

Miljöförvaltningen
Tjänsteskrivelse till Miljö- och hälsoskyddsnämnden

Datum:
2022-10-31

Diarienummer:
MHN-2022-00438

Handläggare:
Olof Öhlund

Bullerskyddsåtgärder vid Norlandia Förskolor Svartbäcken, Estia förskola och Johannesbäcksskolans gårdsytor i Uppsala, 2022-5933

Förslag till beslut

Miljö- och hälsoskyddsnämnden beslutar

att förelägga Uppsala kommun, organisationsnummer 212000-3005, genom gatu- och samhällsmiljönämnden, att:

1. vid Norlandia Förskolor Svartbäcken, fastighet Svartbäcken 49:19 uppföra bullerskärm (2 m hög och ca 30 m lång) enligt förslag i bullerutredning¹
2. vid Estia förskola, fastighet Sala Backe 24:2 och Johannesbäcksskolan, fastighet Sala Backe 24:2 uppföra bullerskärm (2,8 m hög och ca 195 m lång) enligt förslag i bullerutredning²

Punkt 1 och 2 ska vara utförd **senast den 31 maj 2024**.

Föreläggandet förenas med ett vite om 10 miljoner kronor om åtgärd enligt punkt 1 och 2 inte vidtas och redovisas till miljö- och hälsoskyddsnämnden inom utsatt tid.

Miljö- och hälsoskyddsnämnden fattar beslutet med stöd av 2 kap. 3 och 7 §§, 9 kap 3 § samt 26 kap. 9, 14, 19, 21 och 22 §§ miljöbalken och med hänvisning till Naturvårdsverkets vägledning och riktvärden för buller på skolgård från väg och spårtrafik (NV-01534-17).

¹ Bullerskyddsåtgärder vid skolor i Uppsala Svartbäckens Montessoriförskola Sweco daterad 2020-09-30

² Bullerutredning Johannesbäcksskolan och Estia förskola Sweco daterad 2020-10-09

Ärendet

Miljöförvaltningen ser att ett antal förskolegårdar och grundskolegårdar i Uppsala kommun är i stort behov av bullerskyddsåtgärder för att minska trafikbullernivåer där. Norlandia Förskolor Svartbäcken, Estia förskola och Johannesbäcksskolan som ligger intill kommunala vägar har gårdsytor som är prioriterade för åtgärd. Uppsala kommun genom gatu- och samhällsmiljönämnden (GSN) är ansvarig för trafikbuller som orsakas av kommunala vägar. Miljöförvaltningen har begärt att GSN ska redovisa trafikbullernivåer och möjliga åtgärder för att sänka bullret på Norlandia Förskolor Svartbäckens, Estia förskolas och Johannesbäcksskolans gårdar. Åtgärder för att minska buller på förskolegårdar och skolgårdar har av GSN föreslagits ända sedan år 2013. GSN har presenterat förslag samt kostnad för bullerskyddsåtgärder. Trots att miljöförvaltningen år 2021 förelade Uppsala kommun genom GSN att utföra de presenterade åtgärderna har de inte utförts. I ärendet föreslås därför att Uppsala kommun genom GSN föreläggs att utföra bullerskyddsåtgärder. Föreläggandet är förenat med vite på 10 miljoner kronor om åtgärder inte utförs inom utsatt tid.

Beredning

Ärendet har beretts inom förvaltningen.

Miljöförvaltningen ska som tillsynsmyndighet utifrån miljöbalken se till att trafikbullernivåer inte blir för höga på skolgårdar vilket är positivt för barnperspektivet.

Perspektiven för jämställdhet och näringsliv bedöms inte som aktuella för ärendet.

Föredragning

Miljöförvaltningen bedriver tillsyn enligt miljöbalken av kommunens förskolor, grundskolor och fritidshem. Vid denna löpande tillsyn har konstaterats att ett flertal av verksamheterna har gårdar som utsetts för höga trafikbullernivåer från närliggande vägar. Ansvarig väghållare för kommunala vägar som passerar skol- och förskolegårdar som detta ärende avser är Uppsala kommun genom GSN. GSN har sammanställt en prioriteringslista över de mest bullerutsatta gårdarna inom kommunen. Utredningar har gjorts där förslag på åtgärder samt kostnader för åtgärder har presenterats.

Uppsala kommun har i sitt åtgärdsprogram för buller mellan år 2013-2018 haft ett mål att minst tre bullerutsatta förskolor ska åtgärdas till en nivå där ingen del av vistelseytan utomhus har ljudnivåer som överskrider 55 dB(A) ekvivalentnivå avseende trafikbuller. Efter att åtgärdsprogramtiden löpt ut kan konstateras att ingen av de bullerutsatta förskolorna åtgärdats. I den nya kommunala handlingsplanen för trafikbuller år 2021-2023 är ett av målen att genomföra bullerskyddsåtgärder för minst 5 skol-/förskole-/fritidsgårdar där den ekvivalenta ljudnivån från trafiken överskrider riktvärdet 55 dBA på 40 procent eller mer av gårdsytan.

År 2021 förelade miljö- och hälsoskyddsnämnden GSN att uppföra bullerskyddsåtgärder vid Norlandia Förskolor Svartbäckens, Estia förskolas och Johannesbäcksskolans gårdsytor. Åtgärder enligt föreläggandet skulle vara utförda 1 september 2022. Vid dagens datum är dock åtgärderna inte på plats. GSN har genom stadsbyggnadsförvaltningen meddelat att projekten har blivit försenade på grund av orsaker som stadsbyggnadsförvaltningen inte har rådighet över. En av dessa orsaker är ökade kostnad för material och byggtjänster, vilket gjorde att tidplanen behövde förskjutas till år 2023. Bullerskärm vid Norlandia Förskolor Svartbäcken har beviljats bygglov och är beställd av entreprenör. En gemensam bullerskärm för Estia förskola

och Johannesbäcksskolan har beviljats bygglov och upphandling av byggtreprenör pågår.

