärder som krävs för att samtliga riktvärden ska innehållas.

Om det i enskilda fall inte bedöms som tekniskt möjligt och/eller ekonomiskt rimligt att innehålla samtliga riktvärden för berörda fastigheter genomförs överväganden om vilka riktvärden som är rimliga att uppnå i enlighet med den trappa som redovisas nedan. Avstegstrappan är hämtad från Trafikverkets handledning "Buller och vibrationer från trafik på väg och järnväg", TDOK 2016:0246 version 2.0. Överväganden genomförs utifrån en helhetsbedömning som omfattar både inom- och utomhusmiljön. Trafikverket har som krav att bostadshusen uppfyller en miniminivå i form av utförande och underhåll. Detta innebär till exempel att bostadsbyggnaderna som är berättigade till åtgärd ska vara vinterbonade samt ha vatten och avlopp indraget för att kunna nyttjas året runt. Ett

Titel PM Buller	Dokumentsdatum 2025-04-11	Rev datum
Projektnummer 167979	Ärendenummer TRV 2021/46509	

urval av Trafikverkets definitioner som är relevanta för projektet går att se i Tabell 3. Samtliga bullerberörda hus i utredningen nyttjas för antingen permanent boende eller som fritidshus och är registrerade som bostadshus i fastighetskartan.

Tabell 3. Urval av definitioner från TDOK 2016:0246

Bostad	Permanentbostad, fritidsbostad, äldreboende och övrigt långtidsboende för vård
Bostadsrum	Alla rum i bostaden där en låg bullernivå eftersträvas. Här ingår rum för sömn och vila samt rum för daglig samvaro. Vid genomförande av bulleråtgärder definierar Trafikverket även kök med matplats och kök i öppen planlösning som rum för daglig samvaro. Däremot räknas inte avskilt utrymmet för matlagning som bostadsrum. Utrymmen för personlig hygien, tvättstuga, förråd och andra biutrymmen räknas inte heller som bostadsrum
Uteplats	Iordningsställt område/yta såsom altan, terrass, balkong eller liknande som ligger i anslutning till bostaden. Mark- och planteringsåtgärder (trall, betongplattor, skärmskydd etc.) finns normalt, men inte nödvändigtvis, på uteplatsen. Helt inglasad altan, balkong eller liknande definieras som uterum. Om inglasningen uppgår till högst 75 procent definieras den som uteplats.

Det är vanligt förekommande att det kan finnas bullerberörda bostäder i projekt där bullerskyddsåtgärder nära bullerkällan inte är rimliga att genomföra sett till kostnad eller byggbarhet. Till följd av detta har Trafikverket tagit fram en avstegstrappa för i vilken ordning som riktvärden kan frångås om det inte anses möjligt att åtgärda ljudnivåerna. Avstegstrappan nedan är hämtade från TDOK 2016:0246.

Trafikverkets avstegstrappa för bullerskyddsåtgärder:

Riktvärden uppnås: Utför åtgärder så att samtliga riktvärden innehålls

Avsteg 1: Avkall görs på att innehålla riktvärden utomhus vid fasad på övre våningsplan. Det vill säga alla riktvärden inomhus och på uteplats/skolgård klaras, samt riktvärde utomhus vid fasad på plan 1 klaras.

Avsteg 2: Avkall görs på att innehålla riktvärden utomhus vid fasad vid markplan. Det vill säga alla riktvärden inomhus och på uteplats/skolgård klaras.

Avsteg 3: Avkall görs på att innehålla riktvärden utomhus på uteplats/skolgård. Det vill säga alla riktvärden inomhus klaras.

Avsteg 4: Avkall görs på att innehålla riktvärden inomhus, dock får högsta acceptabla ljudnivå enligt nedan inte överskridas

Titel	Dokumentsdatum	Rev datum
PM Buller	2025-04-11	
Projektnummer	Ärendenummer	
167979	TRV 2021/46509	

I bostäder får ljudnivån $L_{\max}$ 50 dBA respektive $L_{\text{eq}24\text{h}}$ 40 dBA inte överskridas. För uteplats gäller att $L_{\text{eq}24\text{h}}$ inte får överskrida 65 dBA. Överskridanden av dessa ljudnivåer får endast ske om fastighetsägaren tackat nej till förvärv eller annan erbjuden åtgärd.

Titel PM Buller	Dokumentdatum 2025-04-11	Rev datum
Projektnummer 167979	Ärendenummer TRV 2021/46509	

5 Beräkningsförutsättningar

Den del av vägen som ligger inom planområdet går förbi flertalet permanentbostadshus och fritidsbostäder. I närheten av både södra och norra gränsen finns också bostadshus.

Beräkningar utförs för fyra olika beräkningsfall:

- *Solfjädersberäkning*: Utformning av infrastruktur och byggnader samt trafikdata uppräknad till framtidsprognos för år 2048, efter genomförande av föreslagen vägplan. Dock har ljudkällor endast använts för de delar av vägen som ligger inom vägplanens område. Ljudnivåer används endast för att identifiera bullerberörda byggnader i projektet.
- *Nuläge*: Aktuell utformning av infrastruktur och byggnader, med trafikdata för år 2020.
- *Nollalternativ*: Aktuell utformning av infrastruktur och byggnader med trafikdata uppräknad till framtidsprognos för år 2048.
- *Utbyggnadsalternativ*: Utformning av infrastruktur och byggnader samt trafikdata ur ett framtidsperspektiv år 2048, efter genomförande av föreslagen vägplan. Dock utan studerade bullerskyddsåtgärder.
- *Utbyggnadsalternativ med åtgärdsförslag*: Som utbyggnadsalternativ, men med studerade bullerskyddsåtgärder för bullerberörda fastigheter.

5.1 Beräkningsmodell

Bullerberäkningarna har utförts enligt Nordiska beräkningsmodellen för Vägtrafikbuller, Naturvårdsverkets rapport 4653. Bullerberäkningarna har genomförts i programmet SoundPLAN 8.2, version 2023-05-02. I beräkningsprogrammet har en tredimensionell bild av området byggts upp av bland annat terrängdata (nationella höjddatabasen, uppmätta höjder i befintlig markmodell, samt projekterad väg med tillhörande markmodell) och byggnader.

Beräkningsmodellen är avsedd att användas för fysisk planering samt vid planering av bullerreducerande åtgärder. Gällande riktvärden förutsätter att ljudnivån beräknas enligt den Nordiska beräkningsmodellen för vägtrafik. Samtliga uppgifter om ljudnivåer avser frifältsvärden, det vill säga utan inverkan av reflexer i den egna fasaden, eftersom riktvärdena avser frifältsvärden

5.2 Terrängmodell

Terrängmodellen som använts för bullerberäkningarna baseras huvudsakligen på samma terrängdata som vägprojekteringen. Tillämpad terrängmodell baseras på inmätta höjder i form av laserscanning och projekterad väglinje med tillhörande markmodell för planområdet längs med vägen. Höjddata som ligger längre från vägen, och således utanför projekterat vägområde, har hämtats från lantmäteriets öppna höjddata. För nuläge och nollalternativ har befintlig väglinje hämtats från fastighetskarta och lagts på terrängmodellen från laserscanningen. För utbyggnadsalternativet har en ny vägmodell tagits fram för de delar av vägplanen som påverkas av ombyggnad.

Titel PM Buller	Dokumentdatum 2025-04-11	Rev datum
Projektnummer 167979	Ärendenummer TRV 2021/46509	

5.3 Fastigheter, byggnader och vägar

Underlag i form av befintliga vägar, fastigheter och byggnader har hämtats från fastighetskartan. Vägars bredd har hämtats från Trafikverkets databas NVDB 2022-09-15. Höjder för byggnader har hämtats från laserscannad höjddata. Byggnadernas användningsändamål har hämtats från fastighetsregistret på Lantmäteriet, och antalet våningsplan har beräknats utifrån schablonvärden baserat på byggnadernas höjd, kompletterat med information från utförda inventeringar. Bostadsbyggnader samt övriga verksamheter som omfattas av riktvärden har beräknats avseende ljudnivå. Övriga byggnader finns med i beräkningsmodellen för att ge en korrekt bild av skärmning och reflektioner. I anknytning till aktuell sträcka finns huvudsakligen enfamiljshus, fritidshus samt verksamhetsbyggnader som inte täcks av riktvärden. Ny vägmodell har tagits fram i dwg-format för projektet och lagts in i modellen som centrumlinjer. Vid de vägsträckor där vägen delas i respektive körriktning (exempelvis över broar) har vägbredden satts till 8 meter i vardera körriktning. Där vägen sedan går ihop har bredden satts till 16 meter. Påfarter har en bredd på 6 meter, varav 4 meter körbana. Nya på- och avfarter har även dessa modellerats utifrån projekterad väg, där höjdmodell för nya ramper har tagits hänsyn till i modellen.

5.4 Markytor

Berört område består huvudsakligen av mjuk mark. Större asfaltsytor och vatten har i beräkningsmodellen klassificerats som hård mark, med reflektionstal 1, dvs helt reflekterande. Dessa har identifierats utifrån kartor och ritats in i modellen. Övrig mark har klassificerats som mjuk mark, reflektionstal 0, dvs helt absorberande. Högre reflektionstal innebär att ytan är mer reflekterande, vilket ger en ökad bullerspridning.

5.5 Trafikering

Hastigheter för vägarna har hämtats från Trafikverkets databas NVDB 2022-09-13, och förutsätts vara oförändrade år 2048. Trafikprognos för nuläge (år 2020) och för år 2048 har hämtats från PM trafikprognos¹. Hastigheter och trafikdata är redovisade i Tabell 4, tillsammans med Figur 3 och Figur 4 som visar placering av de olika vägarna på karta. För de vägar där data från trafikmätningar inte finns uppdelat på olika färdriktningar vägar antas fordonsfördelningen vara jämn mellan de båda körriktningarna. Detta antagande görs då skillnaden i trafik för respektive färdriktning måste vara mycket stor för att påverka resultatet av beräkningarna.

Väg 673 är i nuläget en väg som sköts av Trafikverket. Beslut har dock tagits om att vägen kommer att gå över i kommunalt styre, och har därför inte inkluderats i några beräkningsresultat.

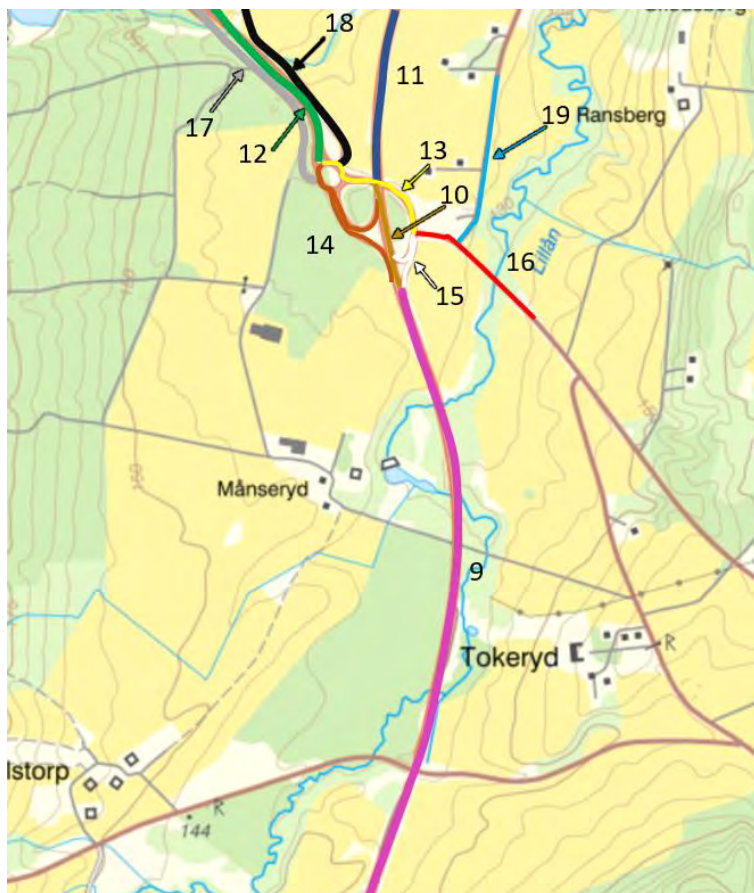
¹ PM trafikprognos, handling OT14TP01, reviderad 2022-10-13

Titel PM Buller	Dokumentdatum 2025-04-11	Rev datum
Projektnummer 167979	Ärendenummer TRV 2021/46509	



Figur 3. Numrering av vägsegment för södra delen av vägplanen. Bakgrundskarta: Lantmäteriet via geodatasamverkan ©

Titel PM Buller	Dokumentsdatum 2025-04-11	Rev datum
Projektnummer 167979	Ärendenummer TRV 2021/46509	



Figur 4. Numrering av vägsegment för södra delen av vägplanen. Bakgrundskarta: Lantmäteriet via geodatasamverkan ©

Tabell 4. Trafikmängd och hastighet för statlig infrastruktur som bedöms påverka berörda byggnader.

Indelningsnummer/ vägnummer	Riktning	Nuläge (år 2020)		Utbyggnad/nollalternativ (år 2048)		Skyltad hastighet [km/h]
		ÅDT [fordon/ dygn]	Andel tung trafik [%]	ÅDT [fordon/ dygn]	Andel tung trafik [%]	
1 - väg 26	Norr	8 800	15	19 900	13	80
	Syd	9 000	15	20 400	14	100
2 – väg 26	Norr	7 500	15	17 300	14	100
	Syd	6 800	15	15 900	14	100
3 – väg 26	Norr	7 800	16	17 000	14	100
	Syd	7 500	17	16 300	15	100
4 – påfart väg 26	Totalt	130	15	Nollalternativ: 450 Utbyggnad: 225	14	70
5 – Påfart väg 26	Totalt	130	15	450	14	70
6 – påfart väg 26 utbyggnad ¹	Totalt	-	-	Nollalternativ: - Utbyggnad: 225	14	70

Titel PM Buller	Dokumentsdatum 2025-04-11	Rev datum
Projektnummer 167979	Ärendenummer TRV 2021/46509	

7 – väg 684	Nordost	550	3	670	2	70
	Sydväst	520	3	600	2	70
8 – Väg 683 ²	Nordväst	1 500	5	2 300	16	70
	Sydost	1 900	5	2 800	15	70
9 – Väg 26	Norr	7 810	15	14 200	15	100
	Syd	8 310	15	15 200	15	100
10 – Väg 195	Norr	4 210	11	7 800	11	100
	Syd	4 410	10	8 100	10	100
11 – Väg 195	Norr	5 080	11	9 400	11	100
	Syd	5 370	11	10 000	11	100
12 – Väg 26	Norr	4 100	18	7 400	17	100
	Syd	4 670	16	8 500	16	100
13 – Väg, bro över väg 195	Norr	4 500	18	8 300	18	70
	Syd	1 300	15	2 400	15	70
14 – Påfart väg 195	Syd	980	14	1 800	14	60
14 – avfart väg 195	Syd	3 980	20	7 400	20	60
15 – påfart väg 26	Norr	3 560	21	6 600	20	70
15 – avfart väg 26	Norr	880	11	1 600	11	70
16 – Väg 653	Nordväst	1 925	5	4 200	5	70
	Sydost	1 925	5	4 200	5	70
17 – Väg 1826	Norr	195	10	400	10	90
	Syd	195	10	400	10	90
18 – Väg 678	Nordväst	90	3	200	3	70
	Sydost	90	3	200	3	70
19 – väg 677	Totalt	1 300	5	2900	5,1	70

¹ Påfarten kommer endast finnas i ett utbyggnadsscenario, vilket leder till att trafiken på delsträcka 4 kommer halveras jämfört med nollalternativ

² Vägens utformning kommer att ändras i utbyggnadsscenario, däremot förväntas ingen trafikändring ske mellan nollalternativ och utbyggnadsalternativ

5.6 Befintliga bullerskyddsåtgärder

Inga befintliga bullerskyddsåtgärder har identifierats för undersökt sträcka.

5.7 Fasaders ljudisolering

För att fastställa om fasadåtgärder erfordras för att riktvärden inomhus inte ska överskridas har samtliga bostadsbyggnader som i beräkningen för bullerberörda överskrider riktvärden för ekvivalent ljudnivå vid fasad inventerats. Trafikverket förutsätter en standarddämpning på 30 dBA för fasader vid vägtrafik 100 km/h.

Titel PM Buller	Dokumentdatum 2025-04-11	Rev datum
Projektnummer 167979	Ärendenummer TRV 2021/46509	

Yttre inventeringar har utförts i enlighet med råd i slutrapport Fasadåtgärder som Bullerskydd. Utan att gå in i huset har fasadväggen värderats utifrån utvecklingsprojektets Bilaga 7 (Ljudreduktion i väggar – 6 typväggar). Fönster har klassats utifrån konstruktionen och eventuella synliga friskluftsventiler har noterats. Ljudisoleringsvärden som använts finns sammanställda i Tabell 5. Vid bedömning av fasadens ljudreduktion används korrigeringstermen C, som representerar ljudspektrat från vägtrafik vid 100 km/h. I de fall en byggnad påverkas av vägar med olika hastighetsgränser som normalt erfordrar olika korrigeringstermer har väg 26 antagits vara den dominerande, och korrigeringstermen C har fortsatt använts.

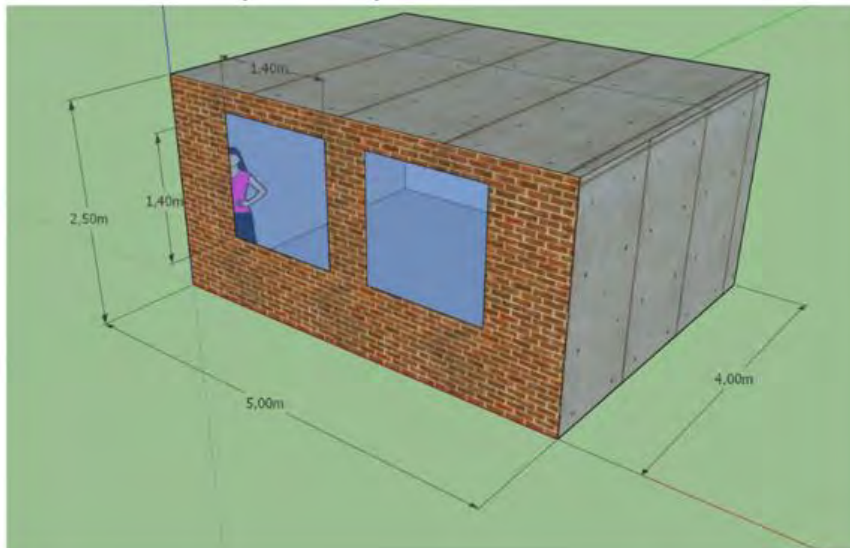
Tabell 5. Ljudreduktioner som använts för olika vägg-, fönster-, och ventiltyp

Väggtyp	R'w+C
Enkel trävägg	37 dB
Medelbra trävägg	43 dB
Trästomme, väl tilläggsisolerad	48 dB
Lättbetong	43 dB
Tegelfasad	49 dB
Tung fasad	54 dB
Fönstertyp	R'w+C
Kopplade fönster med 1+1 glasning	28 dB
Fönster med enkelbåge och 3-glas isolerruta	32 dB
Kopplade fönster med 1+2 glasning	34 dB
Ljutfönster med förhöjd ljudreduktion	38 dB
Ventiltyp	D _{n,e,w} +C
Fönsterventil	34 dB
Väggventil	32 dB

Observera att värdet i tabellen visar R'w+C, som avser vägt fältreduktionstal för ett byggnadselement. För ventiler används vägd ljudnivåskillnad D_{n,e,w}+C. D_{n,e,w}+C, D_{nT,w}+C är ljudnivåskillnaden i den sammansatta konstruktionen. R'w+C, respektive D_{n,e,w}+C, används för att beräkna D_{nT,w}+C.

Utifrån den insamlade information har fasadens totala ljudreduktion av buller från vägtrafik beräknats i enlighet med utvecklingsprojektets Bilaga 14 (Förenklad åtgärdsbedömning avseende fasader). I korthet betyder det att beräkning utförs med schablonmått på rum och fönster enligt Tabell 5 och Figur 5.

Titel PM Buller	Dokumentdatum 2025-04-11	Rev datum
Projektnummer 167979	Ärendenummer TRV 2021/46509	



Figur 5. Antagna mått på rum och fönster i förenklad beräkningsmetod.

I de fall där den utvändiga inventeringen inte bedömts tillräcklig för att kunna dra slutsatser gällande åtgärdsbehov, alternativt effekt av åtgärder, ska en fördjupad utredning utföras. Detta gäller i huvudsak de fall där beräknade ljudnivåer inomhus ligger nära riktvärdet eller där beräkningarna visar att riktvärden inomhus kan komma att överskridas trots att åtgärder på fönster och friskluftsventiler utförs.

Vid fördjupad utredning görs en invändig inventering där kunskap inhämtas om befintliga väggar, friskluftsventiler och fönster. Storlek på rum, väggar och fönster mäts upp. Ljudreduktion i respektive fasadelement uppskattas utifrån erfarenhetsvärden. Erfarenhetsvärden för fasadväggars ljudisolering hämtas från utvecklingsprojektets Bilaga 7, men även andra källor har använts.

Ljudnivåskillnaden mellan ute- och inomhusnivå har beräknats som $D_{nT,W}+C$ eftersom ljudkällan är vägtrafik med hastighet över 80 km/h. $D_{nT,W}+C$ beskriver en konstruktions totala ljudnivåskillnad med avseende på buller från vägtrafik i hastigheter över 80 km/h enligt redovisning i svensk och europeisk standard SS-EN ISO 717-1:2013.

Om beräknade inomhusnivåer överskrider ett eller flera riktvärden föreslås åtgärder för att förbättra fasadens sammanlagda ljudreduktion, i första hand i form av fönster- och ventilåtgärder. Redovisade åtgärder är dimensionerade för att klara riktvärdet inomhus.

Standarddämpningen från fasaden för buller från vägtrafik med hastigheten 100 km/h sätts i regel till 30 dBA. 60 dBA ekvivalent ljudnivå respektive 75 dBA maximal ljudnivå används därför som utgångspunkt för överskridande av ljudnivåer inomhus inför noggrannare analys av fasadreduktionen.

Titel PM Buller	Dokumentsdatum 2025-04-11	Rev datum
Projektnummer 167979	Ärendenummer TRV 2021/46509	

6 Inventering

Noggrannare studier har gjorts för alla byggnader som beräknas överskrida invändiga riktvärden efter att ha tillämpat schablonvärde för konstruktionens ljudreduktion. I detta fall har dock samtliga fastigheter inventerats där det funnits risk för överskridande av 55 dBA ekvivalent ljudnivå på uteplats. Vid identifiering av uteplatsens placering har även byggnaderna inventerats utvändigt. 40 fastigheter utreddes genom en yttre inventering beskriven i avsnitt 5.7 för att avgöra vilka som anses vara i behov av en fördjupad inventering.

Under yttre inventering samlades information in om:

- Byggnadens samhällsfunktion
- Antal våningsplan som omfattas av riktvärden
- Typ av fasadvägg
- Fönstertyp
- Ventiltyp
- Foton på byggnad och eventuell uteplats
- Placering av eventuell uteplats

Resultat från yttre inventering redovisas bilaga 5 – Bullerskyddsinventering och de fastigheter som beräknas bli bullerberörda av projektet sammanfattas i Tabell 6. Beräknade ljudnivåer för byggnader och uteplatser finns i Bilaga 4, resultattabell.

Av de 40 inventerade fastigheterna bedömdes 28 av dessa ha ljudnivåer som överskred något riktvärde vid minst en byggnad eller uteplats. Riktvärde för ekvivalent ljudnivå vid fasad överskreds på minst en byggnad på samtliga 28, och ljudnivå vid uteplats bedömdes överskridas på 8 av dem. Invändiga ljudnivåer bedöms överskridas för minst en på byggnad på 4 av fastigheterna.

Titel PM Buller	Dokumentsdatum 2025-04-11	Rev datum
Projektnummer 167979	Ärendenummer TRV 2021/46509	

Tabell 6. Bullerberörda fastigheter efter yttre inventering

Fastigheter som bedöms överskrida riktvärden vid fasad men inte uteplats			
BJÖRNEBERG 5:3	HULUKVARN 1:6	HULUKVARN 1:7	HULUKVARN 1:9
HULUKVARN 1:11	HULUKVARN 1:13	HULUKVARN 1:16	HULUKVARN 1:32*
HULUKVARN 1:33	HULUKVARN 1:34	HULUKVARN 1:35	HULUKVARN 1:40
KLOCKARP 1:1	LALLERYD 1:4	MÅNSERYD 2:1*	TOVERYD 2:4
ÅSEN 1:2	ÅSEN 1:16	ÅSEN 1:36	
Fastigheter som bedöms överskrida riktvärden vid fasad och uteplats			
BJÖRNEBERG 5:6	HULUKVARN 1:12	HULUKVARN 1:17	JÄRSTORP 2:5*
JÄRSTORP 2:13	JÄRSTORP 2:14*	LALLERYD 1:3	MÅNSERYD 2:10
ÅSEN 1:32			

* Riktvärde bedöms överskridas inomhus efter utvändig inventering och beräkning enligt kapitel 5.7.

Vid osäkerhet om någon byggnads ändamål, och huruvida den omfattas av riktvärden eller ej, har gällande bygglov erhållits av Jönköpings kommun.

Titel PM Buller	Dokumentsdatum 2025-04-11	Rev datum
Projektnummer 167979	Ärendenummer TRV 2021/46509	

7 Samhällsekonomi

Att beräkna samhällsnyttan av en bullerskyddsåtgärd är ett verktyg i bedömning om vad som är rimliga åtgärder. Vid beräkning av samhällsekonomi vägs nyttan av en åtgärd mot kostnaden för utförande och framtida drift och underhåll. Den samhällsekonomiska effekten av en källnära bullerskyddsskärm har i detta projekt bedömts med hjälp av Trafikverkets verktyg "VägbUSE version 6.0". Genom att jämföra kostnaden för åtgärden inklusive framtida drift och underhåll med den samhällsnytta man får (bättre ljudmiljö, antal personer som ges dämpning, minskade antal fasadnära åtgärder etc.) fås en så kallad nettonuvärdeskvot (NNK) fram. Kvoten illustrerar vinsten/förlusten för varje investerad krona. Dvs om $NNK \leq 0$ är åtgärden inte samhällsekonomiskt lönsam, då kostnaden överskrider nyttan. Om $NNK \geq 0$ är samhällsnyttan positiv och åtgärder kan motiveras. I beräkningarna har skärmar modellerats som reflekterande träskärmar, med en schablonkostnad på 3200 kr/m² för skärmar upp till 2 meters höjd, och 3600 kr/m² för högre skärmar. Underhållskostnaden för lång skärm är satt till 50 kr per kvadratmeter och år, och kalkylperioden är satt till 30 år.

Samhällsnyttan är större vid dämpning i de högre ljudintervallen, vilket innebär att man får en större samhällsekonomisk effekt av att dämpa ljudnivån från 70 dBA till 65 dBA än från 65 dBA till 60 dBA. Samhällsnyttan beror även på hur väl fasaden isolerar, för att avgöra effekten en källnära åtgärd har på ljudnivån inomhus. De samhällsekonomiska beräkningarna har därför kompletterats med bostädernas fasadreduktion efter den utvändiga inventeringen.

Utredda åtgärder i anslutning till källan har bedömts ur ett samhällsekonomiskt och ekonomiskt rimligt perspektiv för att besluta vilka bullerskyddsåtgärder som ska vidtas i projektet.

Titel PM Buller	Dokumentdatum 2025-04-11	Rev datum
Projektnummer 167979	Ärendenummer TRV 2021/46509	

8 Resultat

Beräknad ljudnivå vid fasad för de enskilda fastigheterna som anses bullerberörda, samt åtgärdsförslag redovisas i resultattabell, bilaga 4 till denna rapport. I bilaga 1-3 redovisas bullerberörda byggnader samt placering av inventerade uteplatser på karta. I dessa bilagor finns även resultat från bullerberäkning redovisad som ljudutbredning. Notera dock att ljudutbredningen på kartan har något sämre noggrannhet än de faktiskt beräknade värdena vid fasad, och att mer exakta resultat för uteplatser och fasad finns i resultattabellen. Antal fastigheter som beräknas överskrida något riktvärde redovisas i Tabell 7. Vissa fastigheter har mer än en byggnad som överskrider riktvärden, vilket redovisas i resultattabellen. I projektet föreslås inga källnära bullerskyddsåtgärder, se avsnitt 9.3, och därför visas ej heller resultat från studerade källnära alternativ i resultattabellen.

Tabell 7. Fastigheter där riktvärden för buller beräknas överskridas

Beräkningsfall	Ekvivalent ljudnivå L_{eq24h}			Maximal ljudnivå, L_{max}	
	>55 dBA utomhus vid fasad	>55 dBA utomhus vid uteplats	>30 dBA inomhus	>70 dBA utomhus vid uteplats	>45 dBA inomhus
Nuläge	10	4	2	0	0
Nollalternativ	27	9	5	0	0
Utbyggnad utan bullerskyddsåtgärder	28	9	3	0	0

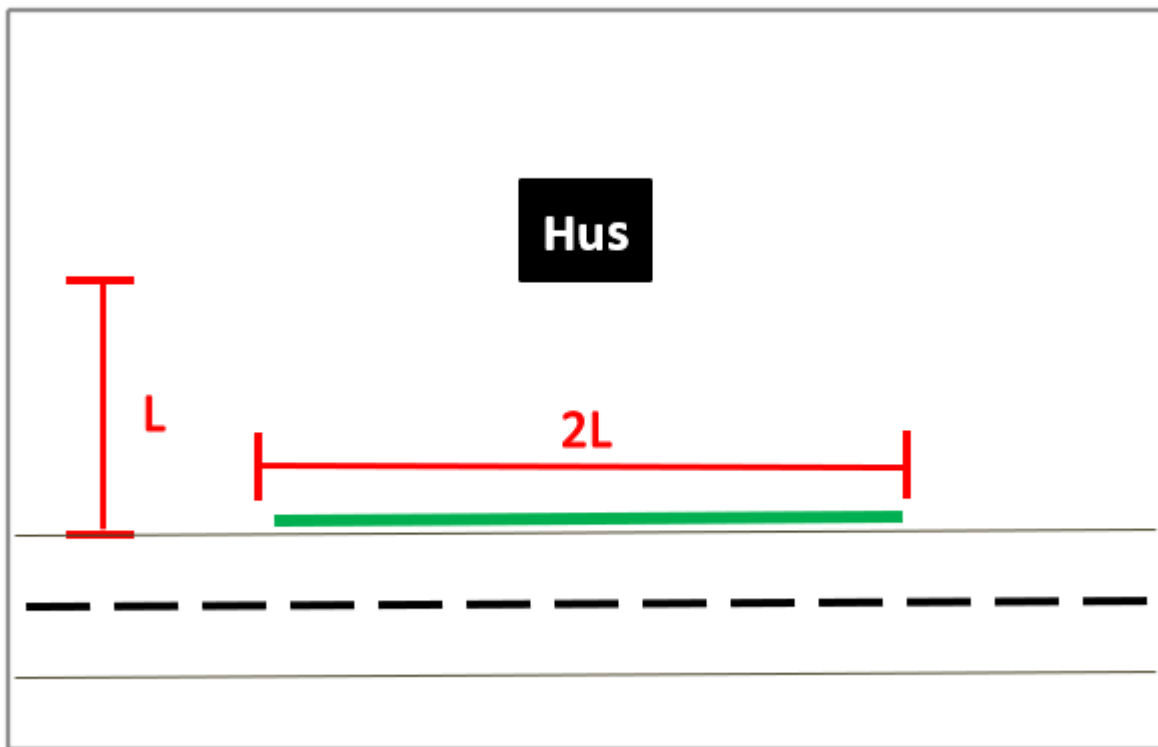
Titel PM Buller	Dokumentdatum 2025-04-11	Rev datum
Projektnummer 167979	Ärendenummer TRV 2021/46509	

9 Bullerskyddsåtgärder

Bullerskyddsåtgärder har övervägts för de fastigheter som beräknas överskrida riktvärden, och i synnerhet de fastigheter där riktvärden beräknas överskridas inomhus eller vid uteplats.

9.1 Beskrivning av källnära åtgärder

Källnära åtgärder innebär att bullerdämpande åtgärd utförs i anslutning till källan. Exempel på källnära åtgärder är bullerskyddsvallar och längre bullerskyddsskärmar. Källnära åtgärder ger vanligtvis ett gemensamt skydd för flera fastigheter samt ger ett heltäckande skydd för utemiljön främst i markplan. Denna typ av åtgärd fastställs oftast inom planen och placeras inom planområdet. Drift och underhåll sköts av Trafikverket om inte annat överenskommit. Grundprincip för källnära åtgärder är att de behöver vara dubbelt så långa som avståndet mellan berörd fasad och bullerkällan för att ge god effekt, se Figur 6 för en illustration över detta.



Figur 6. Illustration av grundprincip för anläggning av vägnära bullerskyddsåtgärd för god effekt där grön linje symboliserar bulleråtgärd

För att ge en god effekt behöver en bullerskyddsskärm placeras nära antingen källa eller mottagare. Ju längre avståndet mellan ljudkälla och byggnad är, desto mindre bullerskyddande effekt kommer skärmen att ge. Bullerskyddsskärmar kan utformas både som reflekterande och absorberande. Absorberande skärmar är mer kostsamma att tillverka, men kan motverka negativ effekt på byggnader på motsatt sida vägen där en skärm uppförs. Absorberande skärmar studeras främst i tätare bebyggelse.

Titel PM Buller	Dokumentsdatum 2025-04-11	Rev datum
Projektnummer 167979	Ärendenummer TRV 2021/46509	

9.2 Beskrivning av fastighetsnära åtgärder

Fastighetsnära åtgärder utförs vanligtvis på den enskilda fastigheten och ger oftast skydd för bara en fastighet. Där det finns stora konflikter med andra intressen och/eller med trafikanläggningen eller där det inte bedöms som ekonomiskt rimligt att utföra åtgärder i anslutning till källan har istället fastighetsnära åtgärder utretts för att riktvärden för inomhusmiljö samt uteplats ska uppfyllas. Fastighetsnära åtgärder kan även utföras som komplement till källnära åtgärder för att t.ex. uppfylla riktvärden för inomhusmiljö.

Bullerskyddsåtgärderna bekostas och utförs vanligtvis av Trafikverket men övergår sedan i fastighetsägarens ägo, med ansvar för drift och underhåll. Exempel på fastighetsnära bullerskyddsåtgärder är åtgärder på fasaden för fönster och ventiler. Vid mycket höga ljudnivåer kan även befintlig vägg förstärkas samt lokala åtgärder för uteplats tillämpas.

Även uteplatser kan erbjudas fastighetsnära åtgärder. Om det inte är ekonomiskt eller tekniskt rimligt att uppföra källnära åtgärder för att skydda berörda uteplatser kan lokala åtgärder utföras för att säkerställa att det finns yta på fastigheten som innehåller riktvärden för uteplats. Detta kan exempelvis vara lokal skärm som placeras i anknytning till befintlig uteplats och som vanligtvis övergår i fastighetsägarens ägo efter uppförande.

9.3 Utredda vägnära bullerskyddsåtgärder

Vägnära åtgärder har studerats vid samtliga fastigheter där åtgärder beräknas behövas för att innehålla riktvärden inomhus eller vid uteplats. För enskilda fastigheter som beräknas överskrida riktvärden vid fasad men inte på uteplats eller inomhus har ingen detaljerad utredning av vägnära åtgärder gjorts. Detta då dessa fastigheter ligger flera hundra meter från vägen, och således skulle kräva vägnära åtgärder som sträcker sig hundratals meter för att uppnå god effekt. Då undersökta bullerskyddsskärmar för projektet generellt har en låg samhällsnytta sett till byggnaders placering och områdets topografi har slutsatsen dragits att kostnaden för att skydda de byggnader där åtgärder inte behövs inte är motiverbar.

9.3.1 Åsens gård

Vid Åsens gård har vägnära bullerskyddsåtgärd studerats för att reducera ljudnivån vid fastigheterna Åsen 1:32, Åsen 1:34 och Åsen 1:36. Vid området har en vall studerats som ska ansluta till befintlig höjning i topografin strax norr om trafikplatsen. Principiell illustration över undersökt valls krönplacering visas i Figur 7. Vallen som undersökts är ca 4 meter över vägkant och ca 110 meter lång. Beräkningar av ljudnivå visar att vallen inte kommer ge tillräcklig effekt för att riktvärden vid uteplats ska innehållas för Åsen 1:32, men att ljudnivån vid fasad för de berörda byggnaderna kommer minska med 1-2 dBA, samt ge en förbättrad ljudmiljö utomhus runt byggnaderna. Vallen föreslås dock inte då en sådan höjning av marknivån vid den tänkta vallens sluttning skulle innebära att det vertikala säkerhetsavståndet till närliggande kraftledningar inte kan säkerställas. Effekten av lägre vallar har beräknats översiktligt men bedöms ge en mycket begränsad påverkan på ljudnivån vid bostäderna sett till topografin och höjdskillnaderna mellan väg och byggnader. Samhällsekonomisk analys har därför inte genomförts för vallar lägre än 4 meter.

Titel PM Buller	Dokumentsdatum 2025-04-11	Rev datum
Projektnummer 167979	Ärendenummer TRV 2021/46509	



Figur 7. Principiell skiss över föreslagen bullervalls (blå rektangel) krönplacering. Bakgrundskarta: Lantmäteriet via geodatasamverkan ©

9.3.2 Hulukvarnsområdet

Hulukvarnsområdet är den del av sträckan där flest bullerberörda bostäder finns. En bullerskyddsskärm med höjden 2,2 meter och längden 260 meter har studerats med placering som illustreras i Figur 8. 2,2 meters skärnhöjd är en förutsättning för att placera skärmen på krönet av den markhöjning som finns intill vägen och således kunna ersätta planerat viltstängsel. Kostnaden för viltstängsel har bedömts till 300 kr per löpmeter och har dragits av från skärmens kostnad vid beräkning av samhällsnyttan. Skärmen resulterar i att behovet av fasadåtgärder för en byggnad försvinner, men att lokala uteplatsåtgärder ändå kommer behövas för två fastigheter. NNK-värdet för skärmen är -0,61 och sett till den låga samhällsnyttan anses skärmen inte kunna motiveras.



Figur 8. Principiell skiss över studerad bullerskyddsskärm (lila). Bakgrundskarta: Lantmäteriet via geodatasamverkan ©

Titel PM Buller	Dokumentsdatum 2025-04-11	Rev datum
Projektnummer 167979	Ärendenummer TRV 2021/46509	

9.3.3 Järstorp 2:5, 2:13 och 2:14

Vid fastigheterna Järstorp 2:5, 2:13 och 2:14 har två vägnära skärmar studerats. En skärm har studerats öster om vägen för att skydda fastigheterna Järstorp 2:5 och 2:14 som beräknas ha ljudnivåer som överskrider riktvärden både vid uteplats och inomhus. En annan skärm har studerats väster om vägen för att skydda fastigheten Järstorp 2:13 som beräknas ha ljudnivåer som överskrider riktvärden för uteplats. Studerade skärmars placering illustreras i Figur 9.

För de östra fastigheterna har en 1,5 meter hög och 47 meter lång skärm placerad på kanten av bron studerats. En förlängning norrut efter bron skulle resultera i problem med avvattning, vilket hade lett till en betydande merkostnad. Byggnaderna ligger dock ca 10 meter över vägen, vilket gör att skärmen ger en försumbar effekt på ljudnivåerna för bostäderna. Det anses varken motiverbart att göra förlängningen norrut sett till kostnaden, eller att höja skärmarna till en sådan höjd att de ger tillräcklig bullerdämpande effekt för att fastighetsnära åtgärder inte ska behövas. Istället föreslås att avsteg görs från att innehålla riktvärden vid fasad, och istället säkerställa att riktvärden vid uteplats och inomhusmiljön innehålls med fastighetsnära åtgärder.

Vid den västra skärmen har en 1,5 meter hög och 69 meter lång skärm studerats intill vägen. Skärmen beräknas sänka ljudnivån vid fasad från ca 63 till 60 dBA på plan 1, och ger ett NNK-värde på -0,34. Uteplatsen innehåller dock fortfarande inte riktvärden även efter vägnära åtgärder, och kostnaden för vägnära åtgärder anses inte rimlig om lokalt skydd ändå kommer behövas för uteplatsen.



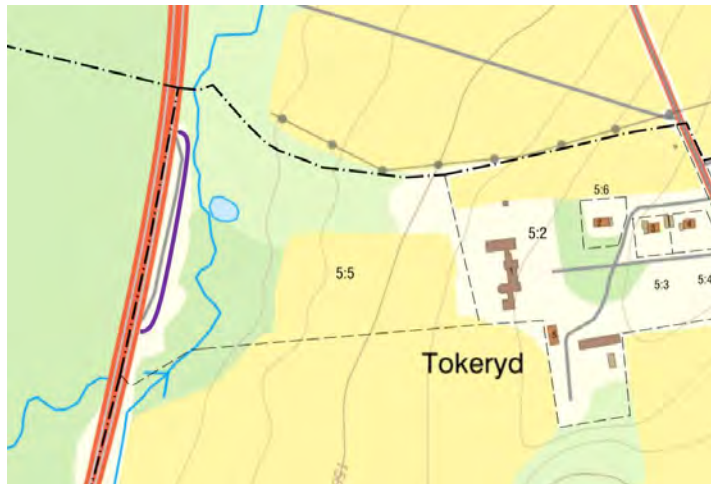
Figur 9. Principiell skiss över studerade bullerskyddsskärmar (lila). Bakgrundskarta: Lantmäteriet via geodatasamverkan ©

9.3.4 Björneberg 5:3 och 5:6

Vid fastigheterna Björneberg 5:3 och 5:6 överskrider båda fastigheterna riktvärden vid fasad, och en av fastigheterna överskrider riktvärden vid uteplats. Vid vägen finns en kontrollplats där skärmar skulle kunna placeras. Norr och söder om kontrollplatsen finns det vattendrag som gör det svårt att uppföra en kontinuerlig bullerskyddsskärm. Till följd av detta har en bullerskyddsskärm undersökts som sträcker sig längs med kontrollplatsens ytterkant. Principiell skiss över skärmens placering visas i Figur 10. Skärmens ljudreducerande effekt på de berörda fastigheterna blir dock försumbar, och då

Titel PM Buller	Dokumentsdatum 2025-04-11	Rev datum
Projektnummer 167979	Ärendenummer TRV 2021/46509	

hotellet som finns i området inte omfattas av riktvärden blir samhällsnyttan låg. En skärm placerad precis intill kontrollplatsen riskerar även att försämrat arbetsmiljön för de som arbetar på trafikplatsen. Till följd av den låga bullerreducerande effekten anses skärmen inte motiverbar, och att fastighetsnära åtgärder föreslås istället.



Figur 10. Principiell skiss över studerade bullerskyddsskärmar (lila). Bakgrundskarta: Lantmäteriet via geodatasamverkan ©

9.3.5 Månseryd 2:1

Vid fastigheten Månseryd 2:1 finns tre bullerberörda bostadsbyggnader, varav två beräknas överskrida riktvärden endast vid fasad, och en överskrida riktvärden inomhus. Dessa byggnader ligger långt ifrån vägen och en skärm ger därför liten dämpning. Beräknad skärm har placerats strax norr om bron och sträcker sig ca 240 meter. Höjden har satts till 2,2 meter för att kunna ersätta viltstängsel och placeras på krönet på en upphöjning i marknivå intill vägen. Vid ån som korsar vägen kommer det dock att behövas ett hål i skärmen och således även en längre överlappning. Principiell skiss över utformning visas i Figur 12. Skärmen ger en bullerdämpning på ca 1 dBA vid fastigheterna, och det beräknade NNK-värdet blir -0,91. Då den inte heller medför att några riktvärden innehålls så anses den inte vara motiverbar att bygga.

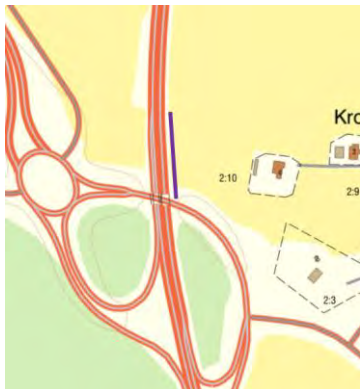
Titel PM Buller	Dokumentsdatum 2025-04-11	Rev datum
Projektnummer 167979	Ärendenummer TRV 2021/46509	



Figur 11. Principiell skiss över studerad bullerskyddskärm (lila). Bakgrundskarta: Lantmäteriet via geodatasamverkan ©

9.3.6 Månseryd 2:10

Fastigheten Månseryd 2:10 ligger i vägplanens norra ände och beräknas överskrida riktvärde vid fasad och uteplats. Fastigheten är dock placerad nära en trafikplats vid olika vägar och även olika höjd på vägarna. För att utreda effekten av en vägnära åtgärd studerades en 2-2,5 meter hög och ca 100 meter lång skärm längs med väg 195, vilket illustreras i Figur 12. Skärmen ger dock en försumbar påverkan på ljudnivåer, mycket till följd av av- och påfarten till väg 26/47 som ligger några meter över fastigheten. Till följd av att topografin gör det svårt att bygga effektiva vägnära bullerskyddsåtgärder, samt att inga andra bullerberörda byggnaden ligger i området, anses kostnaden för vägnära åtgärder bli för hög för att kunna motiveras. Avsteg från att innehålla riktvärde vid fasad föreslås för bostaden, samt att fastighetsnära åtgärd görs för att innehålla riktvärde vid uteplats.



Figur 12. Principiell skiss över studerad bullerskyddskärm (lila). Bakgrundskarta: Lantmäteriet via geodatasamverkan ©

Titel PM Buller	Dokumentsdatum 2025-04-11	Rev datum
Projektnummer 167979	Ärendenummer TRV 2021/46509	

9.3.7 Övriga bullerberörda bostäder

För övriga bullerberörda bostäder har vägnära bullerskyddsåtgärder ej utretts i detalj. Detta då övriga bullerberörda bostäder har stort avstånd till närmaste bullerberörda fastighet. Avståndet till vägen är dessutom stort, vilket innebär att en vägnära bullerskyddsåtgärd hade behövt vara lång för att ge god bullerdämpande effekt, och att den samhällsekonomiska nyttan således hade blivit låg. Övriga bullerberörda bostäder bedöms dessutom innehålla riktvärden för både inomhusnivå och ljudnivå på uteplats, och därav anses ett avsteg från att innehålla riktvärden vid fasad vara motiverbart.

9.4 Slutgiltiga förslag

Utifrån studerade alternativ redovisade i avsnitt 9.3 anses inga vägnära bullerskyddsåtgärder vara motiverade när kostnad, nytta och genomförbarhet vägs mot varandra. Istället föreslås att fastighetsnära åtgärder erbjuds de fastigheter som överskrider riktvärden inomhus och/eller på uteplatsen. Dessa fastigheter är sammanställda i Tabell 8. För de fastigheter där den beräknade inomhusnivån utifrån resultat från utvändig inventering bedöms ligga över riktvärden fördjupad bullerskyddsinventering för att säkerställa om behov av bullerskyddande åtgärder vid fasad finns. Detaljerade åtgärdsförslag som specificerar fasadåtgärder kommer att tas fram i ett senare skede av projektet.

Tabell 8. Fastigheter där fastighetsnära bullerskyddsåtgärder föreslås.

Fastighet	Fasadnära bullerskyddsåtgärder föreslås	Åtgärder för skyddad uteplats föreslås
Björneberg 5:6	Nej	Ja
Hulukvarn 1:12	Nej	Ja
Hulukvarn 1:17	Nej	Ja
Hulukvarn 1:32	Ja, plan 1*	Nej
Järstorp 2:5	Ja, plan 1 och 2	Ja
Järstorp 2:13	Nej	Ja
Järstorp 2:14	Ja, plan 1	Ja
Månseryd 2:10	Nej	Ja
Åsen 1:32	Nej	Ja

*Fördjupad utredning krävs för att säkerställa behovet av fasadåtgärder. Detta då fastigheten ej kunde inventeras tillsammans med övriga fördjupade inventeringar

Totalt föreslås åtgärd vid uteplats för 8 fastigheter, och 3 fastigheter föreslås fasadåtgärder. Föreslagna åtgärder beräknas medföra att inga bostäder som är bullerberörda av projektet kommer att överskrida riktvärden inomhus eller vid uteplats. För 28 bostäder görs avsteg från att innehålla riktvärde vid fasad, 55 dBA ekvivalent ljudnivå, då det inte bedöms som tekniskt möjligt och ekonomiskt rimligt att utföra skyddsåtgärder i anslutning till bullerkällan som uppnår tillräckligt god bullerdämpning vid fasad.

Titel PM Buller	Dokumentsdatum 2025-04-11	Rev datum
Projektnummer 167979	Ärendenummer TRV 2021/46509	

10 Riktvärden under byggtiden

Riktvärden för bulleralstrande aktiviteter vid byggarbetsplatser finns i Naturvårdsverkets allmänna råd om buller från byggsplatser (NFS 2004:15). Relevanta riktvärden finns sammanställda i Tabell 9.

Tabell 9. Riktvärden för buller från byggarbetsplats (NFS 2004:15)

Område		Helgfri måndag-fredag		Lördag, söndag och helgdag		Samtliga dagar	
		Dag	Kväll	Dag	Kväll	Natt	Natt
		07-19, L _{Aeq}	19-22, L _{Aeq}	07-19, L _{Aeq}	19-22, L _{Aeq}	22-07, L _{Aeq}	22-07, L _{AFmax}
Bostäder för permanent boende och fritidshus	Utomhus (vid fasad)	60 dBA	50 dBA	50 dBA	45 dBA	45 dBA	70 dBA
	Inomhus (bostadsrum)	45 dBA	35 dBA	35 dBA	30 dBA	30 dBA	45 dBA

Utöver riktvärden gäller följande:

- I de fall verksamhet pågår endast del av period bör den ekvivalenta ljudnivån beräknas för den tid under vilken verksamheten pågår – t.ex. under en sekvens/cykel för byggaktiviteter med intermittent buller (pålning, spontning, borrning etc.)
- För verksamhet med begränsad varaktighet, högst två månader, t.ex. spontning och pålning, bör 5 dBA högre värden kunna tillåtas.
- Vid enstaka kortvariga händelser, högst 5 minuter per timme, bör upp till 10 dBA högre nivåer kunna accepteras. Detta bör dock inte gälla kvälls- och nattetid.
- I de fall verksamheten är av begränsad art och även innehåller kortvariga händelser bör höjningen av riktvärdet få uppgå till sammanlagt högst 10 dBA.

Vidare beskriver vägledningen att särskilda skäl kan medföra att avsteg kan behöva göras, och att om riktvärden inte kan innehållas med tekniskt möjliga och/eller ekonomiskt rimliga åtgärder bör målsättningen vara att åtminstone riktvärden för buller inomhus kan innehållas.