Miljöförvaltningen kan konstatera att barnen på den skola och de förskolor som detta föreläggande avser, på delar av gårdsytorna, utsätts för trafikbuller som överskrider Naturvårdsverkets riktvärde. Bullret bedöms innebära en risk för olägenhet för människors hälsa. Norlandia Förskolor Svartbäcken, Estia förskola och Johannesbäcksskolan är högt prioriterade på prioriteringslistan för bullerskyddsåtgärder som GSN tagit fram. Uppsala kommun som ansvarig väghållare genom GSN, behöver därför utföra åtgärder för att sänka trafikbullernivån på gårdarna så att Naturvårdsverkets riktvärden klaras.

GSN har presenterat kostnader för bullerskyddsåtgärder som gör att bullerriktvärden uppfylls. Vid Norlandia förskolor Svartbäcken är kostnad för åtgärd (en skärm 2 m hög och ca 30 m lång) uppskattad till 1,7 miljoner kronor. Vid Estia förskolas och Johannesbäcksskolans gårdsytor är kostnad för åtgärd (en skärm 2,8 m hög och ca 195 m lång) uppskattad till 8,8 miljoner kronor. En rimlighetsavvägning enligt miljöbalken 2 kap. 7 § har gjorts i ärendet.

GSN genom enheten Trafik och samhälle har kommunicerats att ett föreläggande med vite om att vidta bullerskyddsåtgärder kommer att riktas mot dem.

Ekonomiska konsekvenser

Föreliggande förslag till beslut bedöms inte ha ekonomiska konsekvenser för miljö- och hälsoskyddsnämnden.

Beslutsunderlag

- Tjänsteskrivelse daterad den 31 oktober 2022
- Bilaga 1, Föreläggande med vite att vidta bullerskyddsåtgärder vid Norlandia Förskolor Svartbäcken, Estia förskola och Johannesbäcksskolan gårdsytor
- Bilaga 2, Bullerskyddsåtgärder vid skolor i Uppsala Svartbäckens Montessoriförskola Sweco 2020-09-30
- Bilaga 3, Bullerutredning Johannesbäcksskolan och Estia förskola Sweco 2020-10-09
- Bilaga 4, Handlingsplan för trafikbuller Uppsala kommun 2020-11-24
- Bilaga 5, Kostnadsuppskattningar bullerskyddsåtgärder e-post korrespondens GSN 2022-09-16
- Bilaga 6, Bullerutsatta förskolor, skolor, fritidshem, stadsbyggnadsförvaltningen Uppsala kommun 2020-11-24

Miljöförvaltningen

Anna Nilsson
Förvaltningsdirektör

Miljö- och hälsoskyddsnamnden
Beslut om föreläggande

Handläggare:
Olof Öhlund

gatu-samhallsmiljonamnden@ uppsala.se

Kopia för kännedom:
ida.gottberg@ uppsala.se
tove.vastibacken@ uppsala.se

Föreläggande med vite att vidta bullerskyddsåtgärder vid Norlandia Förskolor Svartbäcken, Estia förskola och Johannesbäcksskolan gårdsytor

Miljö- och hälsoskyddsnamnden förelägger Uppsala kommun genom gatu- och samhällsmiljönämnden, organisationsnummer 212000-3005, att:

1. vid Norlandia Förskolor Svartbäcken, fastighet Svartbäcken 49:19 uppföra bullerskärm (2 m hög och ca 30 m lång) enligt förslag i bullerutredning¹
2. vid Estia förskola, fastighet Sala Backe 24:2 och Johannesbäcksskolan, fastighet Sala Backe 24:2 uppföra bullerskärm (2,8 m hög och ca 195 m lång) enligt förslag i bullerutredning²

Punkt 1 och 2 ska vara utförda **senast den 31 maj 2024**.

Föreläggandet förenas med ett vite om 10 miljoner kronor om åtgärd enligt punkt 1 och 2 inte vidtas och redovisas till miljö- och hälsoskyddsnamnden inom utsatt tid.

Beslutet är fattat med stöd av 2 kap. 3 och 7 §§, 9 kap 3 § samt 26 kap. 9, 14, 19, 21 och 22 §§ miljöbalken och med hänvisning till Naturvårdsverkets vägledning och riktvärden för buller på skolgård från väg och spårtrafik (NV-01534-17).

Bakgrund till ärendet

Miljö- och hälsoskyddsnamnden bedriver tillsyn enligt miljöbalken av kommunens förskolor, grundskolor och fritidshem. Vid denna löpande tillsyn har konstaterats att ett flertal av verksamheterna har gårdar som utsätts för höga trafikbullernivåer från närliggande vägar.

¹ Bullerskyddsåtgärder vid skolor i Uppsala Svartbäckens Montessoriförskola Sweco daterad 20200930

² Bullerutredning Johannesbäcksskolan och Estia förskola Sweco daterad 20201009

Ansvarig väghållare för kommunala vägar som passerar skol- och förskolegårdar som detta föreläggande avser är Uppsala kommun genom gatu- och samhällsmiljönämnden (GSN). GSN har sammanställt en prioriteringslista över de mest bullerutsatta gårdarna inom kommunen. Utredningar har gjorts där förslag på åtgärder samt kostnader för åtgärder har presenterats.

Uppsala kommun har i sitt åtgärdsprogram för buller mellan år 2013-2018 haft ett mål att minst tre bullerutsatta förskolor ska åtgärdas till en nivå där ingen del av vistelseytan utomhus har ljudnivåer som överskrider 55 dB(A) ekvivalentnivå avseende trafikbuller. Efter att åtgärdsprogramtiden löpt ut kan konstateras att ingen av de bullerutsatta förskolorna åtgärdats. I den nya kommunala handlingsplanen för trafikbuller år 2021-2023 är ett av målen att genomföra bullerskyddsåtgärder för minst 5 skol/förskole/fritidsgårdar där den ekvivalenta ljudnivån från trafiken överskrider riktvärdet 55 dBA på 40 procent eller mer av gårdsytan.

År 2021 förelade miljö- och hälsoskyddsnämnden GSN att uppföra bullerskyddsåtgärder vid Norlandia Förskolor Svartbäckens, Estia förskolas och Johannesbäcksskolans gårdsytor. Åtgärder enligt föreläggandet skulle vara utförda 1 september 2022. Vid dagens datum är dock åtgärderna inte på plats. GSN har genom stadsbyggnadsförvaltningen meddelat att projekten har blivit försenade på grund av orsaker som stadsbyggnadsförvaltningen inte har rådighet över. En av dessa orsaker är ökade kostnad för material och byggtjänster, vilket gjorde att tidplanen behövde förskjutas till år 2023. Bullerskärm vid Norlandia Förskolor Svartbäcken har beviljats bygglov och är beställd av entreprenör. En gemensam bullerskärm för Estia förskola och Johannesbäcksskolan har beviljats bygglov och upphandling av byggentreprenör pågår.

GSN genom enheten Trafik & samhälle har kommunicerats att ett föreläggande med vite om att vidta bullerskyddsåtgärder kommer att riktas mot dem.

Bedömning

Barn tillbringar en stor del av sin tid i förskola, skola och på fritids. Dessa inomhus- och utomhusmiljöer är därför viktiga för barnens hälsa och välbefinnande. På ytor som används för lek, vila eller pedagogisk verksamhet bör ljudmiljön vara god.

Enligt Naturvårdsverkets vägledning för riktvärden för buller på skolgård från väg- och spårtrafik (NV-01534-17) bör den dygnsekvivalenta ljudnivån inte överstiga 55 dBA på de delar av gården som är avsedd för lek, vila och pedagogisk verksamhet. Vidare anges att den maximala ljudnivån inte bör överstiga 70 dBA (mer än 5 gånger per maxtimme under ett årsmedeldygn, under den tid då gården nyttjas). Vägledningen är utgiven i samråd med Folkhälsomyndigheten. Riktvärdena i vägledningen anger de bullernivåer som bör klaras för att barnens utveckling, lärande och hälsa inte ska påverkas negativt. Därutöver utgår vägledningen från den praxis som utvecklats inom området.

Om riktvärdena överskrids ska rimliga åtgärder enligt 2 kap 3 och 7 §§ miljöbalken vidtas för att begränsa bullret, till exempel genom åtgärder för att dämpa bullret från väg eller genom uppförande av skärmar eller liknande.

Miljö- och hälsoskyddsnämnden kan konstatera att barnen på den skola och de förskolor som detta föreläggande avser, på stora delar av gårdsytorna, utsätts för trafikbuller som överskrider Naturvårdsverkets riktvärde. Bullret bedöms innebära en risk för olägenhet för människors hälsa. Norlandia Förskolor Svartbäcken, Estia

förskola och Johannesbäcksskolan är högt prioriterade på prioriteringslistan för bullerskyddsåtgärder som GSN tagit fram. Uppsala kommun i rollen som ansvarig väghållare genom GSN, behöver därför utföra åtgärder för att sänka trafikbullernivån på gårdarna så att Naturvårdsverkets riktvärden klaras.

GSN har presenterat kostnader för bullerskyddsåtgärder som gör att bullerriktvärden uppfylls. Vid Norlandia förskolor Svartbäcken är kostnad för åtgärd uppskattad till 1,7 miljoner kronor. Vid Estia förskolas och Johannesbäcksskolans gårdsytor är kostnad för åtgärd uppskattad till 8,8 miljoner kronor. En rimlighetsavvägning enligt miljöbalken 2 kap. 7 § har gjorts i ärendet.

Vid framtagandet av åtgärder bör samråd ske med respektive skola och förskola.

Beslutsunderlag

- Handlingsplan för trafikbuller Uppsala kommun 2020-11-24
- Bullerskyddsåtgärder vid skolor i Uppsala Svartbäckens Montessoriförskola Sweco 2020-09-30
- Bullerutredning Johannesbäcksskolan och Estia förskola Sweco 2020-10-09
- Kostnadsuppskattningar bullerskyddsåtgärder e-post korrespondens GSN 2022-09-16
- Bullerutsatta förskolor, skolor, fritidshem, stadsbyggnadsförvaltningen Uppsala kommun 20201124

Lagstöd för beslutet

Den som bedriver en verksamhet eller vidtar en åtgärd ska utföra de skyddsåtgärder och de försiktighetsmått som behövs för att förebygga, hindra eller motverka att verksamheten eller åtgärden medför skada eller olägenhet för människors hälsa eller miljön. Av samma anledning ska vid yrkesmässig verksamhet användas bästa möjliga teknik (2 kap 3 § miljöbalken). Kraven gäller i den utsträckning det inte kan anses orimligt att uppfylla dem. Vid denna bedömning ska särskilt beaktas nyttan av skyddsåtgärder och andra försiktighetsmått jämfört med kostnaderna för sådana åtgärder (2 kap 7 § miljöbalken).

Med olägenhet för människors hälsa avses en störning som enligt medicinsk eller hygienisk bedömning kan påverka hälsan och som inte är ringa eller helt tillfällig (9 kap 3 § miljöbalken).

Den som bedriver en verksamhet ska planera och kontrollera verksamheten för att förebygga olägenheter för människors hälsa och miljön (26 kap 19 § miljöbalken).

Tillsynsmyndigheten kan meddela de förelägganden som behövs i ett enskilt fall (26 kap 9 § miljöbalken), kan förelägga om att de uppgifter och handlingar som behövs för tillsynen ska lämnas in till myndigheten (26 kap 21 § miljöbalken) och verksamhetsutövaren är skyldig att göra de undersökningar av verksamheten och dess påverkningar på hälsa och miljö som behövs för tillsynen (26 kap 22 § miljöbalken).

Enligt 26 kap. 14§ miljöbalken får beslut om förelägganden förenas med vite.