Titel PM Buller	Dokumentdatum 2025-04-11	Rev datum
Projektnummer 167979	Ärendenummer TRV 2021/46509	

11 Källförteckning

Naturvårdsverkets allmänna råd om buller från byggplatser [till 2 kap. och 26 kap. 19§ miljöbalken] (NFS 2004:15)

PM trafikprognos, handling OT14TP01, reviderad 2022-10-13

Regeringen, Infrastrukturpropositionen 96/97:53

Slutrapport Fasadåtgärder som bullerskydd – Ett branschgemensamt utvecklingsprojekt. Trafikverket 2021:222

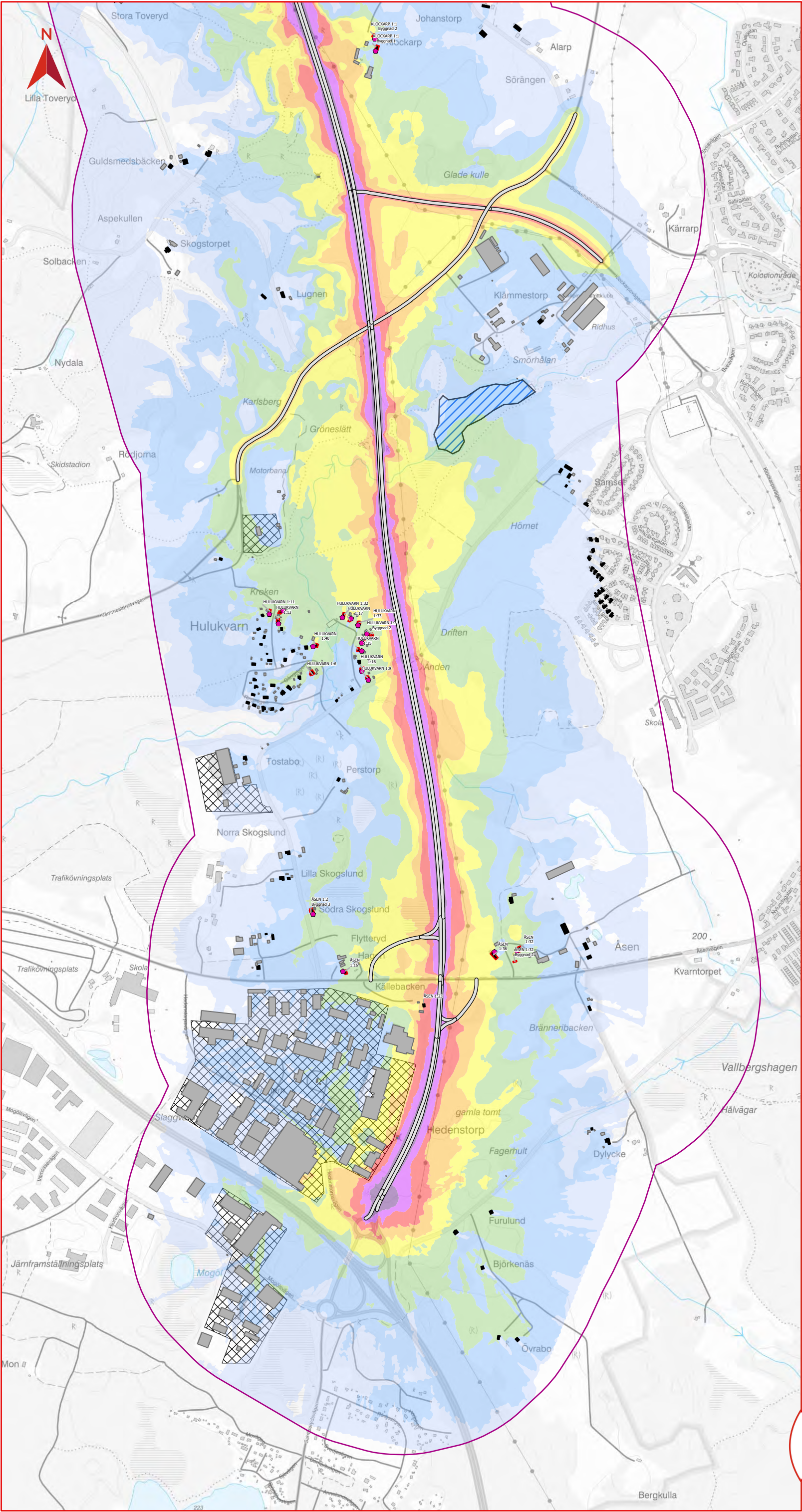
TDOK 2014:1021, Buller och vibrationer från trafik på väg och järnväg. Version 3.0, 2020-09-25

TDOK 2016:0246, Buller och vibrationer från trafik på väg och järnväg –Handledning, Version 2.0, 2020-09-22

TDOK 2017:0686, Buller och vibrationer vid planering av bebyggelse. Version 3.0, 2020-02-26

Väg-BUSE version 6.0, Trafikverket 2020 (med tillhörande manual)

Titel PM Buller	Dokumentsdatum 2025-04-11	Rev datum
Projektnummer 167979	Ärendenummer TRV 2021/46509	



VÄG 26 HEDENSTORP-MÅNSERYD

BILAGA 1A-1

Ekvivalent ljudnivå 2 m över mark, nuläge, år 2020
Handläggare: Christoffer Larm
Uppdragsnummer: 30015072

Datum: 2025-04-11

Skala (A3): 1:11 000



© Lantmäteriet, Geodatasamverkan

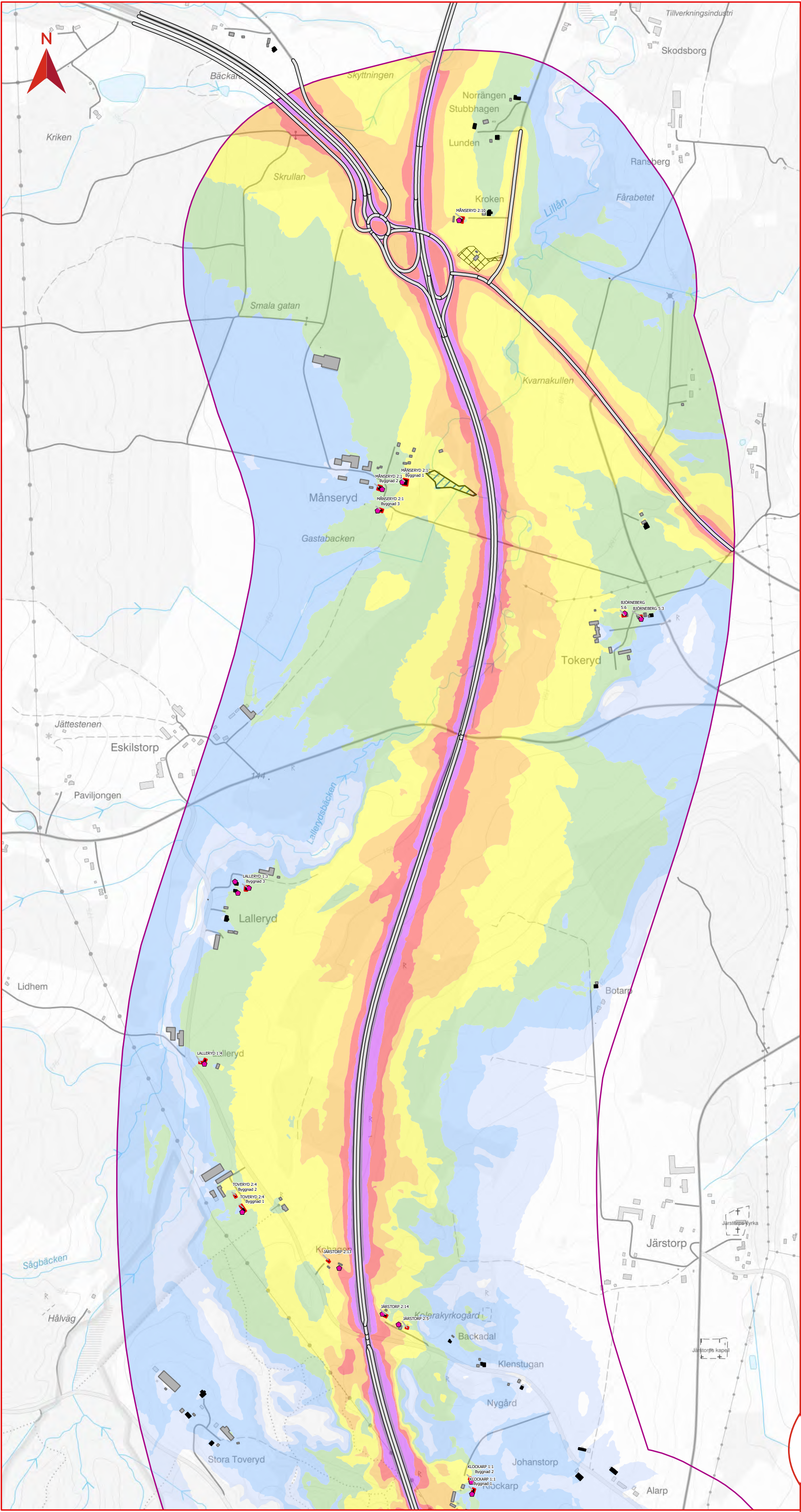
Teckenförklaring

- Statligt vägnät
- Bostad
- Bullerberörd bostad
- Verksamhet/komplementbyggnad
- Uteplatser
- Vatten
- Större asfalterad Yta
- Beräkningsområde

Ljudnivåer

- Leq [dBA]
- <40
 - 40-45
 - 45-50
 - 50-55
 - 55-60
 - 60-65
 - 65-70
 - 70-75
 - >75



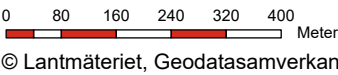


VÄG 26 HEDENSTORP-
MÅNSERYD
BILAGA 1A-2

Ekvivalent ljudnivå 2 m över mark,
nuläge, år 2020
Handläggare: Christoffer Larm
Uppdragsnummer: 30015072

Datum: 2025-04-11

Skala (A3): 1:11 000



© Lantmäteriet, Geodatasamverkan

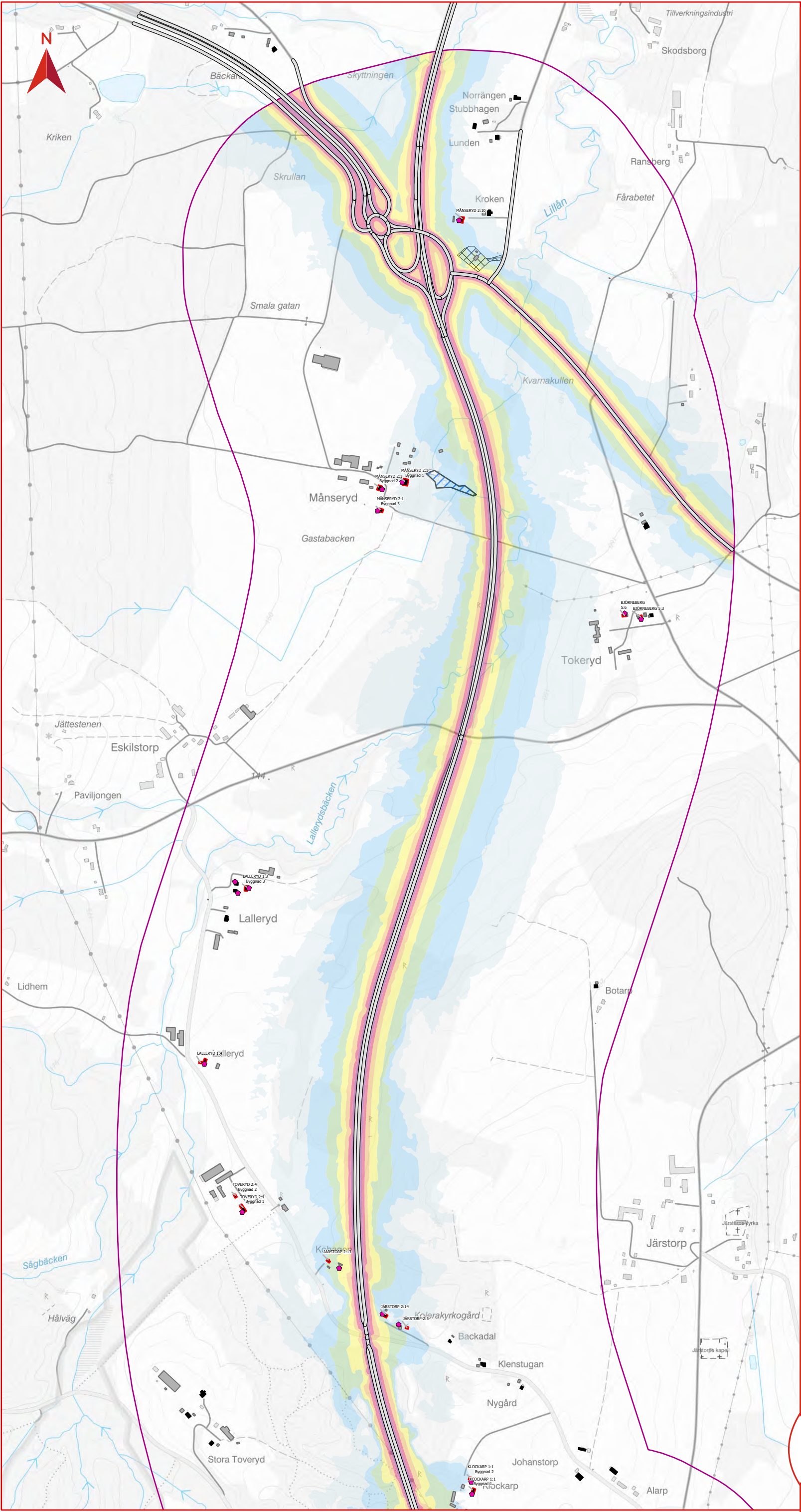
Teckenförklaring

- Statligt vägnät
- Bostad
- Bullerberörd bostad
- Verksamhet/komplementbyggnad
- Uteplatser
- Vatten
- Större asfalterad Yta
- Beräkningsområde

Ljudnivåer

- Leq [dBA]
- <40
 - 40-45
 - 45-50
 - 50-55
 - 55-60
 - 60-65
 - 65-70
 - 70-75
 - >75



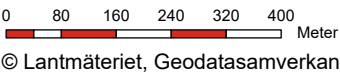


VÄG 26 HEDENSTORP-
MÅNSERYD
BILAGA 1B-2

Maximal ljudnivå 2 m över mark,
nuläge, år 2020
Handläggare: Christoffer Larm
Uppdragsnummer: 30015072

Datum: 2025-04-11

Skala (A3): 1:11 000



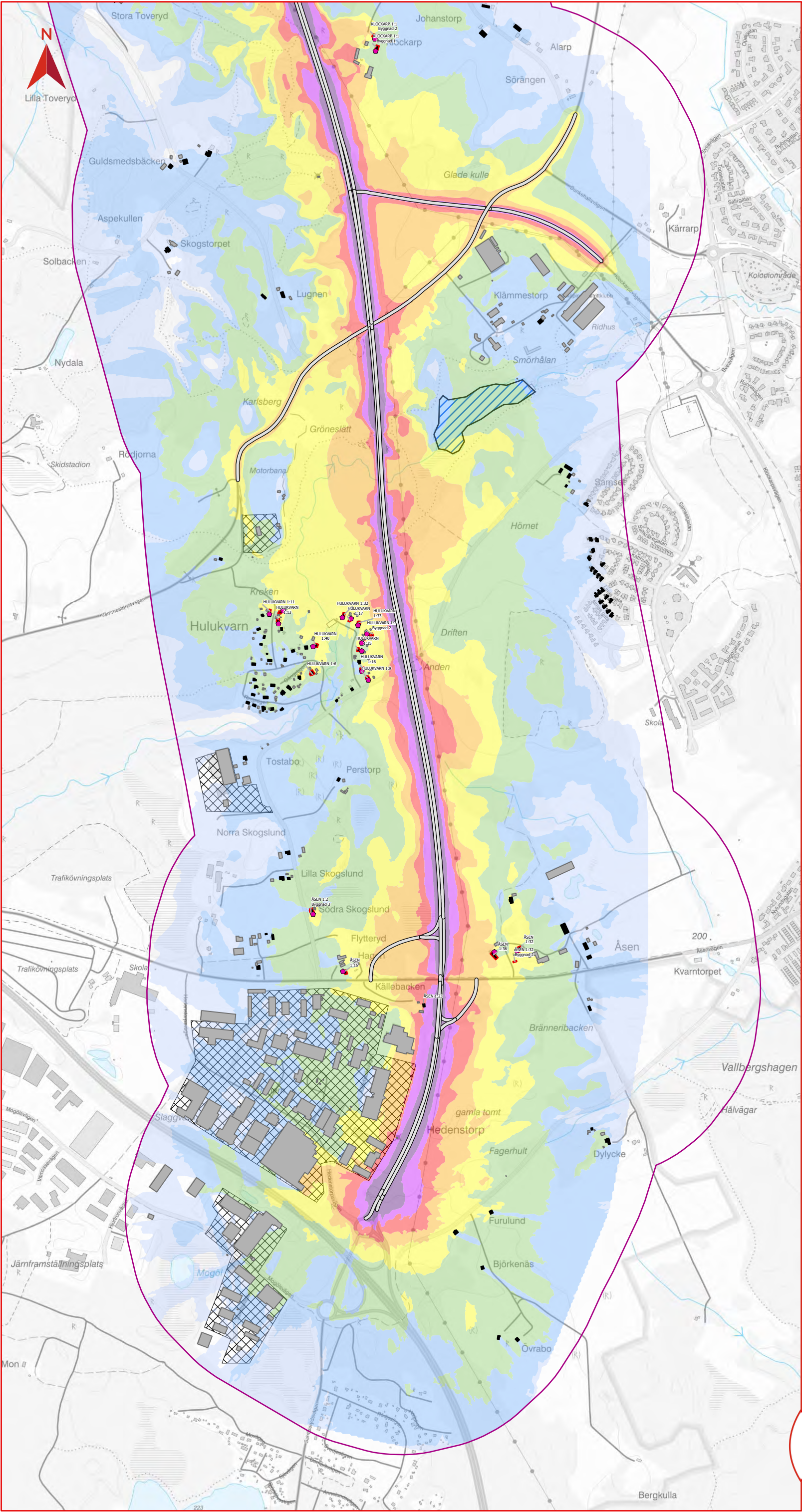
Teckenförklaring

- Statligt vägnät
- Bostad
- Bullerberörd bostad
- Verksamhet/komplementbyggnad
- Uteplatser
- Vatten
- Större asfalterad Yta
- Beräkningsområde

Ljudnivåer

- Lmax [dBA]
- <55
 - 55-60
 - 60-65
 - 65-70
 - 70-75
 - 75-80
 - 80-85
 - 85-90
 - >90





VÄG 26 HEDENSTORP-
MÅNSERYD
BILAGA 2A-1

Ekvivalent ljudnivå 2 m över mark,
nollalternativ, år 2048
Handläggare: Christoffer Larm
Uppdragsnummer: 30015072

Datum: 2025-04-11

Skala (A3): 1:11 000
0 80 160 240 320 400
Meter
© Lantmäteriet, Geodatasamverkan

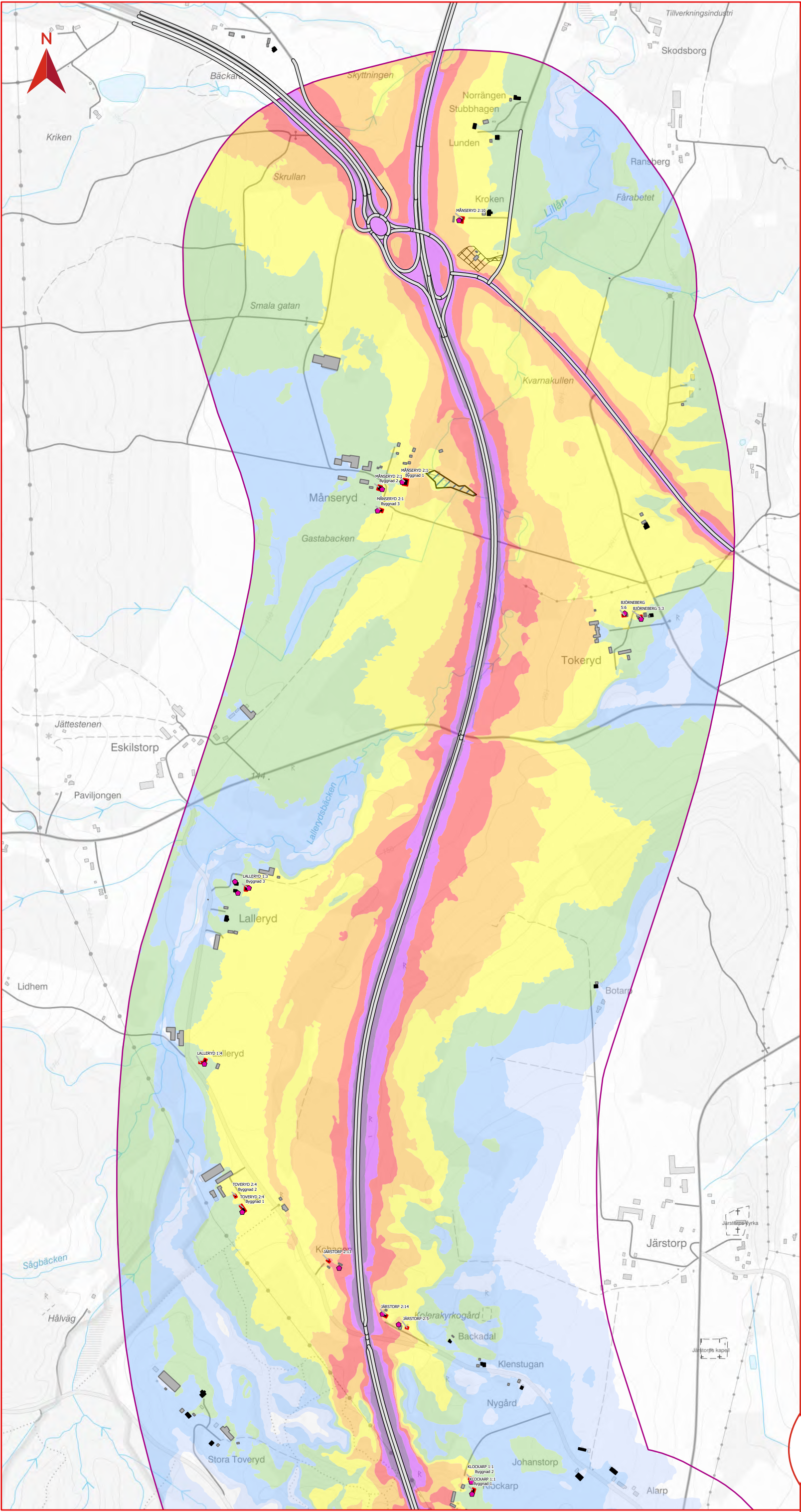
Teckenförklaring

- Statligt vägnät
- Bostad
- Bullerberörd bostad
- Verksamhet/komplementbyggnad
- Uteplatser
- Vatten
- Större asfalterad Yta
- Beräkningsområde

Ljudnivåer
Leq [dBA]

- <40
- 40-45
- 45-50
- 50-55
- 55-60
- 60-65
- 65-70
- 70-75
- >75



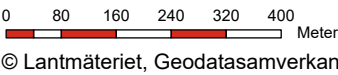


VÄG 26 HEDENSTORP-
MÅNSERYD
BILAGA 2A-2

Ekvivalent ljudnivå 2 m över mark,
nollalternativ, år 2048
Handläggare: Christoffer Larm
Uppdragsnummer: 30015072

Datum: 2025-04-11

Skala (A3): 1:11 000



© Lantmäteriet, Geodatasamverkan

Teckenförklaring

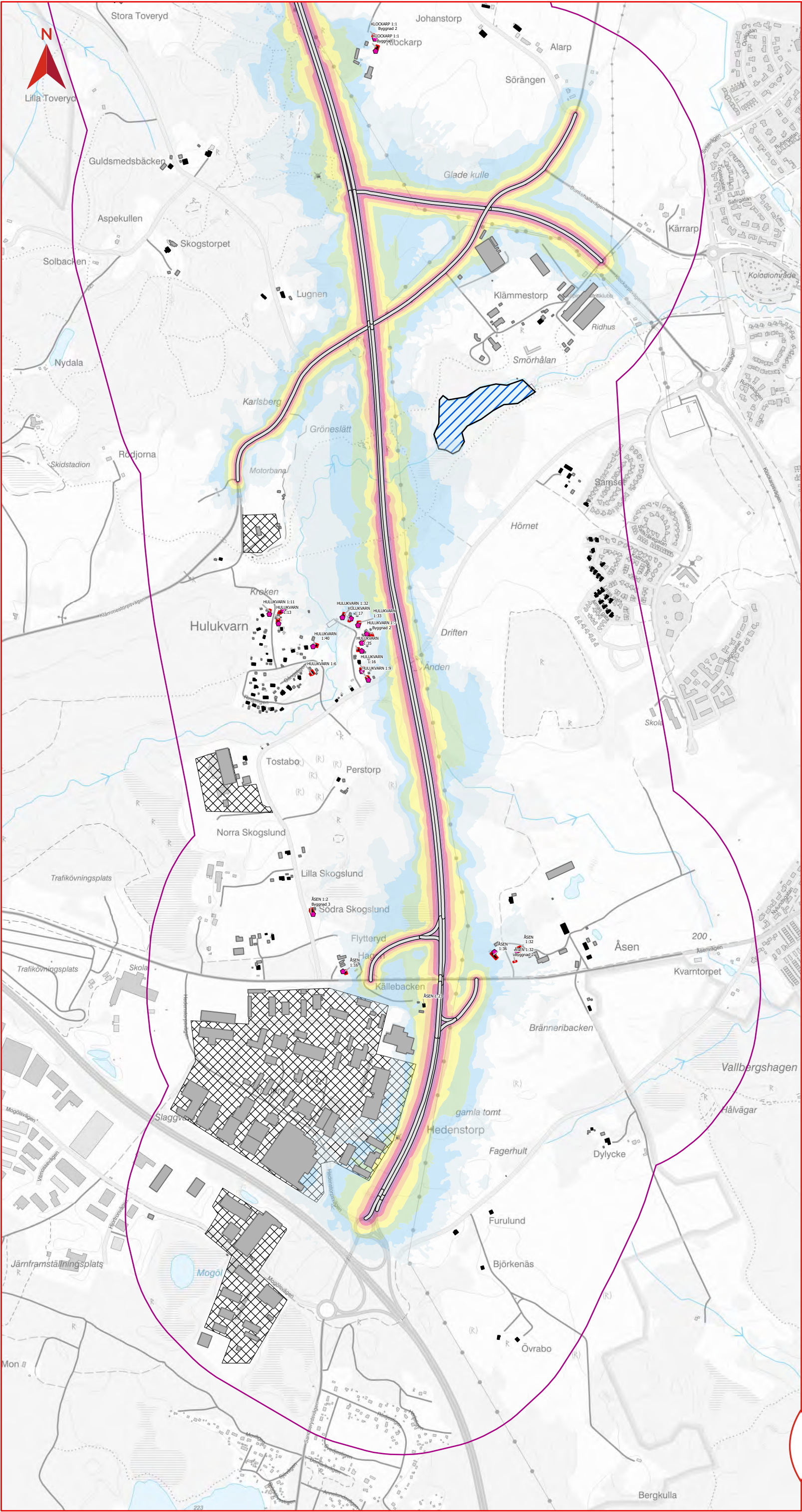
- Statligt vägnät
- Bostad
- Bullerberörd bostad
- Verksamhet/komplementbyggnad
- Uteplatser
- Vatten
- Större asfalterad Yta
- Beräkningsområde

Ljudnivåer

Leq [dBA]

- <40
- 40-45
- 45-50
- 50-55
- 55-60
- 60-65
- 65-70
- 70-75
- >75



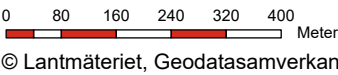


VÄG 26 HEDENSTORP-
MÅNSERYD
BILAGA 2B-1

maximal ljudnivå 2 m över mark,
nollalternativ, år 2048
Handläggare: Christoffer Larm
Uppdragsnummer: 30015072