Klara Ellström

Ordförande i miljö- och hälsoskyddsnämnden, Uppsala kommun

Bilaga

Delgivningskvitto

Bilaga 1, Bullerskyddsåtgärder vid skolor i Uppsala Svartbäckens Montessoriförskola
Sweco 2020-09-30

Bilaga 2, Bullerutredning Johannesbäcksskolan och Estia förskola Sweco 2020-10-09

Du kan överklaga beslutet

Ditt överklagande ska vara skriftligt och måste ha kommit in till miljö- och hälsoskyddsnämnden inom **tre veckor** från den dag du fick del av beslutet.

Gör så här:

1. Skriv vilket beslut du överklagar och ange ärendets diarienummer, som står på första sidan. Exempel: *Beslut från miljö- och hälsoskyddsnämnden, dnr 2019-xxxx.*
2. Skriv varför du anser att beslutet ska ändras samt vilken ändring du vill ha, alltså hur du vill att vi ska besluta.
3. Om du vill kan du skicka med sådant som du anser stödjer din uppfattning men som du inte har skickat in tidigare.
4. Skriv ditt namn, postadress och telefonnummer och gärna en e-postadress. Om beslutet gäller en verksamhet eller företag skriv även verksamhetens namn och organisationsnummer.
5. Om du anlitar ett ombud, till exempel en jurist, kan ombudet skicka in överklagandet åt dig. Ombudets namn, postadress, telefonnummer och e-postadress ska då stå med.
6. Skicka ditt överklagande till följande adress:

Uppsala kommun
Miljö- och hälsoskyddsnämnden
753 75 Uppsala

eller

per e-post till miljoforvaltningen@ uppsala.se

Det är Förvaltningsrätten i Uppsala som kommer att pröva överklagandet, men du ska skicka det till miljö- och hälsoskyddsnämnden. Nämnden gör följande:

- Först undersöker nämnden om ditt överklagande kommit in i tid, alltså senast tre veckor från dagen du fick del av beslutet.
- Därefter tittar nämnden på om det framkommit nya uppgifter i ditt överklagande som gör att nämnden har anledning att helt eller delvis ändra sitt tidigare beslut.
- Om det har kommit in i tid skickar nämnden vidare ditt överklagande tillsammans med det överklagade beslutet till förvaltningsrätten. Om beslutet ändras av nämnden skickas både det överklagade beslutet och det nya beslutet vidare till förvaltningsrätten.

Förvaltningsrätten prövar sedan ditt överklagande och skickar sitt beslut till dig.

Om du vill veta mer om hur du gör för att överklaga ett beslut kan du antingen kontakta den handläggare som fattat beslutet eller ringa miljöförvaltningens servicetelefon på telefon 018-727 43 04, måndag-fredag kl. 09.00-12.00.

Datum:
2022-11-23

Diarienummer:
MHN-2022-005933-HS

Miljöförvaltningen
Skrivelse

Handläggare:
Olof Öhlund
018 – 727 43 42

Delgivningskvitto

Skriv under och skicka in det här delgivningskvittot till miljöförvaltningen. Ni kan också bekräfta att ni har tagit emot beslutet på annat sätt, till exempel per telefon eller e-post. Om ni inte skickar tillbaka kvittot eller bekräftar per telefon/e-post, måste delgivning ske på annat sätt till exempel genom stämningsman.

Vad är delgivning?

För att beslutet ska börja gälla behöver vi veta att du har fått beslutet. Underskriften har inget att göra med om du tycker att beslutet är rätt eller inte. Du har alltid möjlighet att överklaga om du inte är nöjd med beslutet.

Beslut

Föreläggande med vite att vidta bullerskyddsåtgärder vid Norlandia Förskolor Svartbäcken, Estia förskola och Johannesbäcksskolan gårdsytor

Organisationsnummer

212000-3005

Kvitteras

Jag har tagit emot beslutet med diarienummer MHN-2022-005933-HS

Namnteckning/firmateckning (behörig firmatecknare)	
Datum	Namnförtydligande

RAPPORT

UPPSALA KOMMUN

Bullerskyddsåtgärder vid skolor i Uppsala Svartbäckens Montessoriförskola

UPPDRAGSNUMMER 13011848-002



2020-09-30

INFRASTRUKTUR & STADSPLANERING

**SAGA HÄVERMARK
HENRIK NAGLITSCH**

SWECO ENVIRONMENT AB

**Uppdragsledare
Granskare**

Sammanfattning

Sweco har på uppdrag av Uppsala kommun Skolfastigheter AB utrett bullersituationen för Svartbäckens Montessoriförskola. Förskolan ligger i ett bullerutsatt läge med trafikbuller från både Råbyvägen och Svartbäcksgatan samt från Dalabanan. I denna utredning utreds emellertid endast bullret från vägtrafiken. Det har tidigare identifierats att hela förskolans skolgård utsätts för trafikbullernivåer över 55 dB(A) ekvivalent ljudnivå dagtid. Uppsala kommun vill utreda vilka åtgärder som krävs för att reducera bullret så att dels 55 dB(A) innehålls på hela skolgården, dels 50 dB(A) på hela skolgården. Åtgärder för att innehålla 70 dB(A) maximal ljudnivå utreds också.

Trafikbullerberäkningar av ekvivalent och maximal ljudnivå (L_{eq} och L_{max}) har utförts för nuläget utan åtgärder samt med bullerskyddsåtgärder i form av bullerskyddsskärm för att innehålla ovanstående riktvärden.

En bullerskyddsskärm mot Råbyvägen, som delvis ersätter förskolans befintliga plank, kan ge ett tillräckligt bullerskydd för att reducera bullret från vägtrafiken. Om skärmhöjden sätts till 2 m innehålls 55 dB(A) L_{eq} på hela skolgården. För att innehålla 50 dB(A) L_{eq} på hela skolgården behöver skärmhöjden vara 3 m. Båda åtgärderna är tillräckliga för att det maximala riktvärdet 70 dB(A) ska innehållas.