Datum: 2025-04-11

Skala (A3): 1:11 000



© Lantmäteriet, Geodatasamverkan

Teckenförklaring

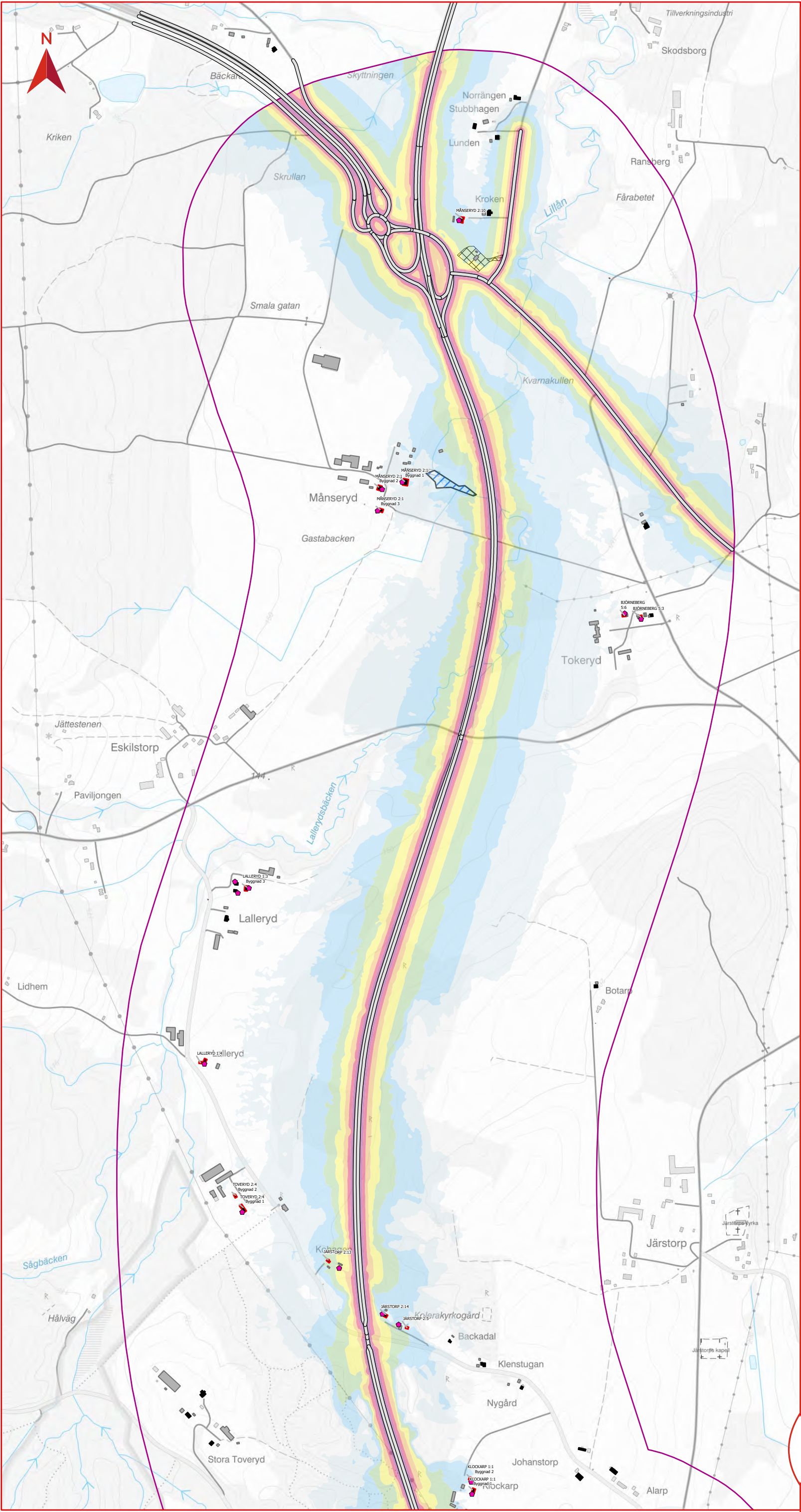
- Statligt vägnät
- Bostad
- Bullerberörd bostad
- Verksamhet/komplementbyggnad
- Uteplatser
- Vatten
- Större asfalterad Yta
- Beräkningsområde

Ljudnivåer

Lmax [dBA]

- <55
- 55-60
- 60-65
- 65-70
- 70-75
- 75-80
- 80-85
- 85-90
- >90





VÄG 26 HEDENSTORP-MÅNSERYD

BILAGA 2B-2

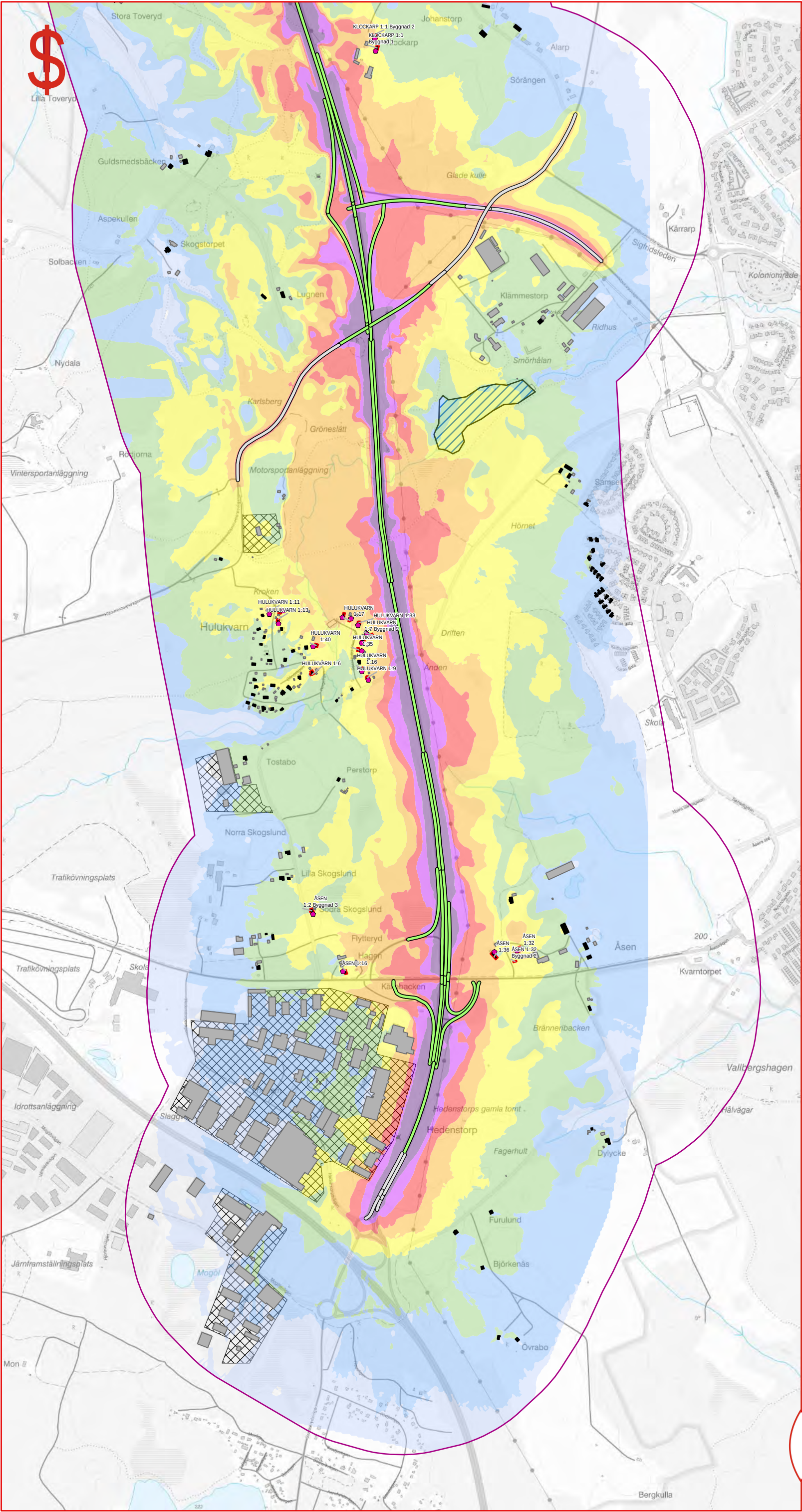
Maximal ljudnivå 2 m över mark, nollalternativ, år 2048
Handläggare: Christoffer Larm
Uppdragsnummer: 30015072

Datum: 2025-04-11
Skala (A3): 1:11 000
0 80 160 240 320 400 Meter
© Lantmäteriet, Geodatasamverkan

- ### Teckenförklaring
- Statligt vägnät
 - Bostad
 - Bullerberörd bostad
 - Verksamhet/komplementbyggnad
 - Uteplatser
 - Vatten
 - Större asfalterad Yta
 - Beräkningsområde

- ### Ljudnivåer
- Lmax [dBA]
- <55
 - 55-60
 - 60-65
 - 65-70
 - 70-75
 - 75-80
 - 80-85
 - 85-90
 - >90





VÄG 26 HEDENSTORP-
MÅNSERYD
BILAGA 3A-1

Ekvivalent ljudnivå 2 m över mark,
utbyggnad utan åtgärder, år 2048
Handläggare: Christoffer Larm
Uppdragsnummer: 30015072

Datum: 2025-04-11

Skala (A3): 1:11 000



© Lantmäteriet, Geodatasamverkan

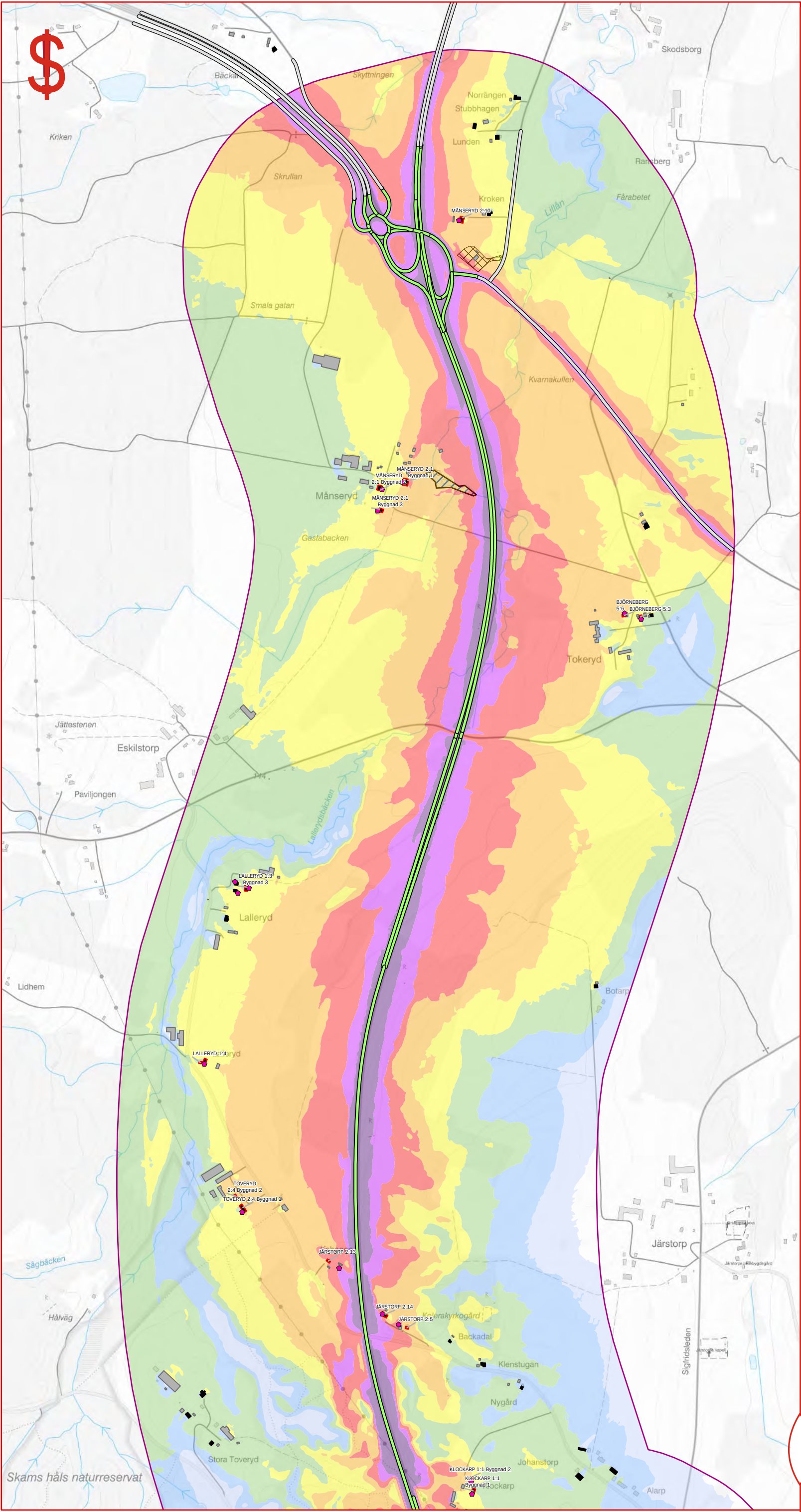
Teckenförklaring

- Övrigt statligt vägnät
- Vägsträcka inom vägplan
- Bostad
- Bullerberörd bostad
- Verksamhet/komplementbyggnad
- Uteplatser
- Vatten
- Större asfalterad Yta
- Beräkningsområde

Ljudnivåer
Leq [dBA]

- <40
- 40-45
- 45-50
- 50-55
- 55-60
- 60-65
- 65-70
- 70-75
- >75



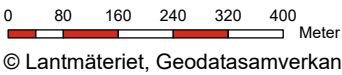


VÄG 26 HEDENSTORP-
MÅNSERYD
BILAGA 3A-2

Ekvivalent ljudnivå 2 m över mark,
utbyggnad utan åtgärder, år 2048
Handläggare: Christoffer Larm
Uppdragsnummer: 30015072

Datum: 2025-04-11

Skala (A3): 1:11 000



© Lantmäteriet, Geodatasamverkan

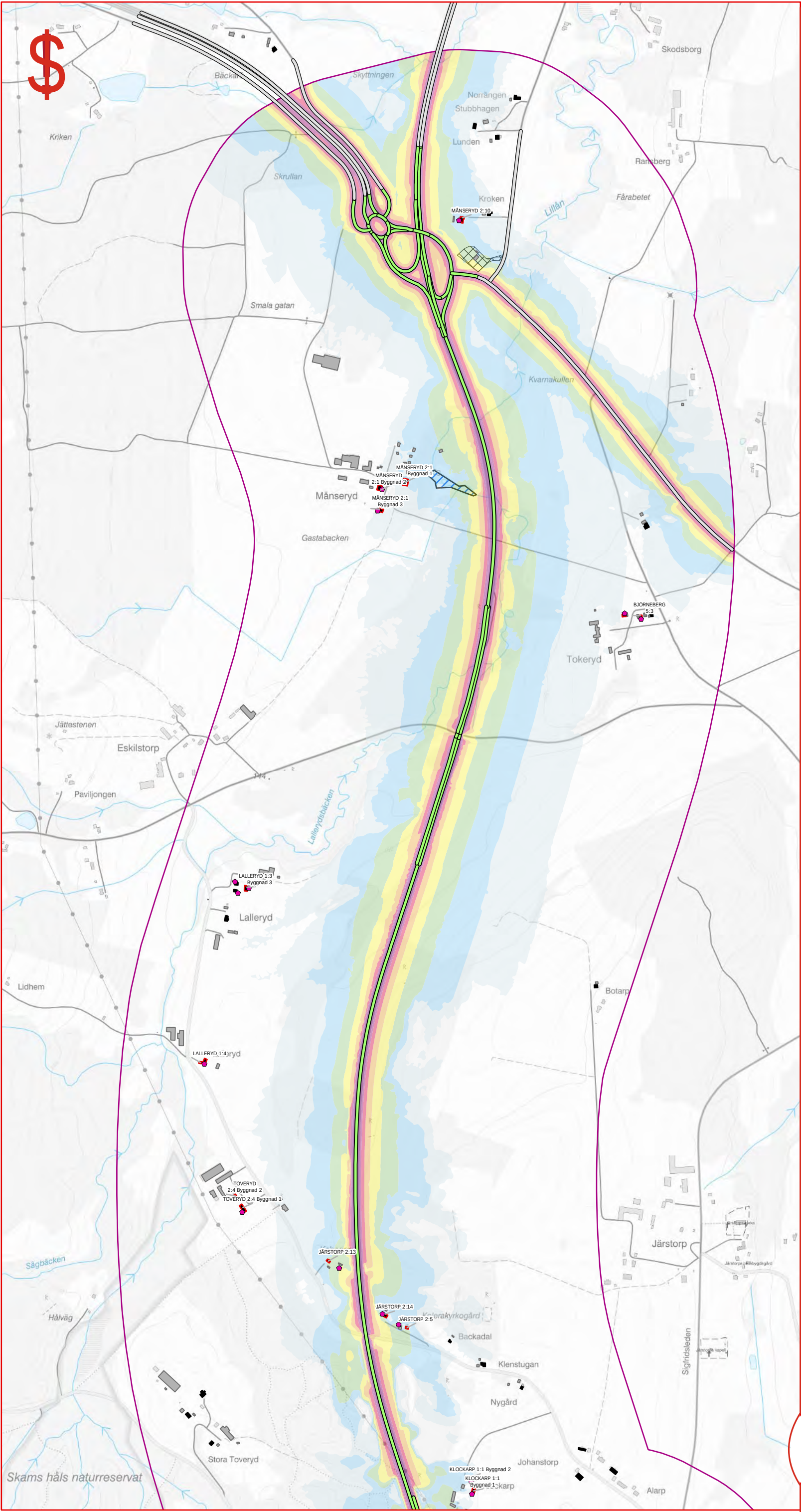
Teckenförklaring

- Övrigt statligt vägnät
- Vägsträcka inom vägplan
- Bostad
- Bullerberörd bostad
- Verksamhet/komplementbyggnad
- Uteplatser
- Vatten
- Större asfalterad Yta
- Beräkningsområde

Ljudnivåer

- Leq [dBA]
- <40
 - 40-45
 - 45-50
 - 50-55
 - 55-60
 - 60-65
 - 65-70
 - 70-75
 - >75





VÄG 26 HEDENSTORP-MÅNSERYD

BILAGA 3B-2

Maximal ljudnivå 2 m över mark, utbyggnad utan åtgärder, år 2048
Handläggare: Christoffer Larm
Uppdragsnummer: 30015072

Datum: 2025-04-11
Skala (A3): 1:11 000
0 80 160 240 320 400 Meter
© Lantmäteriet, Geodatasamverkan

- ### Teckenförklaring
- Övrigt statligt vägnät
 - Vägsträcka inom vägplan
 - Bostad
 - Bullerberörd bostad
 - Verksamhet/komplementbyggnad
 - Uteplatser
 - Vatten
 - Större asfalterad Yta
 - Beräkningsområde

- ### Ljudnivåer
- Lmax [dBA]
- <55
 - 55-60
 - 60-65
 - 65-70
 - 70-75
 - 75-80
 - 80-85
 - 85-90
 - >90



Bilaga 4 - resultattabell. Tillhör PM Buller för väg 26: Hedenstorp - Månseryd

Datum: 2025-04-11

Projektnummer: 30015072

**Behov av fasadåtgärder behöver säkerställas med en fördjupad inventering*

****Fördjupad inventering har genomförts**

			Nuläge 2020						Nollalternativ 2048						Utbyggnad år 2048						Behov av fasadåtgärder	Behov av uteplatsåtgärder	Kommentarer
Fastighetsbeteckning	Våning	Bedömd ljudreduktion för byggnad, R'w+C	Leq (dBA)	Lmax, väg (dBA)	Leq (dBA)	Lmax, väg (dBA)	Leq (dBA)	Lmax, väg (dBA)	Leq (dBA)	Lmax, väg (dBA)	Leq (dBA)	Lmax,väg (dBA)	Leq (dBA)	Lmax, väg (dBA)	Leq (dBA)	Lmax, väg (dBA)	Leq (dBA)	Lmax, väg (dBA)	Leq (dBA)	Lmax, väg (dBA)			
BJÖRNEBERG 5:3	1	35	51	51	16	16	-	-	54	51	19	16	-	-	55	52	20	17	-	-	Nej	Nej	Ingen uteplats identifierades för byggnaden
BJÖRNEBERG 5:3	2	35	54	54	19	19			57	54	22	19			57	53	22	18			Nej		
BJÖRNEBERG 5:6	1	29	54	53	25	24	53	53	57	54	28	25	56	54	57	54	28	25	56	54	Nej	Ja	
BJÖRNEBERG 5:6	2	29	55	53	26	24			58	54	29	25			58	54	29	25			Nej		
HULUKVARN 1:6	1	34	53	52	19	18	49	50	56	52	22	18	52	51	56	53	22	19	52	52	Nej	Nej	
HULUKVARN 1:6	2	34	53	54	19	20			56	55	22	21			57	54	23	20			Nej		
HULUKVARN 1:7 Byggnad 1	1	28	52	55	24	27	51	49	55	56	27	28	54	50	55	57	27	29	55	53	Nej	Nej	
HULUKVARN 1:7 Byggnad 1	2	28	54	60	26	32			58	61	30	33			58	62	30	34			Nej		
HULUKVARN 1:7 Byggnad 2	1	29	53	56	24	27	-	-	57	57	28	28	-	-	57	60	28	31	-	-	Nej	Nej	Ingen uteplats identifierades för byggnaden
HULUKVARN 1:9	1	34	52	55	18	21	50	55	55	56	21	22	53	56	56	57	22	23	55	57	Nej	Nej	
HULUKVARN 1:9	2	34	54	57	20	23			57	58	23	24			59	62	25	28			Nej		
HULUKVARN 1:11	1	34	53	53	19	19	50	54	56	54	22	20	53	55	56	53	22	19	53	52	Nej	Nej	
HULUKVARN 1:12	1	30	52	52	22	22	53	52	56	53	26	23	56	53	56	54	26	24	57	54	Nej	Ja	
HULUKVARN 1:13	1	29	53	54	24	25	52	52	56	55	27	26	55	53	56	55	27	26	55	53	Nej	Nej	
HULUKVARN 1:16	1	34	51	53	17	19	45	50	54	54	20	20	48	51	55	55	21	21	48	51	Nej	Nej	
HULUKVARN 1:16	2	34	52	55	18	21			55	56	21	22			56	56	22	22			Nej		
HULUKVARN 1:17	1	28	53	58	25	30	54	56	56	59	28	31	58	57	56	59	28	31	58	58	Nej	Ja	
HULUKVARN 1:17	2	28	55	59	27	31			58	60	30	32			58	60	30	32			Nej		
HULUKVARN 1:32	1	28	55	59	27	31	47	46	58	60	30	32	50	47	59	61	31	33	51	48	Ja*	Nej	Fastighetsägaren tackade nej till fördjupad inventering
HULUKVARN 1:33	1	33	55	55	22	22	49	51	58	56	25	23	52	52	59	58	26	25	53	53	Nej	Nej	
HULUKVARN 1:34	1	34	51	56	17	22	51	53	54	57	20	23	54	54	56	56	22	22	54	55	Nej	Nej	
HULUKVARN 1:35	1	28	53	55	25	27	50	53	56	56	28	28	53	54	57	58	29	30	54	57	Nej	Nej	
HULUKVARN 1:40	1	31	54	55	23	24	51	51	57	56	26	25	54	52	57	58	26	27	55	51	Nej	Nej	
HULUKVARN 1:40	2	31	55	56	24	25			58	57	27	26			58	56	27	25			Nej		
JÄRSTORP 2:5	1	30	57	63	27	33	61	64	59	64	29	34	64	65	60	64	30	34	66	66	Nej**	Ja	
JÄRSTORP 2:5	2	26	59	65	33	39			62	65	36	39			63	65	37	39			Ja**		
JÄRSTORP 2:13	1	34	61	67	27	33	63	71	64	68	30	34	65	71	63	67	29	33	65	69	Nej	Ja	
JÄRSTORP 2:13	2	34	62	67	28	33			65	68	31	34			64	66	30	32			Nej		
JÄRSTORP 2:14	1	27	57	61	30	34	60	61	59	61	32	34	62	62	60	63	33	36	63	62	Ja**	Ja	
KLOCKARP 1:1 Byggnad 1	1	31	49	52	18	21	48	48	52	53	21	22	51	49	53	53	22	22	52	53	Nej	Nej	
KLOCKARP 1:1 Byggnad 1	2	31	52	56	21	25			55	57	24	26			55	58	24	27			Nej		
KLOCKARP 1:1 Byggnad 2	1	31	56	60	25	29	52	59	58	61	27	30	54	60	60	62	29	31	55	61	Nej	Nej	
KLOCKARP 1:1 Byggnad 2	2	31	57	60	26	29			59	61	28	30			60	62	29	31			Nej		
LALLERYD 1:3 Byggnad 1	1	31	50	47	19	16	50	46	53	48	22	17	53	47	53	49	22	18	53	48	Nej	Nej	
LALLERYD 1:3 Byggnad 1	2	31	53	50	22	19			55	51	24	20			55	50	24	19			Nej		
LALLERYD 1:3 Byggnad 2	1	29	49	47	20	18	47	45	52	48	23	19	49	46	52	48	23	19	50	47	Nej	Nej	
LALLERYD 1:3 Byggnad 2	2	29	51	49	22	20			54	50	25	21			54	51	25	22			Nej		
LALLERYD 1:3 Byggnad 3	1	31	53	49	22	18	54	50	56	50	25	19	56	51	55	51	24	20	56	51	Nej	Nej	Uteplatser som innehåller riktvärde finns på fastigheten
LALLERYD 1:3 Byggnad 3	2	31	54	52	23	21			57	53	26	22			57	52	26	21			Nej		
LALLERYD 1:4	1	34	52	52	18	18	50	50	54	53	20	19	53	51	54	50	20	16	53	51	Nej	Nej	
LALLERYD 1:4	2	34	54	52	20	18			57	53	23	19			56	50	22	16			Nej		
MÅNSERYD 2:1 Byggnad 1	1	32	58	57	26	25	41	42	60	58	28	26	44	42	61	59	29	27	44	49	Nej**	Nej	
MÅNSERYD 2:1 Byggnad 1	2	32	58	58	26	26			61	58	29	26			61	59	29	27			Nej**		