Innehållsförteckning

1	Inledning	4
1.1	Avgränsning	4
2	Underlag	4
3	Bedömningsgrunder	4
4	Metod	5
4.1	Beräkningsmetod	5
4.2	Studerade åtgärder	5
5	Resultat	6
6	Slutsats	6

Bilagor

- Bilaga 1. Svartbäckens montessori utan åtgärd
- Bilaga 2. Svartbäckens montessori 55 dB(A)
- Bilaga 3. Svartbäckens montessori 50 dB(A)
- Bilaga 4. Svartbäckens montessori 70 dB(A)
- Bilaga 5. Svartbäckens montessori 70 dB(A) med skydd

1 Inledning

Uppsala kommun har tagit fram en lista på skolor, förskolor och fritidshem i kommunen vars gårdar är i behov av bulleråtgärder. Listan omfattar tio skolgårdar, varav de fyra första är högst prioriterade. Sweco har fått i uppdrag att genomföra en bullerutredning av Svartbäckens Montessoriförskola, där åtgärdsförslag tas fram för att reducera bullret så att riktvärden för buller i enlighet med nedanstående uppfylls.

Fyra ljudutbredningskartor 1,5 m ovan mark ska tas fram som redovisar nuläget utan åtgärder, ett alternativ med åtgärdsförslag för att klara 50 dB(A) ekvivalent ljudnivå dagtid, ett alternativ för att klara 55 dB(A) ekvivalent ljudnivå dagtid samt ett för att klara 70 dB(A) maximal ljudnivå.

Ett enkelt plank som är ca 2 m högt ringar i dagsläget in förskolegården. Detta plank är otätt och reducerar inte buller.

1.1 Avgränsning

Svartbäckens Montessoriförskola ligger nära Råbyvägen, Svartbäcksgatan och Dalabanan. Förskolan har utretts en gång tidigare, men då endast för att klara 55 dB(A) ekvivalent ljudnivå. I den utredningen togs det hänsyn till järnvägstrafikbullret. I denna utredning ligger fokus endast på vägtrafikbullret eftersom Uppsala kommun har ett väghållaransvar för de kommunala vägarna. Trafikverket ansvarar för att se över åtgärdsbehov avseende järnväg. Att järnvägstrafikbullret inte tas med innebär att de redovisade ljudnivåerna är underskattade. De åtgärder som redovisas kan således behöva kompletteras om skolgården ska innehålla samtliga riktvärden med avseende på all trafik.

2 Underlag

Följande har använts som underlag till bullerutredningen:

- Höjd- och fastighetskarta från Uppsala kommun, hämtad 2020-09-04.
- Trafikdata från Uppsala kommun, hämtad via Trafficweb 2020-09-08.

Skolan ligger i närheten av de vältrafikerade gatorna Råbyvägen och Svartbäcksgatan. Trafikdata för dem anges i Tabell 1. I övrigt omges skolan endast av små lokalgator.

Tabell 1. Trafikdata.

Väg	Trafikflöde (ÅDT)	Andel tung trafik	Skyltad hastighet
Råbyvägen	16 000 f/d	4,4 %	40 km/h
Svartbäcksgatan	12 000 f/d	8,1 %	40 km/h

3 Bedömningsgrunder

I detta uppdrag bedöms möjligheten till god ljudmiljö på förskolegården utifrån de krav som har ställts av Uppsala kommun inom ramen för uppdraget. Bedömningen huruvida det föreligger olägenhet och risk för människors hälsa görs till stor del baserat på

Naturvårdsverkets vägledning från september 2017 för bedömning av riktvärden vid skolgårdar och förskolegårdar; *Riktvärden för buller på skolgård från väg- och spårtrafik* (Tabell 1). Riktvärdena gäller för nya skolgårdar men appliceras här på befintlig skolgård.

Tabell 2. Riktvärden för buller från väg- och spårtrafik på ny skolgård (frifältsvärde).

Del av skolgård	Ekvivalent ljudnivå, dB(A)	Maximal ljudnivå, dB(A)
De delar av gården som är avsedda för lek, vila och pedagogisk verksamhet	50	70
Övriga vistelseytor inom skolgården	55	70 ¹

Vanligtvis används 55 dB(A) som riktvärde för befintliga skolgårdar. I detta uppdrag görs en bedömning av möjligheten att klara 50 dB(A) på vistelseytor som avses för lek, vila och pedagogisk verksamhet likvärd som möjligheten att klara 55 dB(A) på motsvarande ytor. En bedömning av vad som krävs för att klara det maximala riktvärdet 70 dB(A) görs också.

4 Metod

4.1 Beräkningsmetod

Ekvivalent och maximal ljudnivå (L_{eq} och L_{max}) beräknades enligt den nordiska beräkningsmodellen för buller från vägtrafik, Naturvårdsverkets rapport 4653, i beräkningsprogrammet SoundPLAN 8.1. Den ekvivalenta och maximala ljudnivån beräknades på 1,5 meters höjd. Utbredningsberäkningarna utfördes som frifältsvärden utan reflex. Den ekvivalenta ljudnivån är beräknad dagtid, under den tid då skolgården nyttjas. Den maximala ljudnivån är beräknad som den femte högsta ljudnivån som uppkommer dagtid.

4.2 Studerade åtgärder

Åtgärder för bullerdämpning kan utföras antingen i anslutning till källan eller i anslutning till mottagaren, i detta fall på fastigheten. Åtgärder nära bullerkällan ger vanligtvis ett gemensamt skydd för flera fastigheter samt ger ett heltäckande skydd för utemiljön främst i markplan. Exempel på sådana åtgärder är bullerskyddsvallar och längre bullerskyddsskärmar. För Svartbäckens Montessoriförskola har endast bullerskyddsskärmar studerats. Olika höjder och längder har testats för att säkerställa vilken åtgärd som krävs för att innehålla riktvärdena i uppdragsbeskrivningen.

¹ Nivån bör inte överskridas mer än 5 ggr per maxtimme under ett årsmedeldygn, under den tid då skolgården nyttjas (exempelvis 07-18).