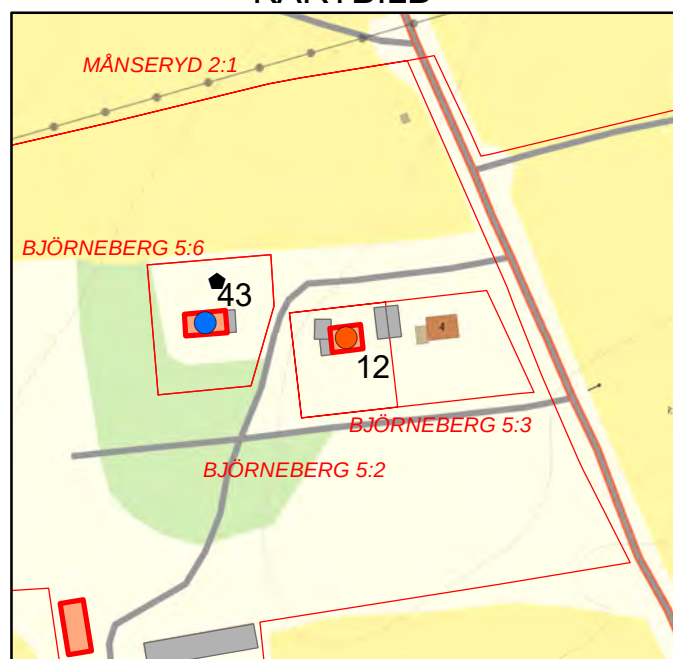
Bilaga 4 - resultattabell. Tillhör PM Buller för väg 26: Hedenstorp - Månseryd Datum: 2025-04-11 Projektnummer: 30015072 <i>*Behov av fasadåtgärder behöver säkerställas med en fördjupad inventering</i> <i>**Fördjupad inventering har genomförts</i>																							
			Nuläge 2020						Nollalternativ 2048						Utbyggnad år 2048								
			Utomhus, högsta ljudnivå vid fasad		Inomhus, högsta ljudnivå		Utomhus, ljudnivå vid uteplats		Utomhus, högsta ljudnivå vid fasad		Inomhus, högsta ljudnivå		Utomhus, ljudnivå vid uteplats		Utomhus, högsta ljudnivå vid fasad		Inomhus, högsta ljudnivå		Utomhus, ljudnivå vid uteplats				
Fastighetsbeteckning	Våning	Bedömd ljudreduktion för byggnad, R'w+C	Leq (dBA)	Lmax, väg (dBA)	Leq (dBA)	Lmax, väg (dBA)	Leq (dBA)	Lmax, väg (dBA)	Leq (dBA)	Lmax, väg (dBA)	Leq (dBA)	Lmax,väg (dBA)	Leq (dBA)	Lmax, väg (dBA)	Leq (dBA)	Lmax, väg (dBA)	Leq (dBA)	Lmax, väg (dBA)	Leq (dBA)	Lmax, väg (dBA)	Behov av fasadåtgärder	Behov av uteplatsåtgärder	Kommentarer
MÅNSERYD 2:1 Byggnad 2	1	34	51	53	17	19	51	52	54	54	20	20	54	53	54	54	20	20	54	53	Nej	Nej	
MÅNSERYD 2:1 Byggnad 2	2	34	54	55	20	21			56	56	22	22			57	56	23	22			Nej		
MÅNSERYD 2:1 Byggnad 2	3	34	55	56	21	22			58	56	24	22			58	56	24	22			Nej		
MÅNSERYD 2:1 Byggnad 3	1	34	54	53	20	19	48	48	57	54	23	20	51	49	57	56	23	22	51	48	Nej	Nej	
MÅNSERYD 2:1 Byggnad 3	2	34	56	55	22	21			59	56	25	22			59	56	25	22			Nej		
MÅNSERYD 2:10	1	31	57	61	26	30	56	61	59	62	28	31	58	62	59	63	28	32	58	62	Nej	Ja	
MÅNSERYD 2:10	2	31	58	63	27	32			61	64	30	33			61	64	30	33			Nej		
TOVERYD 2:4 Byggnad 1	1	31	54	54	23	23	48	53	57	55	26	24	51	54	57	52	26	21	50	51	Nej	Nej	
TOVERYD 2:4 Byggnad 1	2	31	55	55	24	24			58	56	27	25			58	52	27	21			Nej		
TOVERYD 2:4 Byggnad 2	1	29	54	52	25	23	-	-	57	53	28	24	-	-	57	51	28	22	-	-	Nej	Nej	Ingen uteplats identifierades vid byggnaden
TOVERYD 2:4 Byggnad 2	2	29	55	53	26	24			58	54	29	25			58	52	29	23			Nej		
ÅSEN 1:2 Byggnad 3	1	29	52	54	23	25	52	54	56	55	27	26	55	55	56	54	27	25	55	53	Nej	Nej	
ÅSEN 1:16	1	34	51	58	17	24	47	52	54	58	20	24	50	52	55	56	21	22	50	51	Nej	Nej	
ÅSEN 1:16	2	34	54	62	20	28			57	62	23	28	50	52	57	57	23	23			Nej		
ÅSEN 1:23	1	30	66	70	36	40	-	-	69	71	39	41	-	-	-	-	-	-	-	-	Nej	Nej	byggnaden rivs vid utbyggnad. Ingen inventering genomfördes, och uteplatsens läge har därför ej identifierats och fasaddämpning satts till schablonvärde
ÅSEN 1:32	1	29	54	56	25	27	54	57	58	57	29	28	58	58	57	56	28	27	58	56	Nej	Ja	
ÅSEN 1:32	2	29	55	58	26	29			59	59	30	30			58	56	29	27			Nej		
ÅSEN 1:32 Byggnad 2	1	33	53	57	20	24	-	-	56	57	23	24	-	-	56	57	23	24	-	-	Nej	Nej	Ingen uteplats identifierades vid byggnaden
ÅSEN 1:36	1	29	56	61	27	32	47	54	59	61	30	32	50	55	59	60	30	31	51	58	Nej	Nej	
ÅSEN 1:36	2	29	56	60	27	31			60	62	31	33			59	59	30	30			Nej		

Fastighet: BJÖRNEBERG 5:3

Information

Byggnadstyp: Bostadshus
Byggnadsnummer: 12
Antal våningar: 2
Fasadtyp: Tegelfasad
Fönstertyp: Fönster med enkelbåge och 3-glas isolerruta.
Ventiltyp: Ingen ventil
Anlagd uteplats: 
Uteplatsen är skyddad: Nej

KARTBILD



Kommentar -Uteplats: Entréplan vid byggnad

Kommentar -Byggnad:

BERÄKNADE LJUDNIVÅER [dBA]

UTBYGGNADSNALTERNATIV ÅR 2048 UTAN VÄGNÄRA ÅTGÄRDER

Leq24h fasad:	57
Lmax vid fasad:	53
Leq24h, inomhus:	22
Lmax, inomhus:	18
Leq24h, vid uteplats:	
Lmax, vid uteplats:	

BULLERUTSATT FASAD

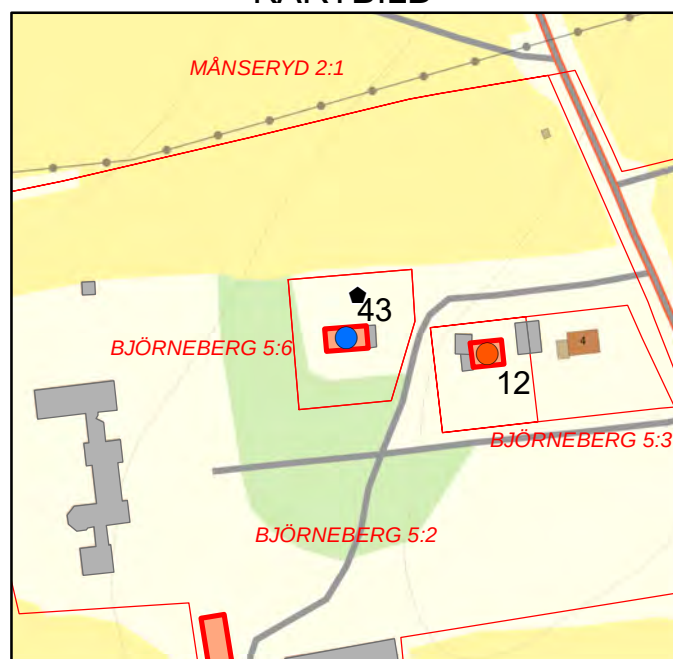


Fastighet: BJÖRNEBERG 5:6

Information

Byggnadstyp: Bostadshus
Byggnadsnummer: 43
Antal våningar: 2
Fasadtyp: Medelbra trävägg
Fönstertyp: Kopplade fönster med 1+1
glasning
Ventiltyp: Fönsterventil
Anlagd uteplats: 
Uteplatsen är skyddad: Nej

KARTBILD



Kommentar -Uteplats: Entréplan vid byggnad

Kommentar -Byggnad:

BERÄKNADE LJUDNIVÅER [dBA]

UTBYGGNADSALTERNATIV ÅR 2048 UTAN VÄGNÄRA ÅTGÄRDER

Leq24h fasad:	58
Lmax vid fasad:	54
Leq24h, inomhus:	29
Lmax, inomhus:	25
Leq24h, vid uteplats:	56
Lmax, vid uteplats:	54

BULLERUTSATT FASAD



PRIMÄR UTEPLATS

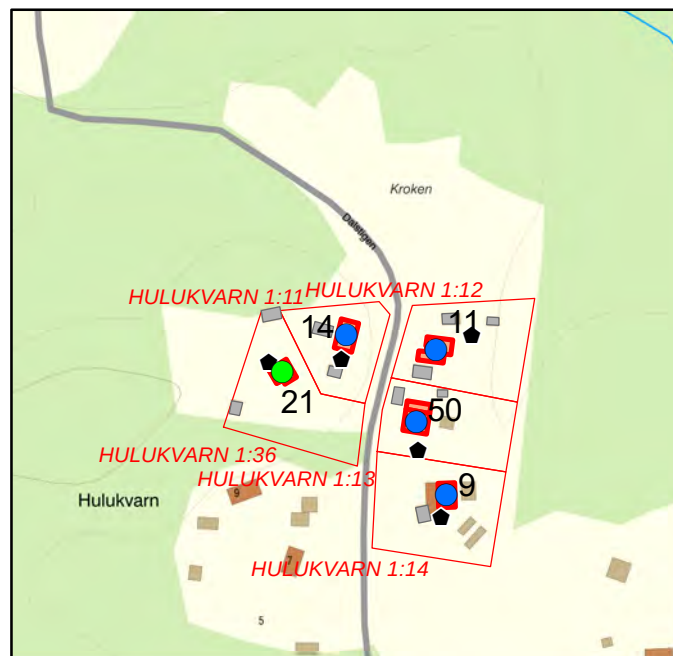


Fastighet: HULUKVARN 1:11

Information

Byggnadstyp: Bostadshus
Byggnadsnummer: 14
Antal våningar: 1
Fasadtyp: Medelbra trävägg
Fönstertyp: Fönster med enkelbåge och 3-glas isolerruta.
Ventiltyp: Ingen ventil
Anlagd uteplats: 
Uteplatsen är skyddad: Nej

KARTBILD



Kommentar -Uteplats:

Kommentar -Byggnad:

BERÄKNADE LJUDNIVÅER [dBA]

UTBYGGNADSALTERNATIV ÅR 2048 UTAN VÄGNÄRA ÅTGÄRDER

Leq24h fasad:	56
Lmax vid fasad:	53
Leq24h, inomhus:	22
Lmax, inomhus:	19
Leq24h, vid uteplats:	53
Lmax, vid uteplats:	52

BULLERUTSATT FASAD



PRIMÄR UTEPLATS



Fastighet: HULUKVARN 1:12

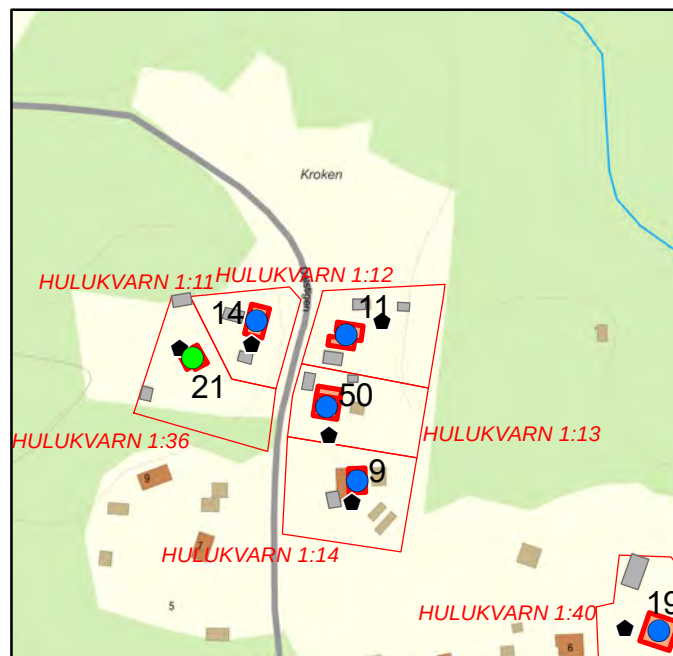
Information

Byggnadstyp: Bostadshus
Byggnadsnummer: 11
Antal våningar: 1
Fasadtyp: Medelbra trävägg
Fönstertyp: Ljutfönster eller kopplade fönster med 2+1
Ventiltyp: Fasadventil
Anlagd uteplats: 
Uteplatsen är skyddad: Nej

Kommentar -Uteplats: Grundplan

Kommentar -Byggnad:

KARTBILD



BERÄKNADE LJUDNIVÅER [dBA]

UTBYGGNADSNALTERNATIV ÅR 2048 UTAN VÄGNÄRA ÅTGÄRDER

Leq24h fasad:	56
Lmax vid fasad:	54
Leq24h, inomhus:	26
Lmax, inomhus:	24
Leq24h, vid uteplats:	57
Lmax, vid uteplats:	54

BULLERUTSATT FASAD



PRIMÄR UTEPLATS

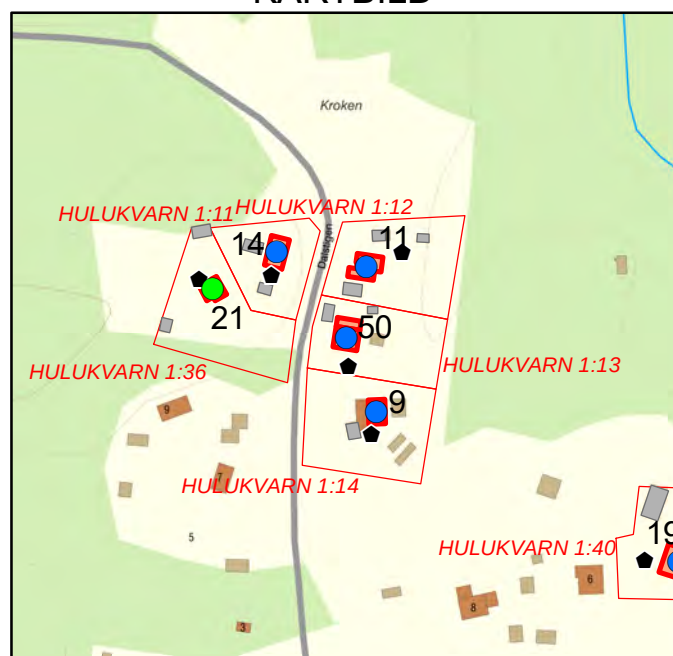


Fastighet: HULUKVARN 1:13

Information

Byggnadstyp: Bostadshus
Byggnadsnummer: 50
Antal våningar: 1
Fasadtyp: Medelbra trävägg
Fönstertyp: Fönster med enkelbåge och 3-glas isolerruta.
Ventiltyp: Fasadventil
Anlagd uteplats: 
Uteplatsen är skyddad: Nej

KARTBILD



Kommentar -Uteplats:

Kommentar -Byggnad:

BERÄKNADE LJUDNIVÅER [dBA]

UTBYGGNADSALTERNATIV ÅR 2048 UTAN VÄGNÄRA ÅTGÄRDER

Leq24h fasad:	56
Lmax vid fasad:	55
Leq24h, inomhus:	27
Lmax, inomhus:	26
Leq24h, vid uteplats:	55
Lmax, vid uteplats:	53

BULLERUTSATT FASAD



PRIMÄR UTEPLATS

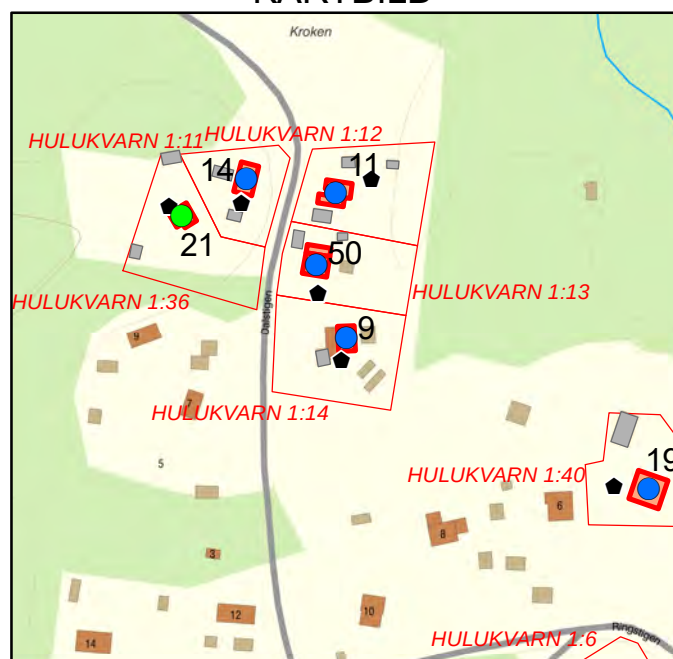


Fastighet: HULUKVARN 1:14

Information

Byggnadstyp: Bostadshus
Byggnadsnummer: 9
Antal våningar: 1
Fasadtyp: Medelbra trävägg
Fönstertyp: Kopplade fönster med 1+1 gläsning
Ventiltyp: Ingen ventil
Anlagd uteplats: 
Uteplatsen är skyddad: Nej

KARTBILD



Kommentar -Uteplats:

Kommentar -Byggnad:

BERÄKNADE LJUDNIVÅER [dBA]

UTBYGGNADSNALTERNATIV ÅR 2048 UTAN VÄGNÄRA ÅTGÄRDER

Leq24h fasad:	55
Lmax vid fasad:	51
Leq24h, inomhus:	24
Lmax, inomhus:	20
Leq24h, vid uteplats:	52
Lmax, vid uteplats:	54

BULLERUTSATT FASAD



PRIMÄR UTEPLATS

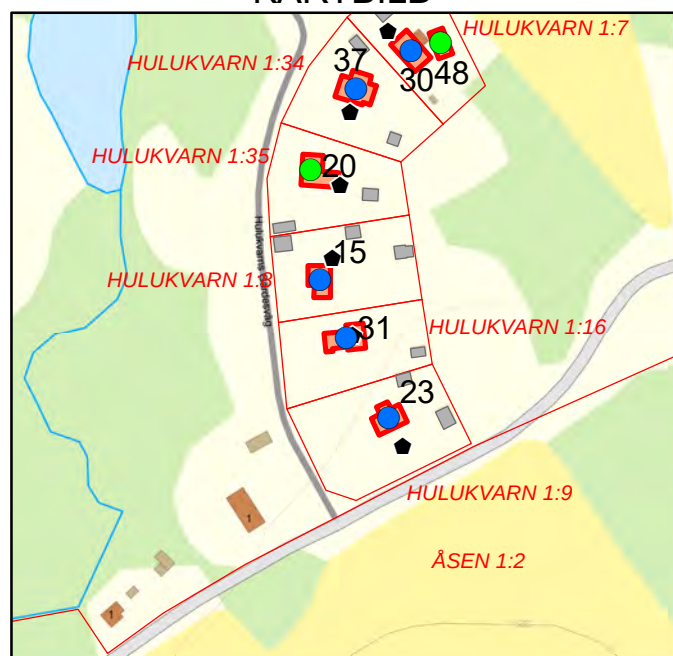


Fastighet: HULUKVARN 1:16

Information

Byggnadstyp: Bostadshus
Byggnadsnummer: 31
Antal våningar: 2
Fasadtyp: Medelbra trävägg
Fönstertyp: Fönster med enkelbåge och 3-glas isolerruta.
Ventiltyp: Ingen ventil
Anlagd uteplats: 
Uteplatsen är skyddad: Nej

KARTBILD



Kommentar -Uteplats:

Kommentar -Byggnad:

BERÄKNADE LJUDNIVÅER [dBA]

UTBYGGNADSNALTERNATIV ÅR 2048 UTAN VÄGNÄRA ÅTGÄRDER

Leq24h fasad:	56
Lmax vid fasad:	56
Leq24h, inomhus:	22
Lmax, inomhus:	22
Leq24h, vid uteplats:	48
Lmax, vid uteplats:	51

BULLERUTSATT FASAD



PRIMÄR UTEPLATS

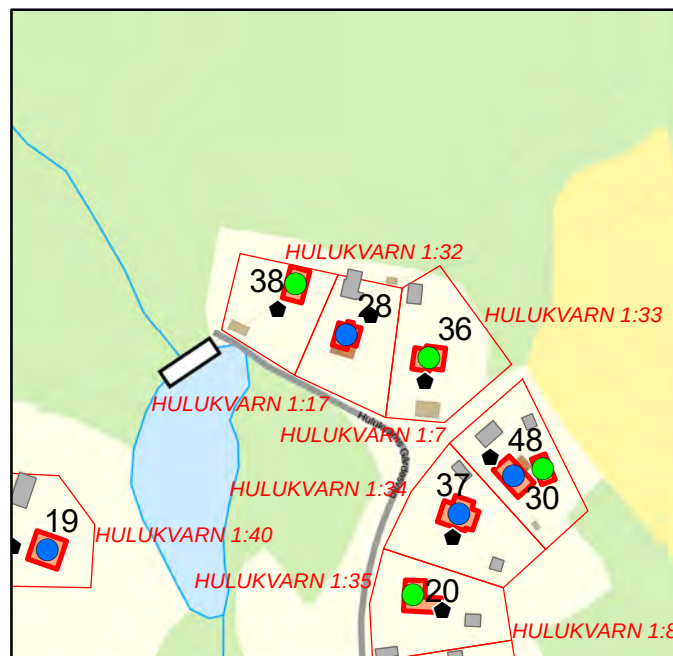


Fastighet: HULUKVARN 1:17

Information

Byggnadstyp: Bostadshus
Byggnadsnummer: 28
Antal våningar: 2
Fasadtyp: Medelbra trävägg
Fönstertyp: Kopplade fönster med 1+1
glasning
Ventiltyp: Fasadventil
Anlagd uteplats: 
Uteplatsen är skyddad: Nej

KARTBILD



Kommentar -Uteplats:

Kommentar -Byggnad:

BERÄKNADE LJUDNIVÅER [dBA]

UTBYGGNADSSALTERNATIV ÅR 2048 UTAN VÄGNÄRA ÅTGÄRDER

Leq24h fasad:	58
Lmax vid fasad:	60
Leq24h, inomhus:	30
Lmax, inomhus:	32
Leq24h, vid uteplats:	58
Lmax, vid uteplats:	58

BULLERUTSATT FASAD



PRIMÄR UTEPLATS

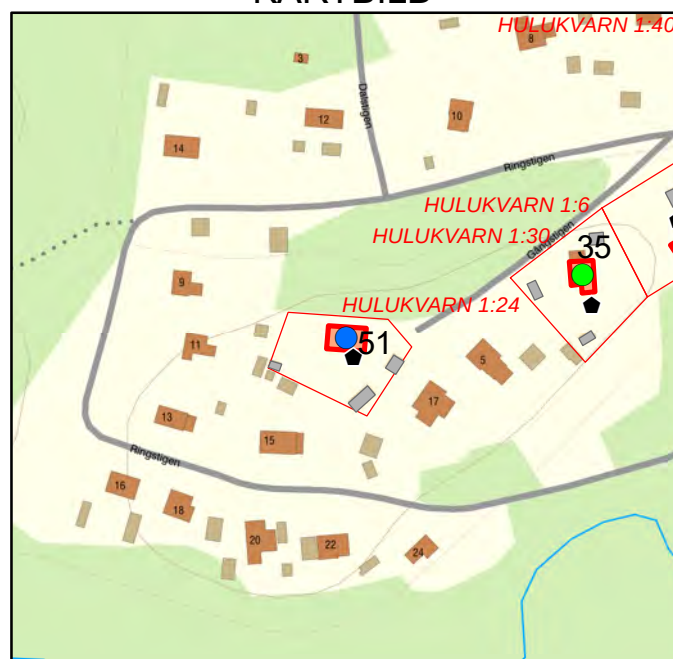


Fastighet: HULUKVARN 1:24

Information

Byggnadstyp: Bostadshus
Byggnadsnummer: 51
Antal våningar: 2
Fasadtyp: Medelbra trävägg
Fönstertyp: Fönster med enkelbåge och 3-glas isolerruta.
Ventiltyp: Fasadventil
Anlagd uteplats: 
Uteplatsen är skyddad: Nej

KARTBILD



Kommentar -Uteplats: Entréplan vid byggnad

Kommentar -Byggnad:

BERÄKNADE LJUDNIVÅER [dBA]

UTBYGGNADSALTERNATIV ÅR 2048 UTAN VÄGNÄRA ÅTGÄRDER

Leq24h fasad:	55
Lmax vid fasad:	52
Leq24h, inomhus:	25
Lmax, inomhus:	22
Leq24h, vid uteplats:	46
Lmax, vid uteplats:	46

BULLERUTSATT FASAD



PRIMÄR UTEPLATS

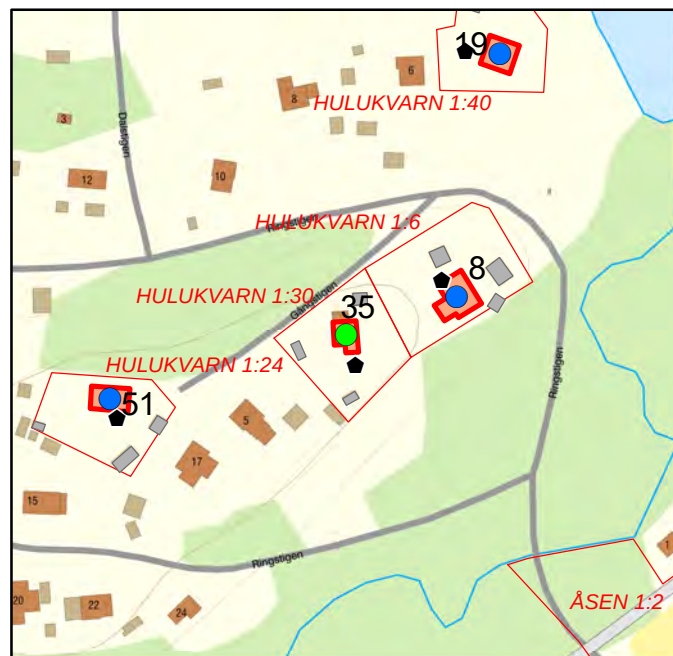


Fastighet: HULUKVARN 1:30

Information

Byggnadstyp: Fritidshus
Byggnadsnummer: 35
Antal våningar: 1
Fasadtyp: Enkel trävägg
Fönstertyp: Kopplade fönster med 1+1 glasning
Ventiltyp: Fasadventil
Anlagd uteplats: 
Uteplatsen är skyddad: Nej

KARTBILD



Kommentar -Uteplats:

Kommentar -Byggnad:

BERÄKNADE LJUDNIVÅER [dBA]

UTBYGGNADSNALTERNATIV ÅR 2048 UTAN VÄGNÄRA ÅTGÄRDER

Leq24h fasad:	55
Lmax vid fasad:	53
Leq24h, inomhus:	28
Lmax, inomhus:	25
Leq24h, vid uteplats:	53
Lmax, vid uteplats:	52

BULLERUTSATT FASAD



PRIMÄR UTEPLATS



Fastighet: HULUKVARN 1:32

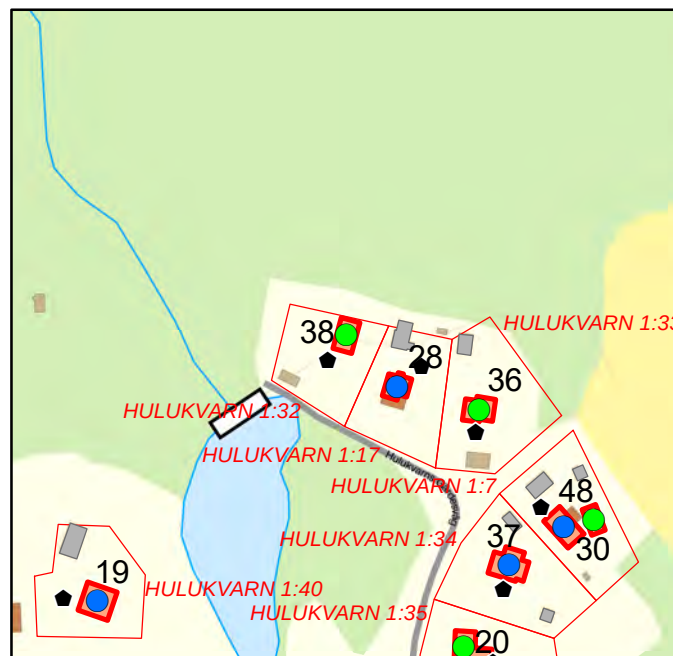
Information

Byggnadstyp: Fritidshus
Byggnadsnummer: 38
Antal våningar: 1
Fasadtyp: Enkel trävägg
Fönstertyp: Kopplade fönster med 1+1
glasning
Ventiltyp: Fasadventil
Anlagd uteplats: 
Uteplatsen är skyddad: Nej

Kommentar -Uteplats: Entréplan vid byggnad

Kommentar -Byggnad:

KARTBILD



BERÄKNADE LJUDNIVÅER [dBA]

UTBYGGNADSNALTERNATIV ÅR 2048 UTAN VÄGNÄRA ÅTGÄRDER

Leq24h fasad:	59
Lmax vid fasad:	61
Leq24h, inomhus:	31
Lmax, inomhus:	33
Leq24h, vid uteplats:	51
Lmax, vid uteplats:	48

BULLERUTSATT FASAD



PRIMÄR UTEPLATS

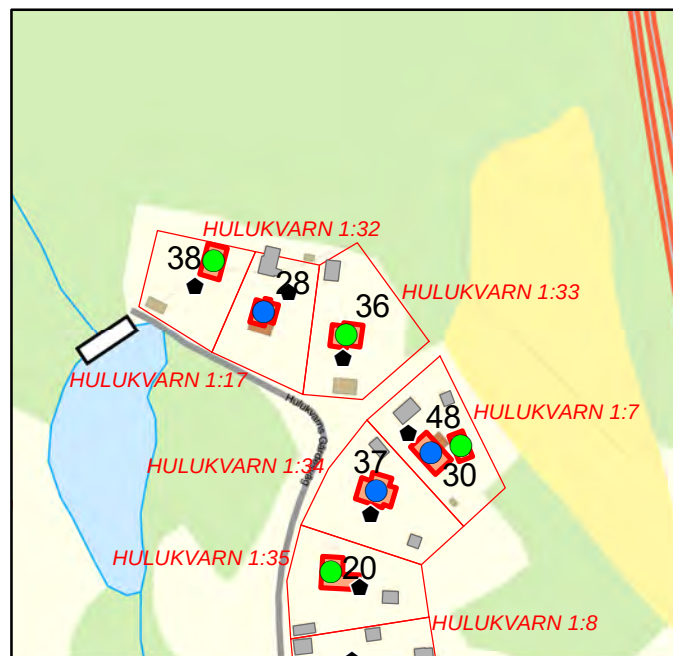


Fastighet: HULUKVARN 1:33

Information

Byggnadstyp: Fritidshus
Byggnadsnummer: 36
Antal våningar: 1
Fasadtyp: Enkel trävägg
Fönstertyp: Fönster med enkelbåge och 3-glas isolerruta.
Ventiltyp: Fasadventil
Anlagd uteplats: 
Uteplatsen är skyddad: Nej

KARTBILD



Kommentar -Uteplats:

Kommentar -Byggnad:

BERÄKNADE LJUDNIVÅER [dBA]

UTBYGGNADSALTERNATIV ÅR 2048 UTAN VÄGNÄRA ÅTGÄRDER

Leq24h fasad:	59
Lmax vid fasad:	58
Leq24h, inomhus:	26
Lmax, inomhus:	25
Leq24h, vid uteplats:	53
Lmax, vid uteplats:	53

BULLERUTSATT FASAD



PRIMÄR UTEPLATS

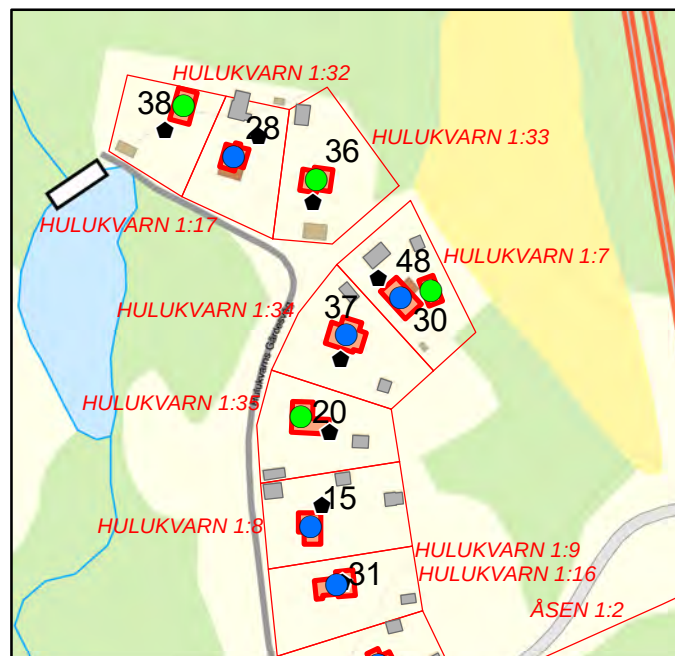


Fastighet: HULUKVARN 1:34

Information

Byggnadstyp: Bostadshus
Byggnadsnummer: 37
Antal våningar: 1
Fasadtyp: Medelbra trävägg
Fönstertyp: Fönster med enkelbåge och 3-glas isolerruta.
Ventiltyp: Ingen ventil
Anlagd uteplats: 
Uteplatsen är skyddad: Nej

KARTBILD



Kommentar -Uteplats: Entréplan vid byggnad

Kommentar -Byggnad:

BERÄKNADE LJUDNIVÅER [dBA]

UTBYGGNADSSALTERNATIV ÅR 2048 UTAN VÄGNÄRA ÅTGÄRDER

Leq24h fasad:	56
Lmax vid fasad:	56
Leq24h, inomhus:	22
Lmax, inomhus:	22
Leq24h, vid uteplats:	54
Lmax, vid uteplats:	55

BULLERUTSATT FASAD



PRIMÄR UTEPLATS

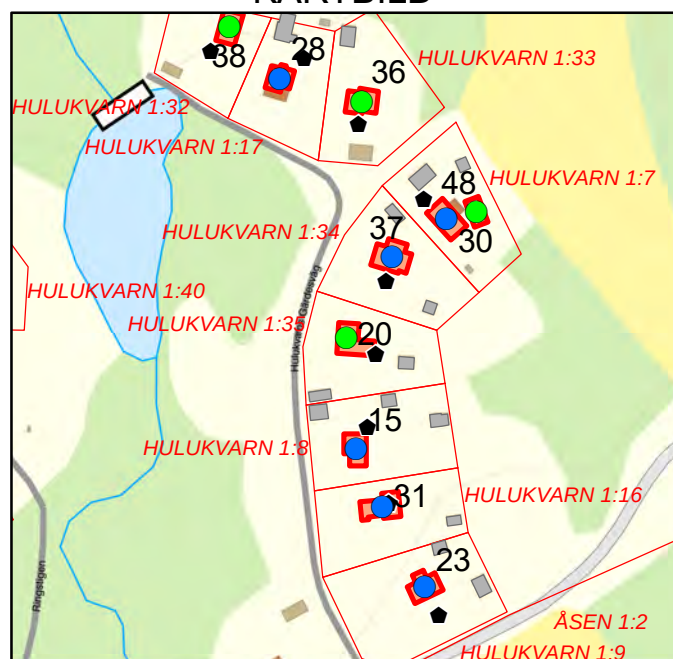


Fastighet: HULUKVARN 1:35

Information

Byggnadstyp: Fritidshus
Byggnadsnummer: 20
Antal våningar: 1
Fasadtyp: Enkel trävägg
Fönstertyp: Kopplade fönster med 1+1
glasning
Ventiltyp: Fasadventil
Anlagd uteplats: 
Uteplatsen är skyddad: Nej

KARTBILD



Kommentar -Uteplats:

Kommentar -Byggnad:

BERÄKNADE LJUDNIVÅER [dBA]

UTBYGGNADSNALTERNATIV ÅR 2048 UTAN VÄGNÄRA ÅTGÄRDER

Leq24h fasad:	57
Lmax vid fasad:	58
Leq24h, inomhus:	29
Lmax, inomhus:	30
Leq24h, vid uteplats:	54
Lmax, vid uteplats:	57

BULLERUTSATT FASAD



PRIMÄR UTEPLATS

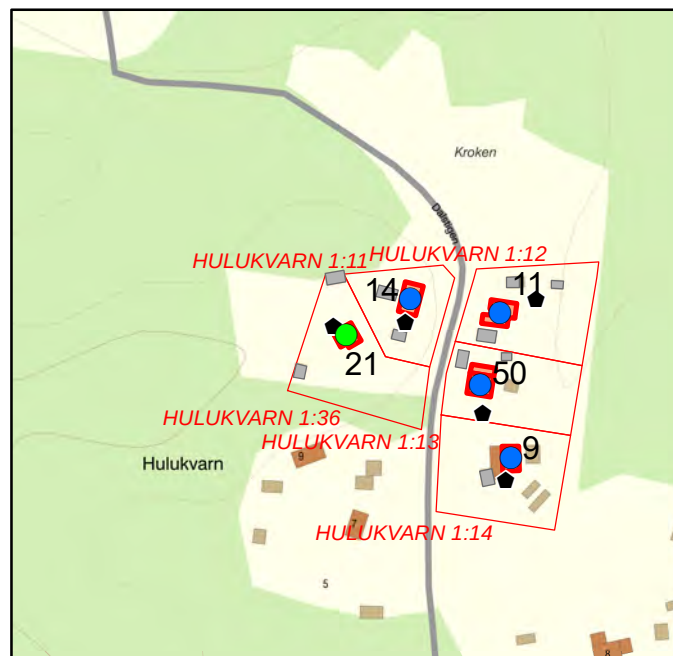


Fastighet: HULUKVARN 1:36

KARTBILD

Information

Byggnadstyp: Fritidshus
Byggnadsnummer: 21
Antal våningar: 1
Fasadtyp: Enkel trävägg
Fönstertyp: Kopplade fönster med 1+1 glasning
Ventiltyp: Ingen ventil
Anlagd uteplats: 
Uteplatsen är skyddad: Ja



Kommentar -Uteplats: saknar iordningsställd markyta. ansågs vara huvudsaklig uteplats

Kommentar -Byggnad:

BERÄKNADE LJUDNIVÅER [dBA]

UTBYGGNADSNALTERNATIV ÅR 2048 UTAN VÄGNÄRA ÅTGÄRDER

Leq24h fasad:	53
Lmax vid fasad:	52
Leq24h, inomhus:	23
Lmax, inomhus:	22
Leq24h, vid uteplats:	55
Lmax, vid uteplats:	52

BULLERUTSATT FASAD



PRIMÄR UTEPLATS

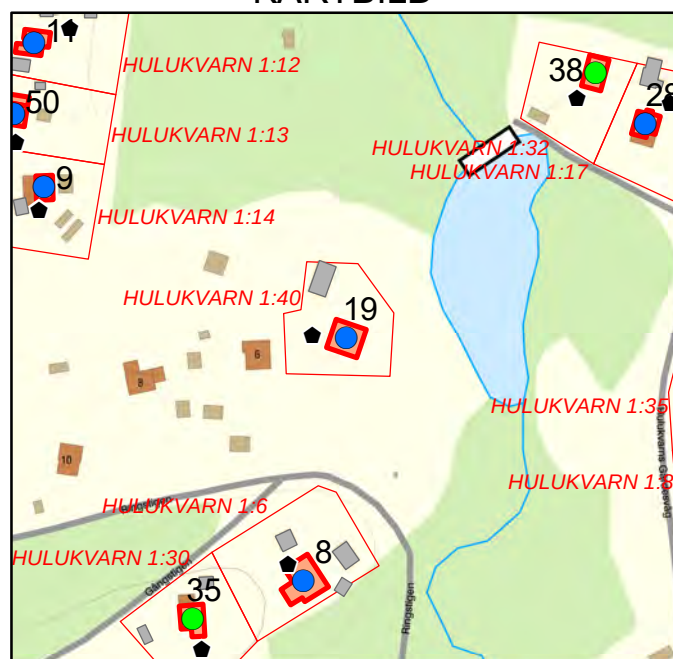


Fastighet: HULUKVARN 1:40

Information

Byggnadstyp: Bostadshus
Byggnadsnummer: 19
Antal våningar: 2
Fasadtyp: Medelbra trävägg
Fönstertyp: Kopplade fönster med 1+1 glasning
Ventiltyp: Ingen ventil
Anlagd uteplats: 
Uteplatsen är skyddad: Ja

KARTBILD



Kommentar -Uteplats:

Kommentar -Byggnad:

BERÄKNADE LJUDNIVÅER [dBA]

UTBYGGNADSNALTERNATIV ÅR 2048 UTAN VÄGNÄRA ÅTGÄRDER

Leq24h fasad:	58
Lmax vid fasad:	56
Leq24h, inomhus:	27
Lmax, inomhus:	25
Leq24h, vid uteplats:	55
Lmax, vid uteplats:	51

BULLERUTSATT FASAD



PRIMÄR UTEPLATS

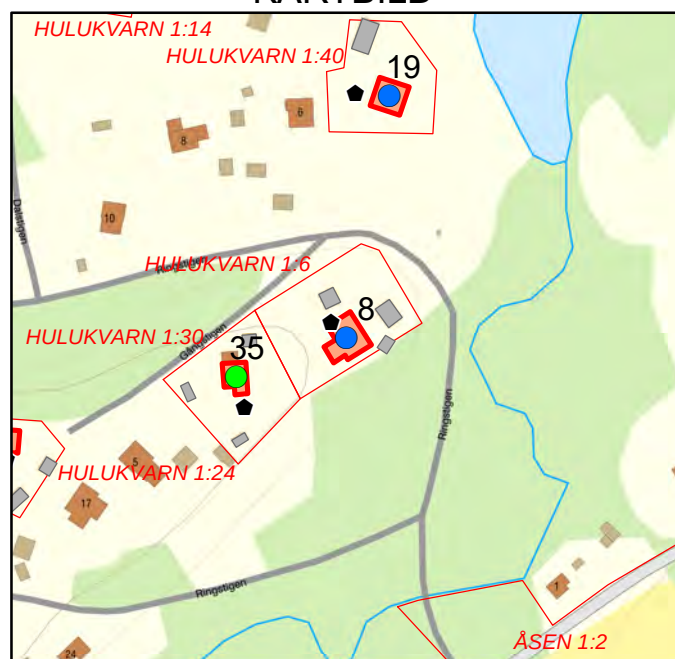


Fastighet: HULUKVARN 1:6

Information

Byggnadstyp: Bostadshus
Byggnadsnummer: 8
Antal våningar: 2
Fasadtyp: Medelbra trävägg
Fönstertyp: Fönster med enkelbåge och 3-glas isolerruta.
Ventiltyp: Ingen ventil
Anlagd uteplats: 
Uteplatsen är skyddad: Ja

KARTBILD



Kommentar -Uteplats:

Kommentar -Byggnad:

BERÄKNADE LJUDNIVÅER [dBA]

UTBYGGNADSNALTERNATIV ÅR 2048 UTAN VÄGNÄRA ÅTGÄRDER

Leq24h fasad:	57
Lmax vid fasad:	54
Leq24h, inomhus:	23
Lmax, inomhus:	30
Leq24h, vid uteplats:	52
Lmax, vid uteplats:	52

BULLERUTSATT FASAD



PRIMÄR UTEPLATS

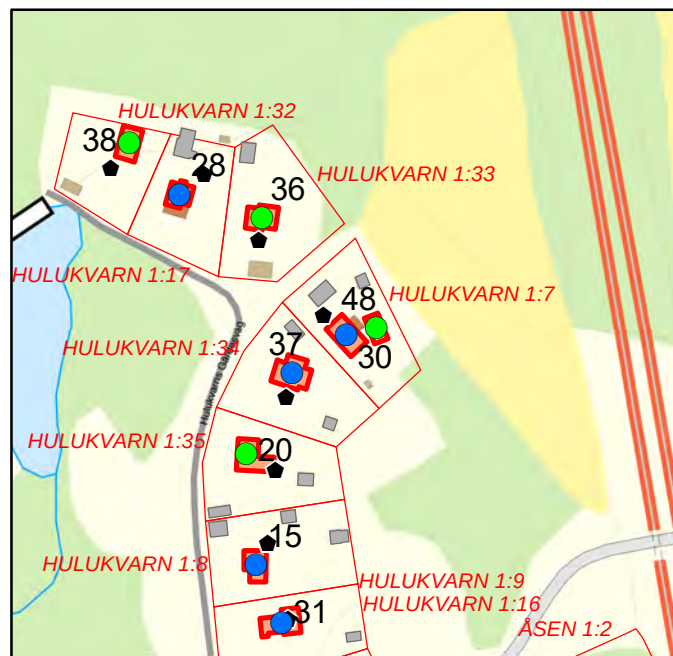


Fastighet: HULUKVARN 1:7

Information

Byggnadstyp: Bostadshus
Byggnadsnummer: 30
Antal våningar: 2
Fasadtyp: Medelbra trävägg
Fönstertyp: Fönster med enkelbåge och 3-glas isolerruta.
Ventiltyp: Fasadventil
Anlagd uteplats: 
Uteplatsen är skyddad: Ja

KARTBILD



Kommentar -Uteplats:

Kommentar -Byggnad: Byggnad 1

BERÄKNADE LJUDNIVÅER [dBA]

UTBYGGNADSNALTERNATIV ÅR 2048 UTAN VÄGNÄRA ÅTGÄRDER

Leq24h fasad:	58
Lmax vid fasad:	62
Leq24h, inomhus:	30
Lmax, inomhus:	34
Leq24h, vid uteplats:	55
Lmax, vid uteplats:	53

BULLERUTSATT FASAD



PRIMÄR UTEPLATS



Fastighet: HULUKVARN 1:7

Information

Byggnadstyp: Fritidshus

Byggnadsnummer: 48

Antal våningar:

Fasadtyp: Enkel trävägg

Fönstertyp: Kopplade fönster med 1+1
glasning

Ventiltyp: Fasadventil

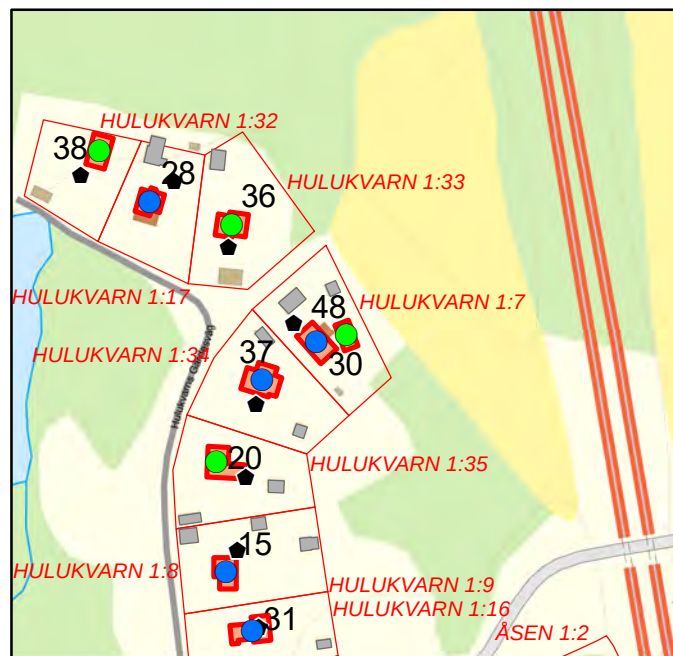
Anlagd uteplats: 

Uteplatsen är skyddad:

Kommentar -Uteplats:

Kommentar -Byggnad: Byggnad 2

KARTBILD



BERÄKNADE LJUDNIVÅER [dBA]

UTBYGGNADSNALTERNATIV ÅR 2048 UTAN VÄGNÄRA ÅTGÄRDER

Leq24h fasad: 57

Lmax vid fasad: 60

Leq24h, inomhus: 28

Lmax, inomhus: 31

Leq24h, vid uteplats:

Lmax, vid uteplats:

BULLERUTSATT FASAD



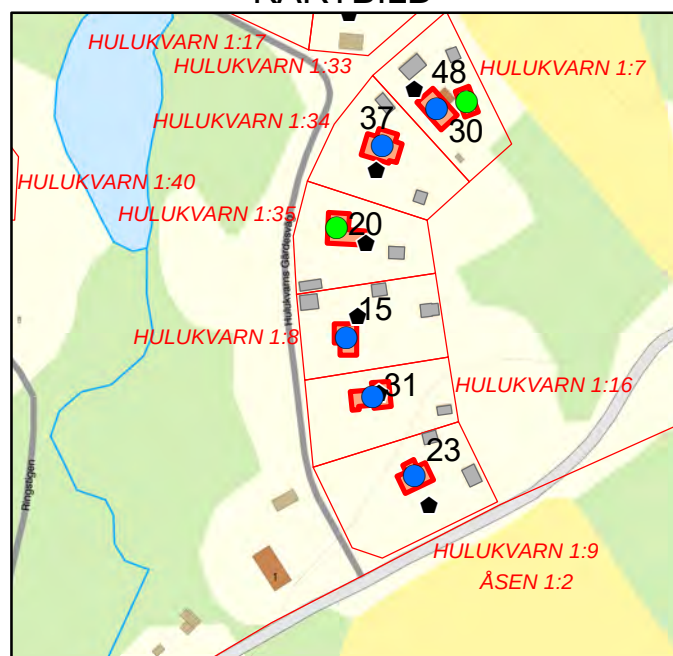
PRIMÄR UTEPLATS

Fastighet: HULUKVARN 1:8

Information

Byggnadstyp: Bostadshus
Byggnadsnummer: 15
Antal våningar: 1
Fasadtyp: Medelbra trävägg
Fönstertyp: Kopplade fönster med 1+1 glasing
Ventiltyp: Fasadventil
Anlagd uteplats: 
Uteplatsen är skyddad: Nej

KARTBILD



Kommentar -Uteplats:

Kommentar -Byggnad:

BERÄKNADE LJUDNIVÅER [dBA]

UTBYGGNADSSALTERNATIV ÅR 2048 UTAN VÄGNÄRA ÅTGÄRDER

Leq24h fasad:	55
Lmax vid fasad:	55
Leq24h, inomhus:	27
Lmax, inomhus:	27
Leq24h, vid uteplats:	54
Lmax, vid uteplats:	56

BULLERUTSATT FASAD



PRIMÄR UTEPLATS

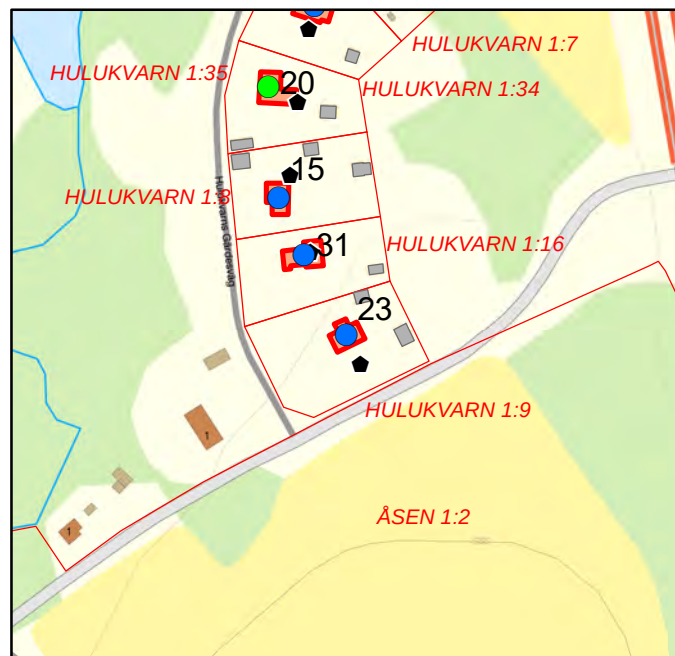


Fastighet: HULUKVARN 1:9

Information

Byggnadstyp: Bostadshus
Byggnadsnummer: 23
Antal våningar: 2
Fasadtyp: Medelbra trävägg
Fönstertyp: Fönster med enkelbåge och 3-glas isolerruta.
Ventiltyp: Ingen ventil
Anlagd uteplats: 
Uteplatsen är skyddad: Nej

KARTBILD



Kommentar -Uteplats: Entréplan vid byggnad

Kommentar -Byggnad:

BERÄKNADE LJUDNIVÅER [dBA]

UTBYGGNADSALTERNATIV ÅR 2048 UTAN VÄGNÄRA ÅTGÄRDER

Leq24h fasad:	59
Lmax vid fasad:	62
Leq24h, inomhus:	25
Lmax, inomhus:	28
Leq24h, vid uteplats:	55
Lmax, vid uteplats:	57

BULLERUTSATT FASAD



PRIMÄR UTEPLATS

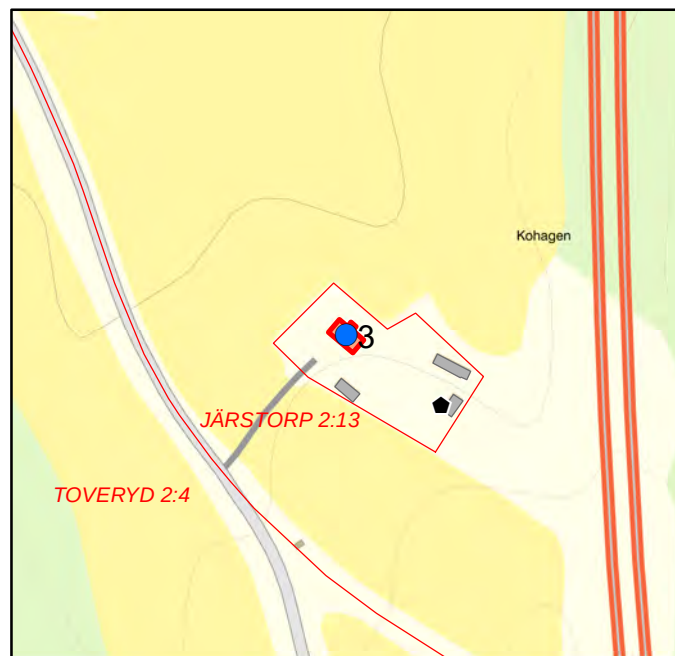


Fastighet: JÄRSTORP 2:13

Information

Byggnadstyp: Bostadshus
Byggnadsnummer: 3
Antal våningar: 2
Fasadtyp: Medelbra trävägg
Fönstertyp: Ljutfönster eller kopplade fönster med 2+1
Ventiltyp: Ingen ventil
Anlagd uteplats: 
Uteplatsen är skyddad: Nej

KARTBILD



Kommentar -Uteplats:

Kommentar -Byggnad:

BERÄKNADE LJUDNIVÅER [dBA]

UTBYGGNADSNALTERNATIV ÅR 2048 UTAN VÄGNÄRA ÅTGÄRDER

Leq24h fasad:	64
Lmax vid fasad:	67
Leq24h, inomhus:	30
Lmax, inomhus:	33
Leq24h, vid uteplats:	65
Lmax, vid uteplats:	69