5 Resultat

Ljudutbredning 1,5 m över mark redovisas i Bilaga 1-5. Bilaga 1 redovisar den ekvivalenta ljudnivån i nuläget, utan åtgärder. I Bilaga 2 ses ljudnivån med vidtagna åtgärder för att klara 55 dB(A) ekvivalent ljudnivå. I Bilaga 3 ses ljudnivån med vidtagna åtgärder för att klara 50 dB(A) ekvivalent ljudnivå. Bilaga 4 redovisar den maximala ljudnivån utan åtgärder. Den maximala ljudnivån innehåller 70 dB(A) på nästan hela skolgården utan bullerskyddsåtgärd, vilket kan ses i bilagan. För att visa hur även den maximala ljudnivån förändras med bullerskyddsskärm redovisas i Bilaga 5 även den maximala ljudnivån med samma åtgärd som har simulerats för att innehålla den ekvivalenta ljudnivån 55 dB(A).

Utan bullerskyddsåtgärder överskrids både 50 och 55 dB(A) L_{eq} på hela skolgårdsytan (Bilaga 1). Högst nivåer får delar av vistelseytan närmast Dalabanan och Råbyvägen.

Om det befintliga planket ersätts med en bullerskärm med höjden 2 m mot Råbyvägen innehålls 55 dB(A) från vägtrafik på hela skolgården. Skärmen behöver endast placeras mot Råbyvägen och sluta tätt mot byggnaderna. Skärmen blir totalt ca 30 m lång och kan utföras utan absorberer.

Om skärmen istället blir 3 m hög och placeras på samma sätt som ovan innehålls 50 dB(A) L_{eq} från vägtrafiken (Bilaga 3).

Den maximala ljudnivån från vägtrafiken är i dagläget relativt låg och 70 dB(A) innehålls på nästan hela skolgården. Allra närmast Råbyvägen överskrids riktvärdet dock. Den bullerskyddsskärm om 2 m som krävs för att innehålla 55 dB(A) L_{eq} är tillräcklig för att säkerställa att de maximala ljudnivåerna från vägtrafiken inte överskrider 70 dB(A) på någon del av skolgården.

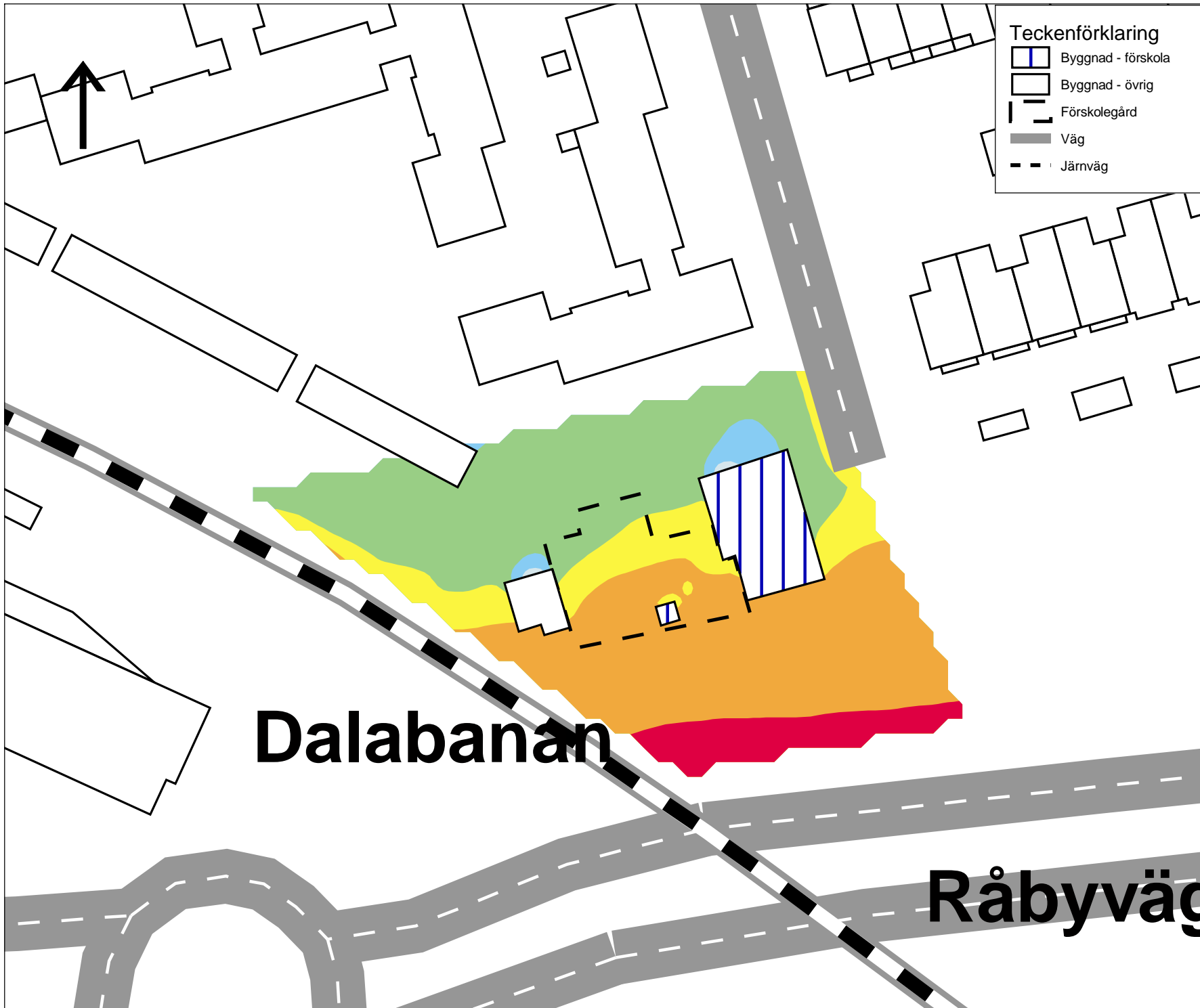
6 Slutsats

För att skolgården ska få en bra ljudmiljö med avseende på vägtrafik behövs bullerskyddsåtgärder. En bullerskyddsskärm mot Råbyvägen, som delvis ersätter förskolans befintliga plank, kan ge ett sådant skydd. Om skärmhöjden sätts till 2 m innehålls 55 dB(A) L_{eq} på hela skolgården. För att innehålla 50 dB(A) L_{eq} på hela skolgården behöver skärmhöjden vara 3 m. Båda åtgärderna är tillräckliga för att det maximala riktvärdet 70 dB(A) ska innehållas.