BULLERUTSATT FASAD



PRIMÄR UTEPLATS

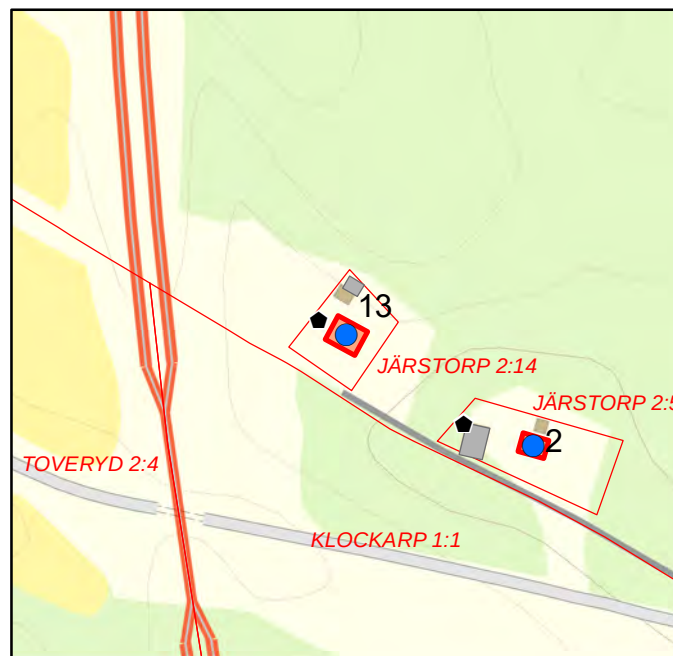


Fastighet: JÄRSTORP 2:14

Information

Byggnadstyp: Bostadshus
Byggnadsnummer: 13
Antal våningar: 1
Fasadtyp: Medelbra trävägg
Fönstertyp: Fönster med enkelbåge och 3-glas isolerruta.
Ventiltyp:
Anlagd uteplats: 
Uteplatsen är skyddad: Nej

KARTBILD



Kommentar -Uteplats:

Kommentar -Byggnad:

BERÄKNADE LJUDNIVÅER [dBA]

UTBYGGNADSALTERNATIV ÅR 2048 UTAN VÄGNÄRA ÅTGÄRDER

Leq24h fasad:	60
Lmax vid fasad:	63
Leq24h, inomhus:	33
Lmax, inomhus:	36
Leq24h, vid uteplats:	63
Lmax, vid uteplats:	62

BULLERUTSATT FASAD



PRIMÄR UTEPLATS

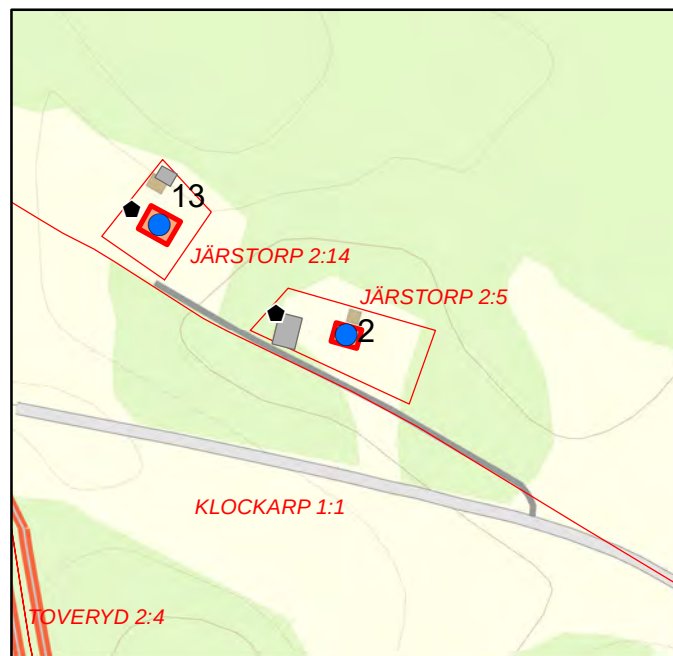


Fastighet: JÄRSTORP 2:5

Information

Byggnadstyp: Bostadshus
Byggnadsnummer: 2
Antal våningar: 2
Fasadtyp: Medelbra trävägg
Fönstertyp: Kopplade fönster med 1+1
glasning
Ventiltyp: Fasadventil
Anlagd uteplats: 
Uteplatsen är skyddad: Nej

KARTBILD



Kommentar -Uteplats:

Kommentar -Byggnad:

BERÄKNADE LJUDNIVÅER [dBA]

UTBYGGNADSALTERNATIV ÅR 2048 UTAN VÄGNÄRA ÅTGÄRDER

Leq24h fasad:	63
Lmax vid fasad:	65
Leq24h, inomhus:	37
Lmax, inomhus:	39
Leq24h, vid uteplats:	66
Lmax, vid uteplats:	66

BULLERUTSATT FASAD



PRIMÄR UTEPLATS

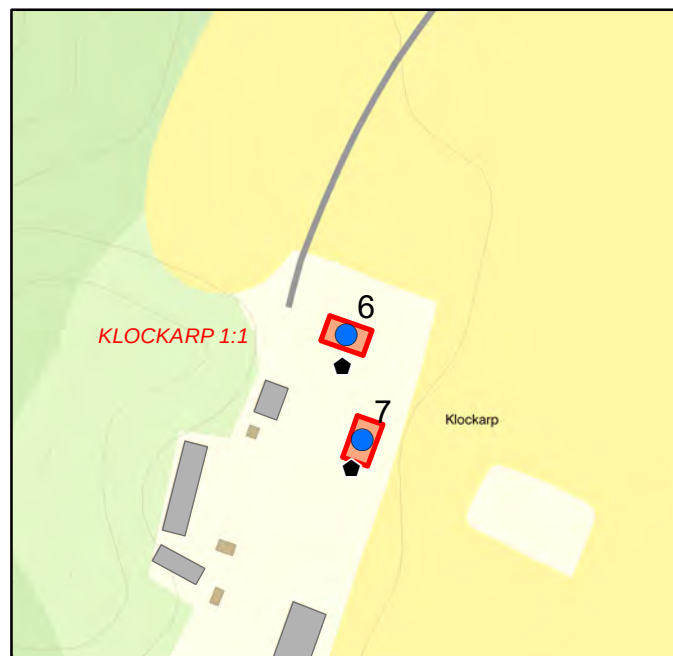


Fastighet: KLOCKARP 1:1

Information

Byggnadstyp: Bostadshus
Byggnadsnummer: 6
Antal våningar: 2
Fasadtyp: Medelbra trävägg
Fönstertyp: Kopplade fönster med 1+1
glasning
Ventiltyp: Ingen ventil
Anlagd uteplats: 
Uteplatsen är skyddad: Nej

KARTBILD



Kommentar -Uteplats: Grundplan

Kommentar -Byggnad: Byggnad 2

BERÄKNADE LJUDNIVÅER [dBA]

UTBYGGNADSNALTERNATIV ÅR 2048 UTAN VÄGNÄRA ÅTGÄRDER

Leq24h fasad:	55
Lmax vid fasad:	58
Leq24h, inomhus:	24
Lmax, inomhus:	27
Leq24h, vid uteplats:	52
Lmax, vid uteplats:	53

BULLERUTSATT FASAD



PRIMÄR UTEPLATS

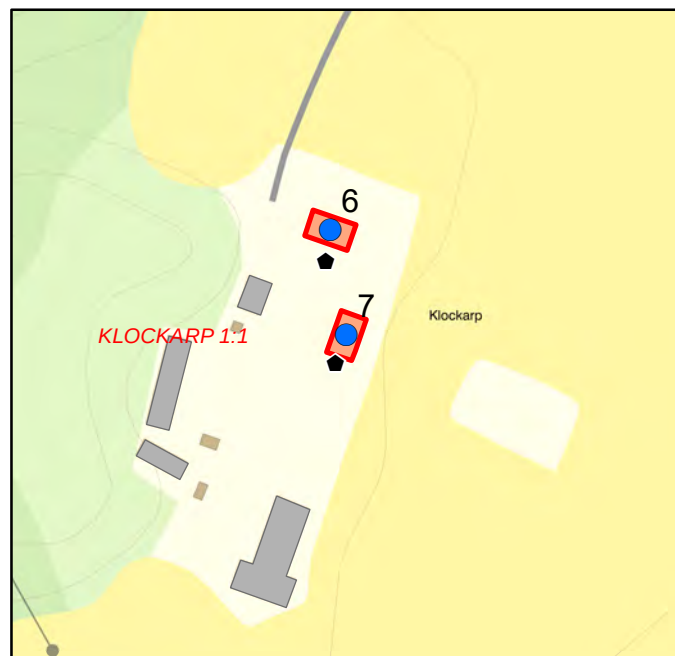


Fastighet: KLOCKARP 1:1

Information

Byggnadstyp: Bostadshus
Byggnadsnummer: 7
Antal våningar: 2
Fasadtyp: Medelbra trävägg
Fönstertyp: Kopplade fönster med 1+1
glasning
Ventiltyp: Ingen ventil
Anlagd uteplats: 
Uteplatsen är skyddad: Nej

KARTBILD



Kommentar -Uteplats: Entréplan vid byggnad

Kommentar -Byggnad: Byggnad 1

BERÄKNADE LJUDNIVÅER [dBA]

UTBYGGNADSNALTERNATIV ÅR 2048 UTAN VÄGNÄRA ÅTGÄRDER

Leq24h fasad:	60
Lmax vid fasad:	62
Leq24h, inomhus:	29
Lmax, inomhus:	31
Leq24h, vid uteplats:	55
Lmax, vid uteplats:	61

BULLERUTSATT FASAD



PRIMÄR UTEPLATS

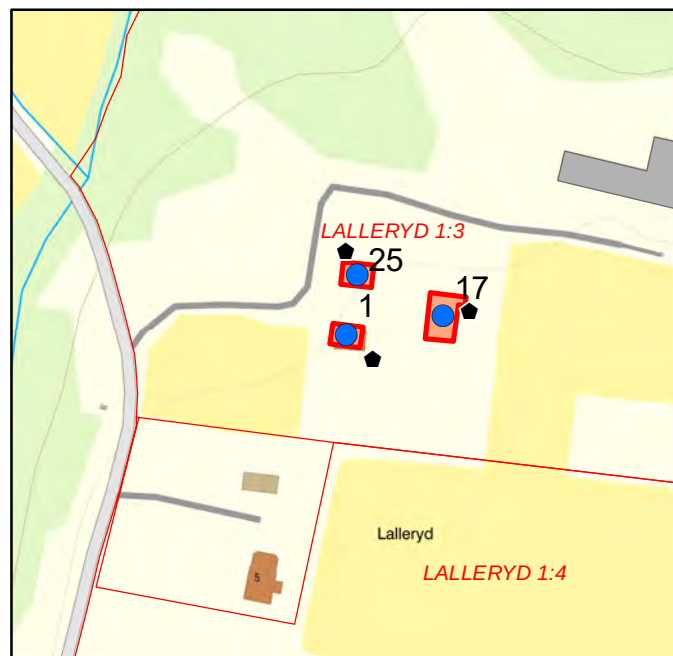


Fastighet: LALLERYD 1:3

Information

Byggnadstyp: Bostadshus
Byggnadsnummer: 1
Antal våningar: 2
Fasadtyp: Medelbra trävägg
Fönstertyp: Fönster med enkelbåge och 3-glas isolerruta.
Ventiltyp: Fasadventil
Anlagd uteplats: 
Uteplatsen är skyddad: Nej

KARTBILD



Kommentar -Uteplats:

Kommentar -Byggnad: Byggnad 1

BERÄKNADE LJUDNIVÅER [dBA]

UTBYGGNADSNALTERNATIV ÅR 2048 UTAN VÄGNÄRA ÅTGÄRDER

Leq24h fasad:	55
Lmax vid fasad:	50
Leq24h, inomhus:	24
Lmax, inomhus:	19
Leq24h, vid uteplats:	53
Lmax, vid uteplats:	48

BULLERUTSATT FASAD



PRIMÄR UTEPLATS

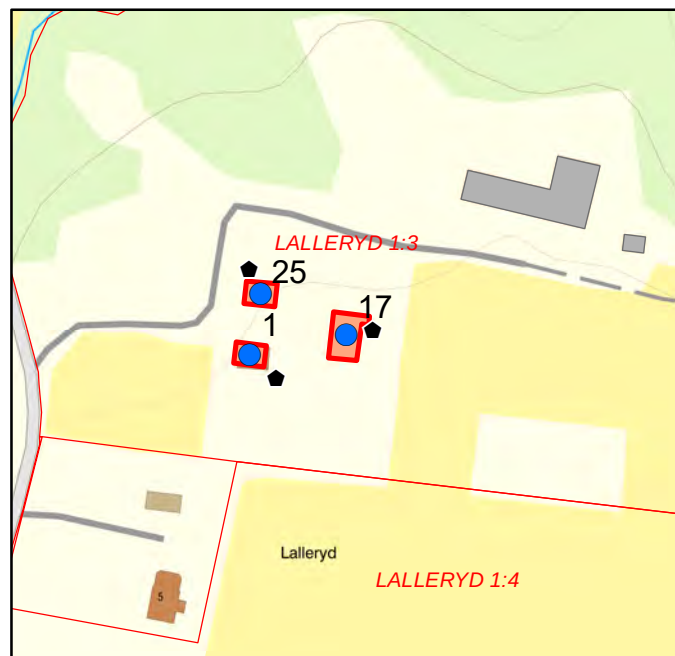


Fastighet: LALLERYD 1:3

Information

Byggnadstyp: Bostadshus
Byggnadsnummer: 17
Antal våningar: 2
Fasadtyp: Medelbra trävägg
Fönstertyp: Kopplade fönster med 1+1 glasning
Ventiltyp: Ingen ventil
Anlagd uteplats: 
Uteplatsen är skyddad: Nej

KARTBILD



Kommentar -Uteplats:

Kommentar -Byggnad: Byggnad 3

BERÄKNADE LJUDNIVÅER [dBA]

UTBYGGNADSALTERNATIV ÅR 2048 UTAN VÄGNÄRA ÅTGÄRDER

Leq24h fasad:	54
Lmax vid fasad:	51
Leq24h, inomhus:	25
Lmax, inomhus:	22
Leq24h, vid uteplats:	50
Lmax, vid uteplats:	47

BULLERUTSATT FASAD



PRIMÄR UTEPLATS



Fastighet: LALLERYD 1:3

Information

Byggnadstyp:

Byggnadsnummer: 25

Antal våningar: 2

Fasadtyp: Medelbra trävägg

Fönstertyp: Kopplade fönster med 1+1
glasning

Ventiltyp: Ingen ventil

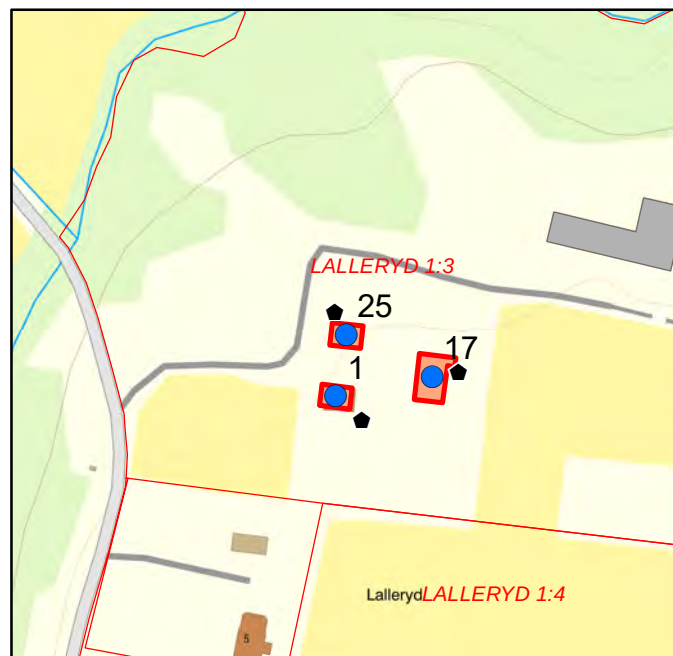
Anlagd uteplats: 

Uteplatsen är skyddad: Nej

Kommentar -Uteplats: Entréplan vid byggnad

Kommentar -Byggnad: Byggnad 2

KARTBILD



BERÄKNADE LJUDNIVÅER [dBA]

UTBYGGNADSALTERNATIV ÅR 2048 UTAN VÄGNÄRA ÅTGÄRDER

Leq24h fasad: 57

Lmax vid fasad: 52

Leq24h, inomhus: 26

Lmax, inomhus: 21

Leq24h, vid uteplats: 56

Lmax, vid uteplats: 50

BULLERUTSATT FASAD



PRIMÄR UTEPLATS

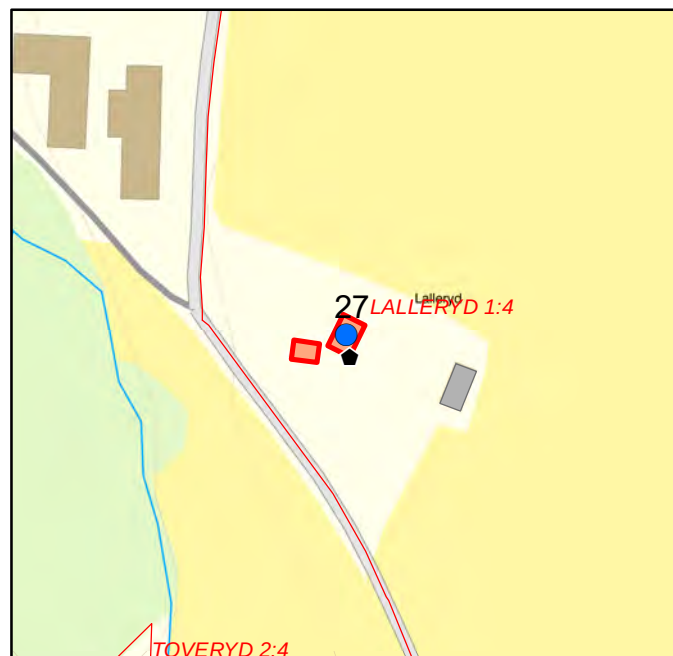


Fastighet: LALLERYD 1:4

Information

Byggnadstyp: Bostadshus
Byggnadsnummer: 27
Antal våningar: 2
Fasadtyp: Medelbra trävägg
Fönstertyp: Fönster med enkelbåge och 3-glas isolerruta.
Ventiltyp: Ingen ventil
Anlagd uteplats: 
Uteplatsen är skyddad: Nej

KARTBILD



Kommentar -Uteplats:

Kommentar -Byggnad:

BERÄKNADE LJUDNIVÅER [dBA]

UTBYGGNADSNALTERNATIV ÅR 2048 UTAN VÄGNÄRA ÅTGÄRDER

Leq24h fasad:	56
Lmax vid fasad:	50
Leq24h, inomhus:	22
Lmax, inomhus:	16
Leq24h, vid uteplats:	53
Lmax, vid uteplats:	51

BULLERUTSATT FASAD



PRIMÄR UTEPLATS

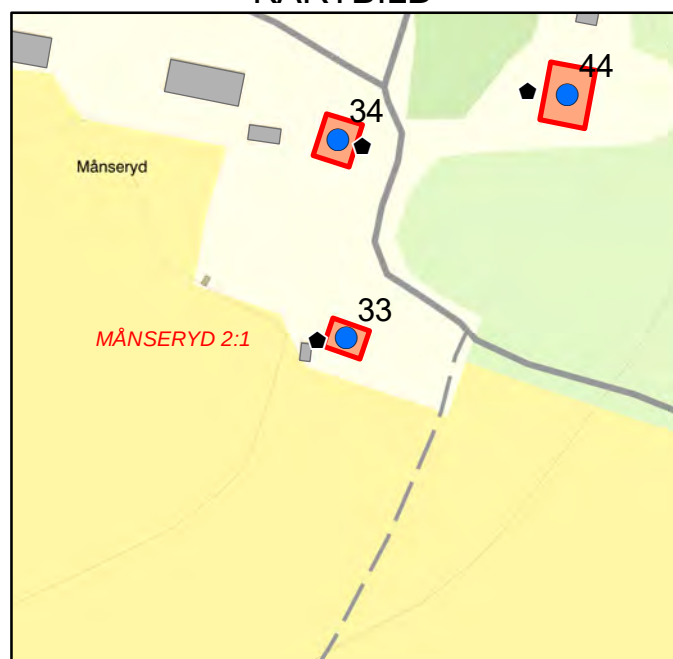


Fastighet: MÅNSERYD 2:1

Information

Byggnadstyp: Bostadshus
Byggnadsnummer: 33
Antal våningar: 2
Fasadtyp: Medelbra trävägg
Fönstertyp: Fönster med enkelbåge och 3-glas isolerruta.
Ventiltyp: Ingen ventil
Anlagd uteplats: 
Uteplatsen är skyddad: Ja

KARTBILD



Kommentar -Uteplats:

Kommentar -Byggnad: Byggnad 3

BERÄKNADE LJUDNIVÅER [dBA]

UTBYGGNADSALTERNATIV ÅR 2048 UTAN VÄGNÄRA ÅTGÄRDER

Leq24h fasad:	61
Lmax vid fasad:	59
Leq24h, inomhus:	29
Lmax, inomhus:	27
Leq24h, vid uteplats:	44
Lmax, vid uteplats:	49

BULLERUTSATT FASAD



PRIMÄR UTEPLATS

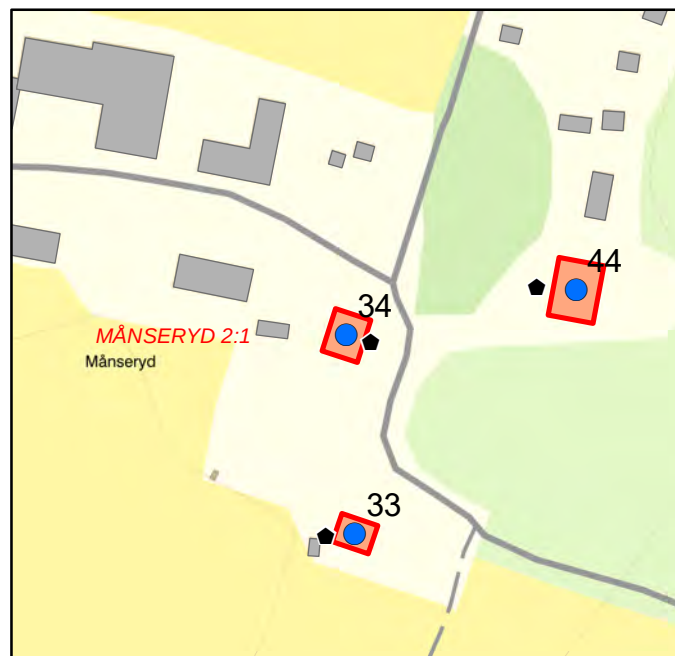


Fastighet: MÅNSERYD 2:1

Information

Byggnadstyp: Bostadshus
Byggnadsnummer: 34
Antal våningar: 3
Fasadtyp: Medelbra trävägg
Fönstertyp: Fönster med enkelbåge och 3-glas isolerruta.
Ventiltyp: Ingen ventil
Anlagd uteplats: 
Uteplatsen är skyddad: Nej

KARTBILD



Kommentar -Uteplats:

Kommentar -Byggnad: Byggnad 2

BERÄKNADE LJUDNIVÅER [dBA]

UTBYGGNADSNALTERNATIV ÅR 2048 UTAN VÄGNÄRA ÅTGÄRDER

Leq24h fasad:	58
Lmax vid fasad:	56
Leq24h, inomhus:	24
Lmax, inomhus:	22
Leq24h, vid uteplats:	54
Lmax, vid uteplats:	53

BULLERUTSATT FASAD



PRIMÄR UTEPLATS

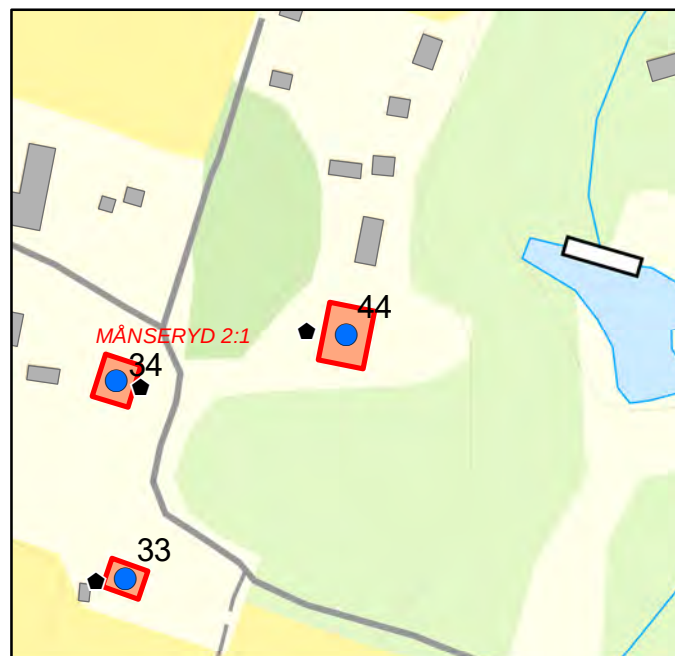


Fastighet: MÅNSERYD 2:1

Information

Byggnadstyp: Bostadshus
Byggnadsnummer: 44
Antal våningar: 3
Fasadtyp: Medelbra trävägg
Fönstertyp: Kopplade fönster med 1+1
glasning
Ventiltyp: Fasadventil
Anlagd uteplats: 
Uteplatsen är skyddad: Ja

KARTBILD



Kommentar -Uteplats: Entréplan vid byggnad

Kommentar -Byggnad: Byggnad 1

BERÄKNADE LJUDNIVÅER [dBA]

UTBYGGNADSNALTERNATIV ÅR 2048 UTAN VÄGNÄRA ÅTGÄRDER

Leq24h fasad:	59
Lmax vid fasad:	56
Leq24h, inomhus:	25
Lmax, inomhus:	22
Leq24h, vid uteplats:	51
Lmax, vid uteplats:	48

BULLERUTSATT FASAD



PRIMÄR UTEPLATS

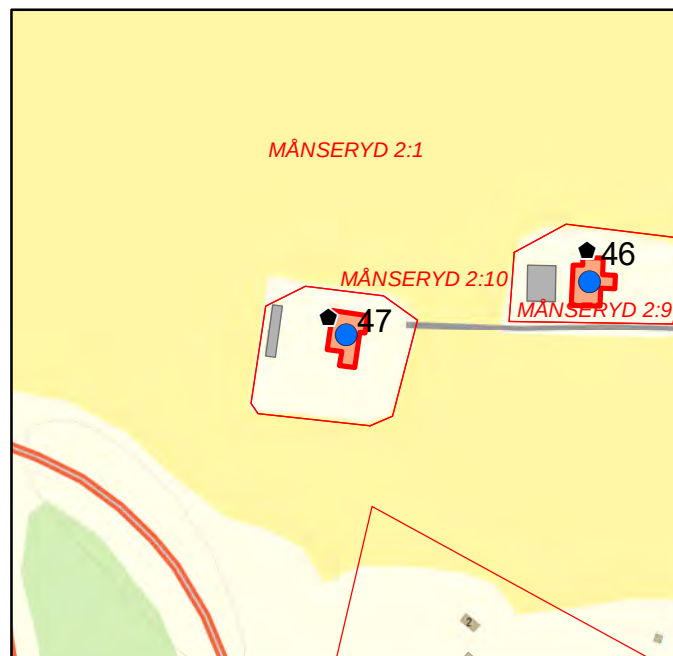


Fastighet: MÅNSERYD 2:10

KARTBILD

Information

Byggnadstyp: Bostadshus
Byggnadsnummer: 47
Antal våningar: 2
Fasadtyp: Medelbra trävägg
Fönstertyp: Kopplade fönster med 1+1 glasning
Ventiltyp: Ingen ventil
Anlagd uteplats: 
Uteplatsen är skyddad: Nej