Det är emellertid viktigt att poängtera att järnvägstrafiken på Dalabanan starkt bidrar till bullersituationen. Framför allt de maximala ljudnivåerna på skolgården påverkas mer av järnvägstrafiken än av vägtrafiken. Åtgärder för att dämpa bullret från båda, åtminstone ner till 55 dB(A) L_{eq} , beskrivs i Swecos tidigare genomförda utredning *Buller på förskolegårdar i Uppsala kommun* daterad 2017-10-16.

RAPPORT
2020-09-30

SVARTBÄCKENS MONTESSORIFÖRSKOLA



Teckenförklaring

-  Byggnad - förskola
-  Byggnad - övrig
-  Förskolegård
-  Väg
-  Järnväg

Bilaga 1










Svartbäckens Montessoriförskola
 Utan bullerskyddsåtgärd

Förskolegårdar Uppsala kommun

Beräkning nr:40
 Filnamn:
 Svartbäckens montessori utan åtgärd

Ekvivalent ljudnivå 1,5 m över mark
 under dagtid (kl. 6-18).
 Nivåerna avser frifältsvärden.

Ljudnivå i dB(A)

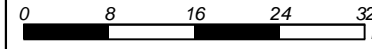
-  > 75
-  70 - 75
-  65 - 70
-  60 - 65
-  55 - 60
-  50 - 55
-  45 - 50
-  40 - 45
-  <= 40

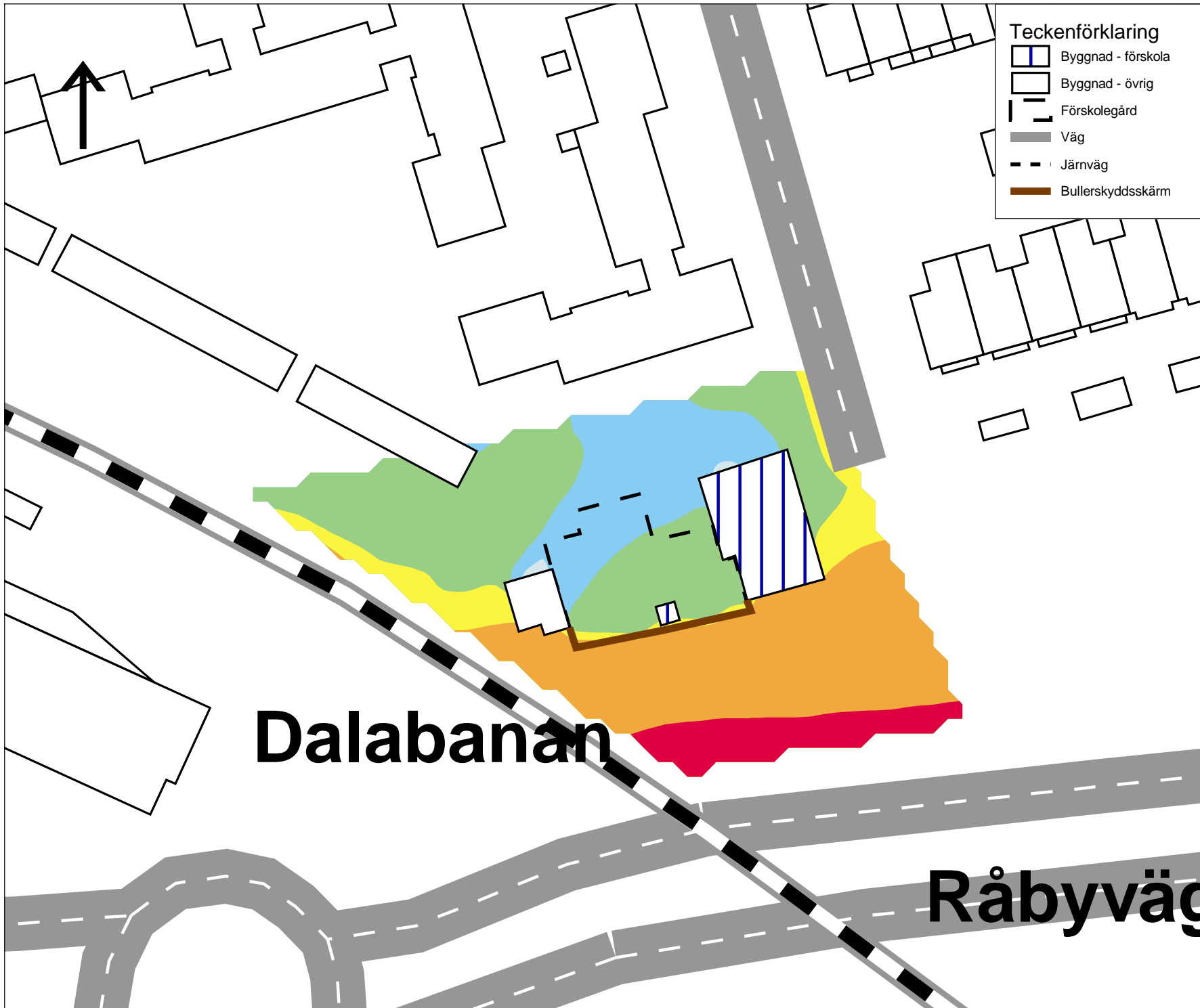
Dalabanan

Råbyväg



HANDLÄGGARE Saga Hävermark	PROJEKT NR: 13011848-002
ORT Uppsala	DATUM 2020-09-28
SKALA 1:500	FORMAT A3





Teckenförklaring

-  Byggnad - förskola
-  Byggnad - övrig
-  Förskolegård
-  Väg
-  Järnväg
-  Bullerskyddsskärm

Bilaga 2

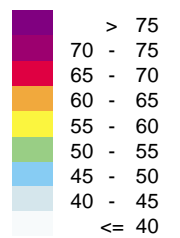
Svartbäckens Montessoriförskola
Efter bullerskyddsåtgärd
för att klara 55 dB(A) Leq

Förskolegårdar Uppsala kommun

Beräkning nr:38
Filnamn:
Svartbäckens montessori 55 dB(A)

Ekvivalent ljudnivå 1,5 m över mark
under dagtid (kl. 6-18).
Nivåerna avser frifältsvärden.