Kommentar -Uteplats:

Kommentar -Byggnad:

BERÄKNADE LJUDNIVÅER [dBA]

UTBYGGNADSNALTERNATIV ÅR 2048 UTAN VÄGNÄRA ÅTGÄRDER

Leq24h fasad:	61
Lmax vid fasad:	64
Leq24h, inomhus:	30
Lmax, inomhus:	33
Leq24h, vid uteplats:	58
Lmax, vid uteplats:	62

BULLERUTSATT FASAD



PRIMÄR UTEPLATS

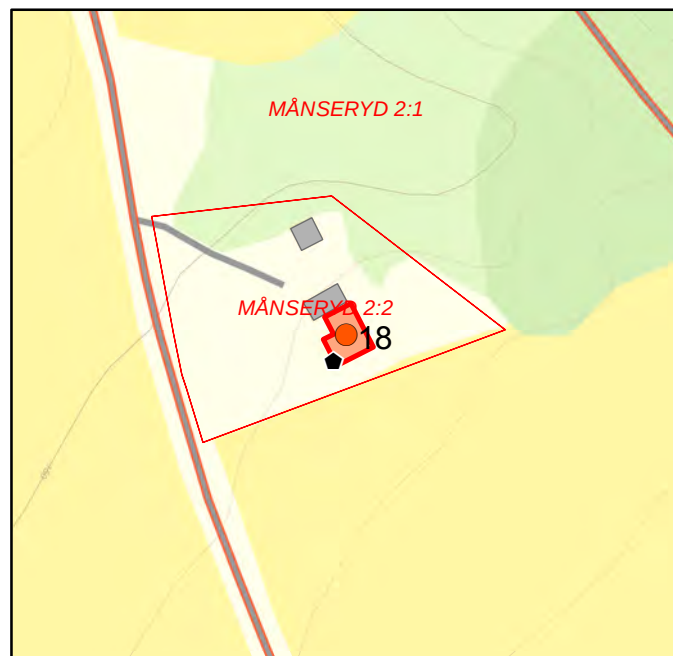


Fastighet: MÅNSERYD 2:2

Information

Byggnadstyp: Bostadshus
Byggnadsnummer: 18
Antal våningar: 1
Fasadtyp: Tegelfasad
Fönstertyp: Kopplade fönster med 1+1
glasning
Ventiltyp: Ingen ventil
Anlagd uteplats: 
Uteplatsen är skyddad: Nej

KARTBILD



Kommentar -Uteplats:

Kommentar -Byggnad:

BERÄKNADE LJUDNIVÅER [dBA]

UTBYGGNADSALTERNATIV ÅR 2048 UTAN VÄGNÄRA ÅTGÄRDER

Leq24h fasad:	55
Lmax vid fasad:	53
Leq24h, inomhus:	24
Lmax, inomhus:	22
Leq24h, vid uteplats:	55
Lmax, vid uteplats:	50

BULLERUTSATT FASAD



PRIMÄR UTEPLATS

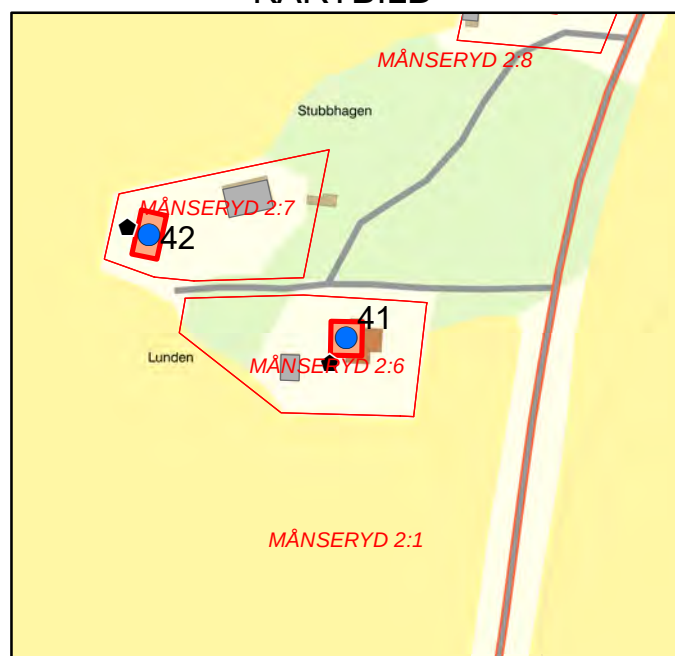


Fastighet: MÅNSERYD 2:6

Information

Byggnadstyp: Bostadshus
Byggnadsnummer: 41
Antal våningar: 2
Fasadtyp: Medelbra trävägg
Fönstertyp: Fönster med enkelbåge och 3-glas isolerruta.
Ventiltyp: Ingen ventil
Anlagd uteplats: 
Uteplatsen är skyddad: Nej

KARTBILD



Kommentar -Uteplats:

Kommentar -Byggnad:

BERÄKNADE LJUDNIVÅER [dBA]

UTBYGGNADSALTERNATIV ÅR 2048 UTAN VÄGNÄRA ÅTGÄRDER

Leq24h fasad:	53
Lmax vid fasad:	53
Leq24h, inomhus:	19
Lmax, inomhus:	19
Leq24h, vid uteplats:	50
Lmax, vid uteplats:	51

BULLERUTSATT FASAD



PRIMÄR UTEPLATS

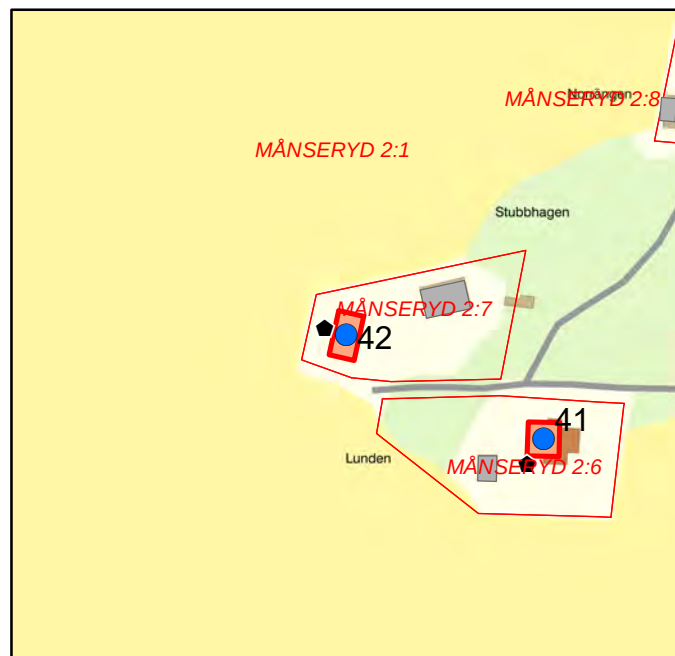


Fastighet: MÅNSERYD 2:7

Information

Byggnadstyp: Bostadshus
Byggnadsnummer: 42
Antal våningar: 2
Fasadtyp: Medelbra trävägg
Fönstertyp: Kopplade fönster med 1+1
glasning
Ventiltyp: Fasadventil
Anlagd uteplats: 
Uteplatsen är skyddad: Nej

KARTBILD



Kommentar -Uteplats:

Kommentar -Byggnad:

BERÄKNADE LJUDNIVÅER [dBA]

UTBYGGNADSNALTERNATIV ÅR 2048 UTAN VÄGNÄRA ÅTGÄRDER

Leq24h fasad:	55
Lmax vid fasad:	57
Leq24h, inomhus:	27
Lmax, inomhus:	29
Leq24h, vid uteplats:	51
Lmax, vid uteplats:	54

BULLERUTSATT FASAD



PRIMÄR UTEPLATS

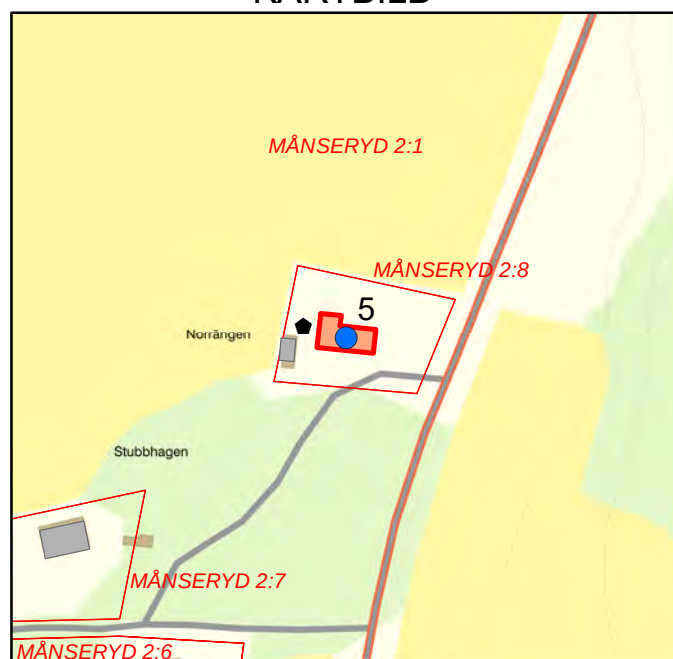


Fastighet: MÅNSERYD 2:8

Information

Byggnadstyp: Bostadshus
Byggnadsnummer: 5
Antal våningar: 2
Fasadtyp: Medelbra trävägg
Fönstertyp: Kopplade fönster med 1+1 glasning
Ventiltyp: Ingen ventil
Anlagd uteplats: 
Uteplatsen är skyddad: Nej

KARTBILD



Kommentar -Uteplats:

Kommentar -Byggnad:

BERÄKNADE LJUDNIVÅER [dBA]

UTBYGGNADSNALTERNATIV ÅR 2048 UTAN VÄGNÄRA ÅTGÄRDER

Leq24h fasad:	48
Lmax vid fasad:	48
Leq24h, inomhus:	18
Lmax, inomhus:	18
Leq24h, vid uteplats:	45
Lmax, vid uteplats:	43

BULLERUTSATT FASAD



PRIMÄR UTEPLATS

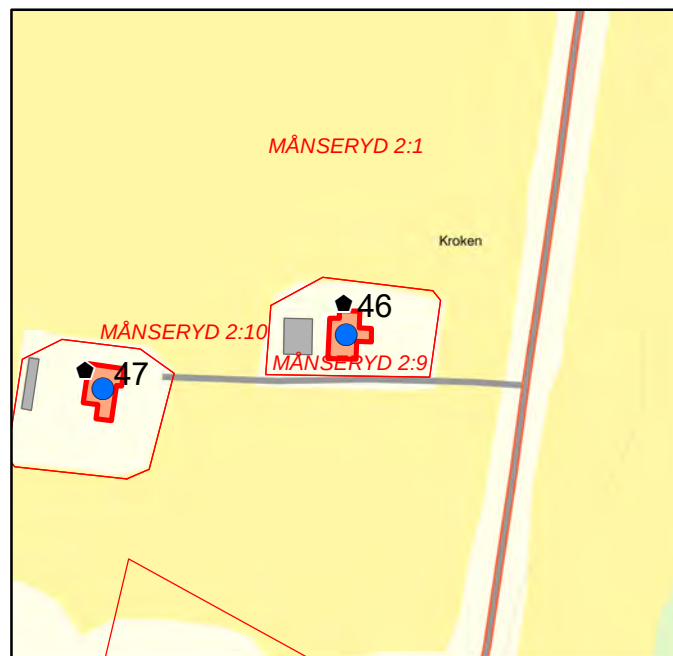


Fastighet: MÅNSERYD 2:9

KARTBILD

Information

Byggnadstyp: Bostadshus
Byggnadsnummer: 46
Antal våningar:
Fasadtyp: Medelbra trävägg
Fönstertyp: Kopplade fönster med 1+1
glasning
Ventiltyp:
Anlagd uteplats: 
Uteplatsen är skyddad: Nej



Kommentar -Uteplats:

Kommentar -Byggnad:

BERÄKNADE LJUDNIVÅER [dBA]

UTBYGGNADSALTERNATIV ÅR 2048 UTAN VÄGNÄRA ÅTGÄRDER

Leq24h fasad:	55
Lmax vid fasad:	56
Leq24h, inomhus:	24
Lmax, inomhus:	25
Leq24h, vid uteplats:	51
Lmax, vid uteplats:	54

BULLERUTSATT FASAD



PRIMÄR UTEPLATS



Fastighet: TOVERYD 2:4

Information

Byggnadstyp: Bostadshus
Byggnadsnummer: 4
Antal våningar: 2
Fasadtyp: Medelbra trävägg
Fönstertyp: Kopplade fönster med 1+1
glasning
Ventiltyp: Ingen ventil
Anlagd uteplats: 
Uteplatsen är skyddad: Ja

KARTBILD



Kommentar -Uteplats:

Kommentar -Byggnad: Byggnad 1

BERÄKNADE LJUDNIVÅER [dBA]

UTBYGGNADSSALTERNATIV ÅR 2048 UTAN VÄGNÄRA ÅTGÄRDER

Leq24h fasad:	58
Lmax vid fasad:	52
Leq24h, inomhus:	27
Lmax, inomhus:	21
Leq24h, vid uteplats:	50
Lmax, vid uteplats:	51

BULLERUTSATT FASAD



PRIMÄR UTEPLATS

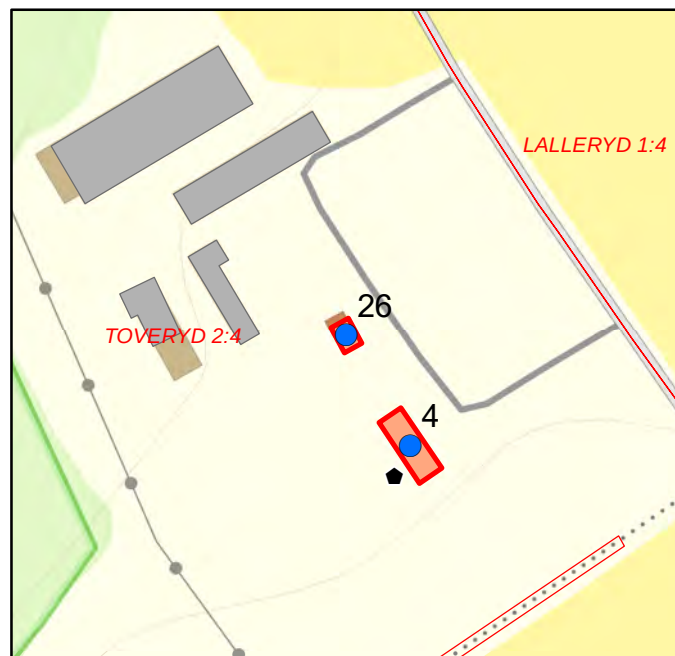


Fastighet: TOVERYD 2:4

Information

Byggnadstyp: Bostadshus
Byggnadsnummer: 26
Antal våningar: 2
Fasadtyp: Medelbra trävägg
Fönstertyp: Fönster med enkelbåge och 3-glas isolerruta.
Ventiltyp: Fasadventil
Anlagd uteplats: 
Uteplatsen är skyddad:

KARTBILD



Kommentar -Uteplats:

Kommentar -Byggnad: Byggnad 2

BERÄKNADE LJUDNIVÅER [dBA]

UTBYGGNADSNALTERNATIV ÅR 2048 UTAN VÄGNÄRA ÅTGÄRDER

Leq24h fasad: 58
Lmax vid fasad: 82
Leq24h, inomhus: 29
Lmax, inomhus: 23
Leq24h, vid uteplats:
Lmax, vid uteplats:

BULLERUTSATT FASAD



PRIMÄR UTEPLATS

Fastighet: ÅSEN 1:16

Information

Byggnadstyp: Bostadshus
Byggnadsnummer: 10
Antal våningar: 2
Fasadtyp: Medelbra trävägg
Fönstertyp: Fönster med enkelbåge och 3-glas isolerruta.
Ventiltyp:
Anlagd uteplats: 
Uteplatsen är skyddad: Ja

KARTBILD



Kommentar -Uteplats: Entréplan vid byggnad

Kommentar -Byggnad:

BERÄKNADE LJUDNIVÅER [dBA]

UTBYGGNADSNALTERNATIV ÅR 2048 UTAN VÄGNÄRA ÅTGÄRDER

Leq24h fasad:	57
Lmax vid fasad:	57
Leq24h, inomhus:	23
Lmax, inomhus:	23
Leq24h, vid uteplats:	51
Lmax, vid uteplats:	52

BULLERUTSATT FASAD



PRIMÄR UTEPLATS



Fastighet: ÅSEN 1:2

Information

Byggnadstyp: Bostadshus
Byggnadsnummer: 39
Antal våningar: 1
Fasadtyp: Medelbra trävägg
Fönstertyp: Fönster med enkelbåge och 3-glas isolerruta.
Ventiltyp: Fasadventil
Anlagd uteplats: 
Uteplatsen är skyddad: Nej

KARTBILD



Kommentar -Uteplats: Entréplan vid byggnad

Kommentar -Byggnad: Byggnad 3

BERÄKNADE LJUDNIVÅER [dBA]

UTBYGGNADSALTERNATIV ÅR 2048 UTAN VÄGNÄRA ÅTGÄRDER

Leq24h fasad:	56
Lmax vid fasad:	54
Leq24h, inomhus:	27
Lmax, inomhus:	25
Leq24h, vid uteplats:	55
Lmax, vid uteplats:	53

BULLERUTSATT FASAD



PRIMÄR UTEPLATS

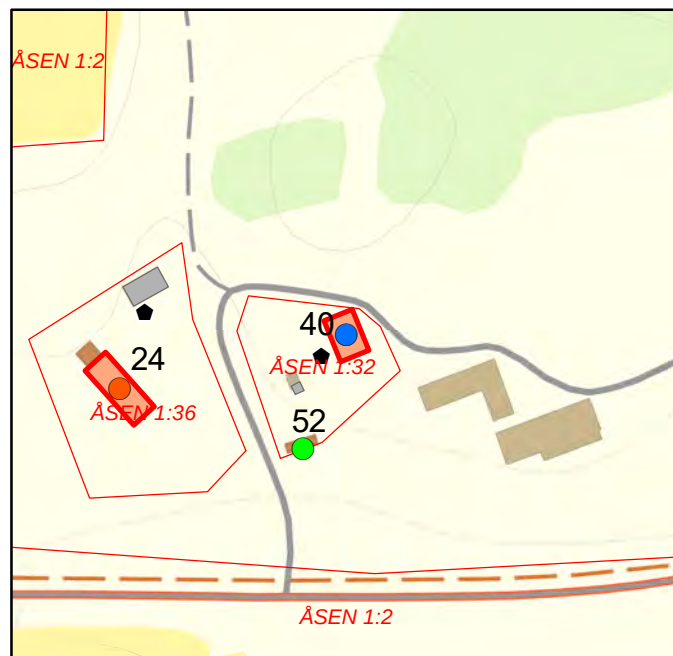


Fastighet: ÅSEN 1:32

Information

Byggnadstyp: Bostadshus
Byggnadsnummer: 40
Antal våningar: 2
Fasadtyp: Medelbra trävägg
Fönstertyp: Fönster med enkelbåge och 3-glas isolerruta.
Ventiltyp: Fasadventil
Anlagd uteplats: 
Uteplatsen är skyddad: Nej

KARTBILD



Kommentar -Uteplats: Entréplan vid byggnad

Kommentar -Byggnad:

BERÄKNADE LJUDNIVÅER [dBA]

UTBYGGNADSSALTERNATIV ÅR 2048 UTAN VÄGNÄRA ÅTGÄRDER

Leq24h fasad:	58
Lmax vid fasad:	56
Leq24h, inomhus:	29
Lmax, inomhus:	27
Leq24h, vid uteplats:	58
Lmax, vid uteplats:	56

BULLERUTSATT FASAD



PRIMÄR UTEPLATS

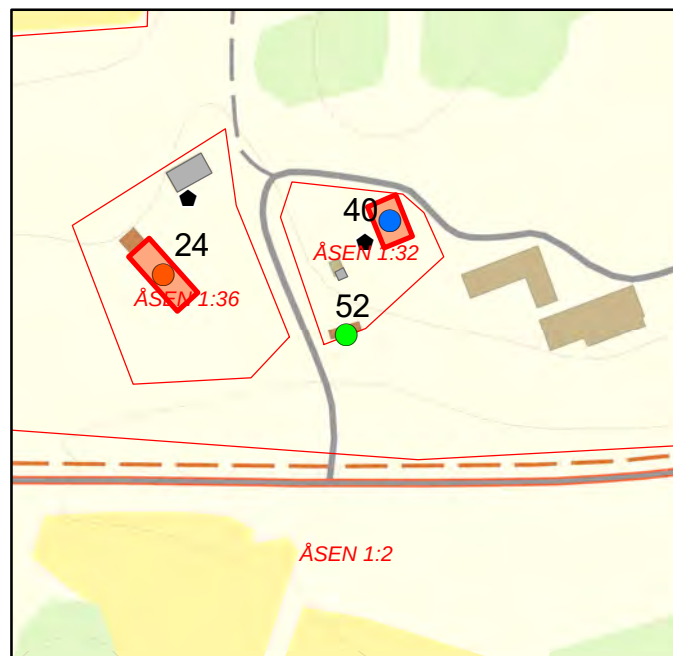


Fastighet: ÅSEN 1:32

Information

Byggnadstyp: Bostadshus
Byggnadsnummer: 52
Antal våningar: 1
Fasadtyp: Enkel trävägg
Fönstertyp: Fönster med enkelbåge och 3-glas isolerruta.
Ventiltyp: Fasadventil
Anlagd uteplats: 
Uteplatsen är skyddad:

KARTBILD



Kommentar -Uteplats:

Kommentar -Byggnad:

BERÄKNADE LJUDNIVÅER [dBA]

UTBYGGNADSALTERNATIV ÅR 2048 UTAN VÄGNÄRA ÅTGÄRDER

Leq24h fasad:	56
Lmax vid fasad:	57
Leq24h, inomhus:	27
Lmax, inomhus:	28
Leq24h, vid uteplats:	
Lmax, vid uteplats:	

BULLERUTSATT FASAD



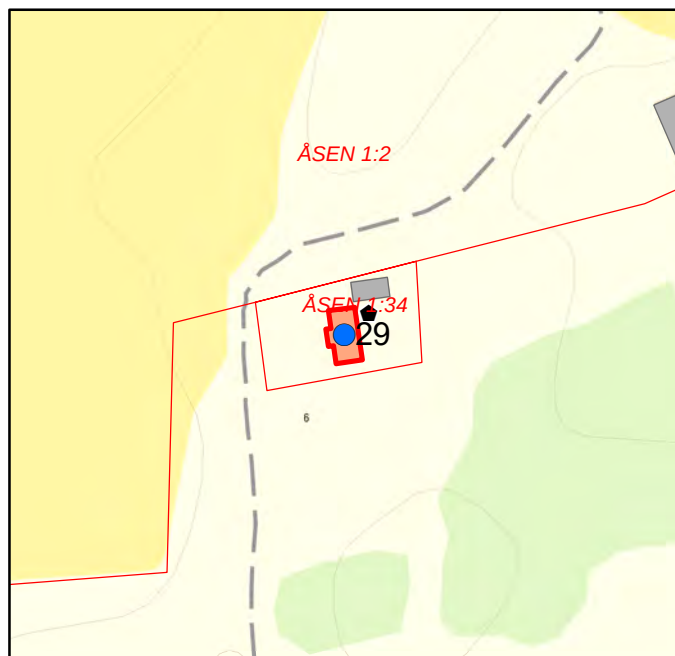
PRIMÄR UTEPLATS

Fastighet: ÅSEN 1:34

Information

Byggnadstyp: Bostadshus
Byggnadsnummer: 29
Antal våningar: 1
Fasadtyp: Medelbra trävägg
Fönstertyp: Fönster med enkelbåge och 3-glas isolerruta.
Ventiltyp: Fasadventil
Anlagd uteplats: 
Uteplatsen är skyddad: Nej

KARTBILD



Kommentar -Uteplats: Entréplan vid byggnad

Kommentar -Byggnad:

BERÄKNADE LJUDNIVÅER [dBA]

UTBYGGNADSALTERNATIV ÅR 2048 UTAN VÄGNÄRA ÅTGÄRDER

Leq24h fasad:	55
Lmax vid fasad:	54
Leq24h, inomhus:	26
Lmax, inomhus:	25
Leq24h, vid uteplats:	54
Lmax, vid uteplats:	49

BULLERUTSATT FASAD



PRIMÄR UTEPLATS

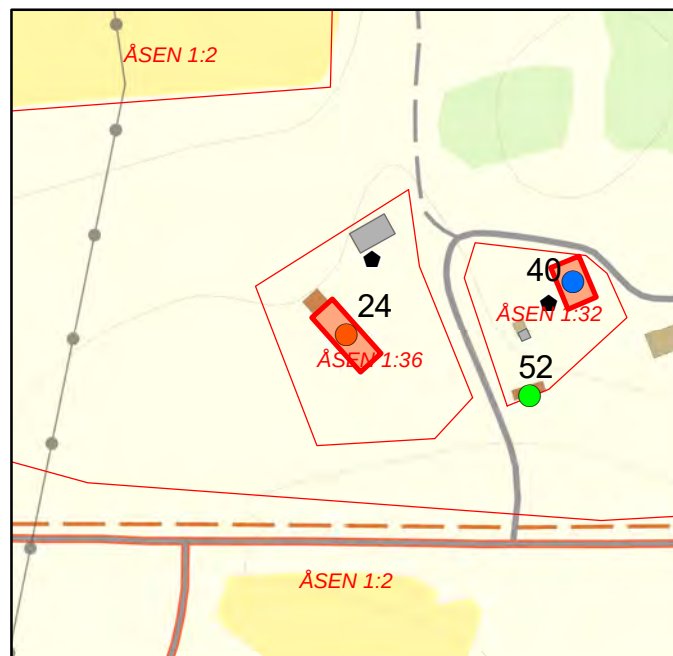


Fastighet: ÅSEN 1:36

Information

Byggnadstyp: Bostadshus
Byggnadsnummer: 24
Antal våningar: 2
Fasadtyp: Tegelfasad
Fönstertyp: Fönster med enkelbåge och 3-glas isolerruta.
Ventiltyp: Fasadventil
Anlagd uteplats: 
Uteplatsen är skyddad: Ja

KARTBILD



Kommentar -Uteplats:

Kommentar -Byggnad:

BERÄKNADE LJUDNIVÅER [dBA]

UTBYGGNADSALTERNATIV ÅR 2048 UTAN VÄGNÄRA ÅTGÄRDER

Leq24h fasad:	59
Lmax vid fasad:	59
Leq24h, inomhus:	30
Lmax, inomhus:	30
Leq24h, vid uteplats:	51
Lmax, vid uteplats:	58

BULLERUTSATT FASAD



PRIMÄR UTEPLATS