Ljudnivå i dB(A)

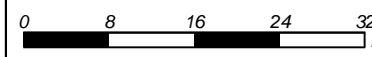


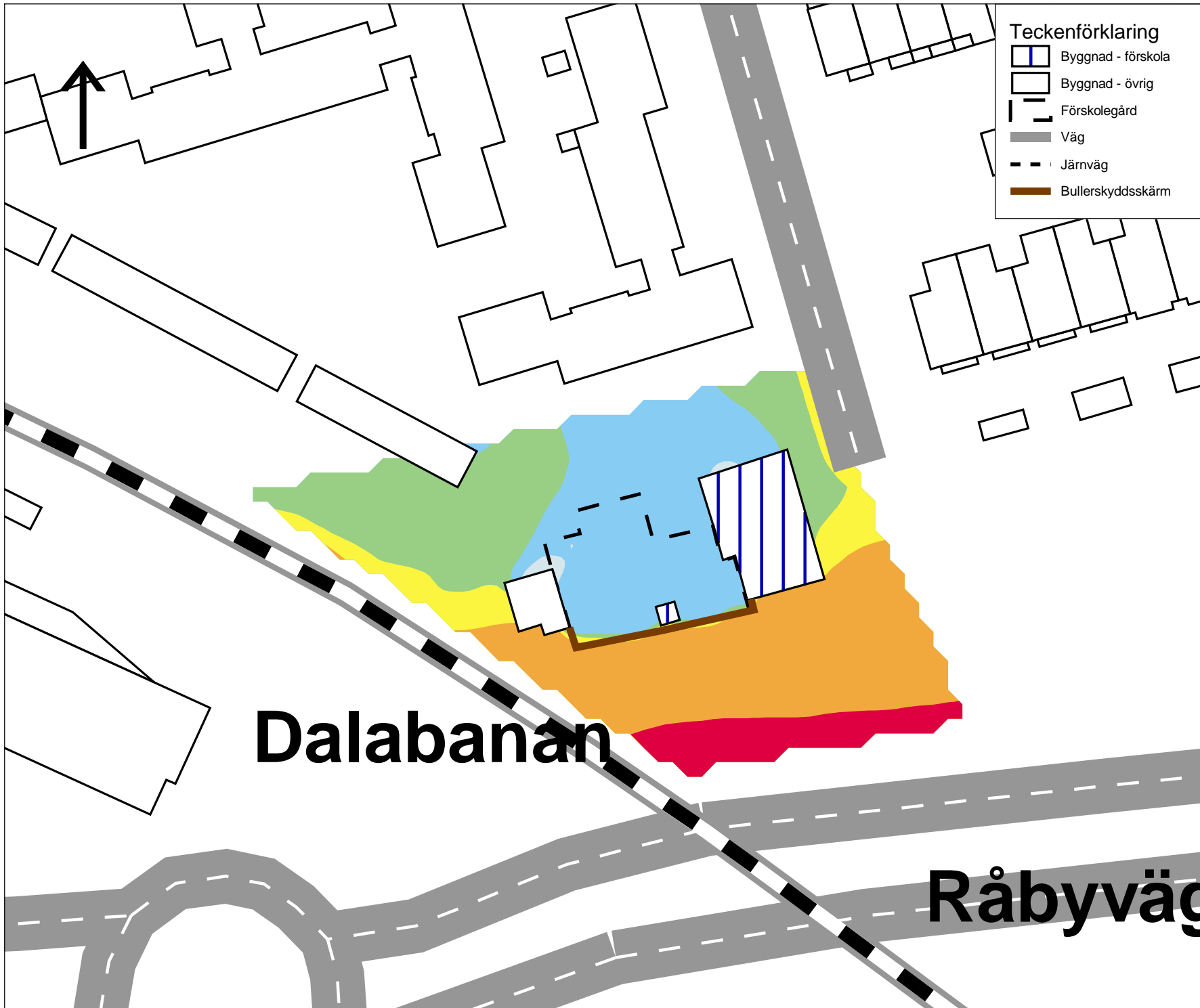
Dalabanan

Råbyväg



HANDLÄGGARE Saga Hävermark	PROJEKT NR: 13011848-002
ORT Uppsala	DATUM 2020-09-28
SKALA 1:500	FORMAT A3





Teckenförklaring

-  Byggnad - förskola
-  Byggnad - övrig
-  Förskolegård
-  Väg
-  Järnväg
-  Bullerskyddsskärm

Bilaga 3

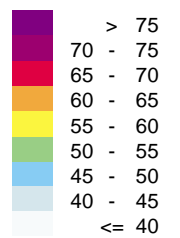
Svartbäckens Montessoriförskola
Efter bullerskyddsåtgärd
för att klara 50 dB(A) Leq

Förskolegårdar Uppsala kommun

Beräkning nr:39
Filnamn:
Svartbäckens montessori 50 dB(A)

Ekvivalent ljudnivå 1,5 m över mark
under dagtid (kl. 6-18).
Nivåerna avser frifältsvärden.

Ljudnivå i dB(A)

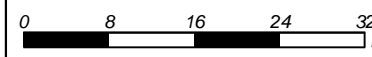


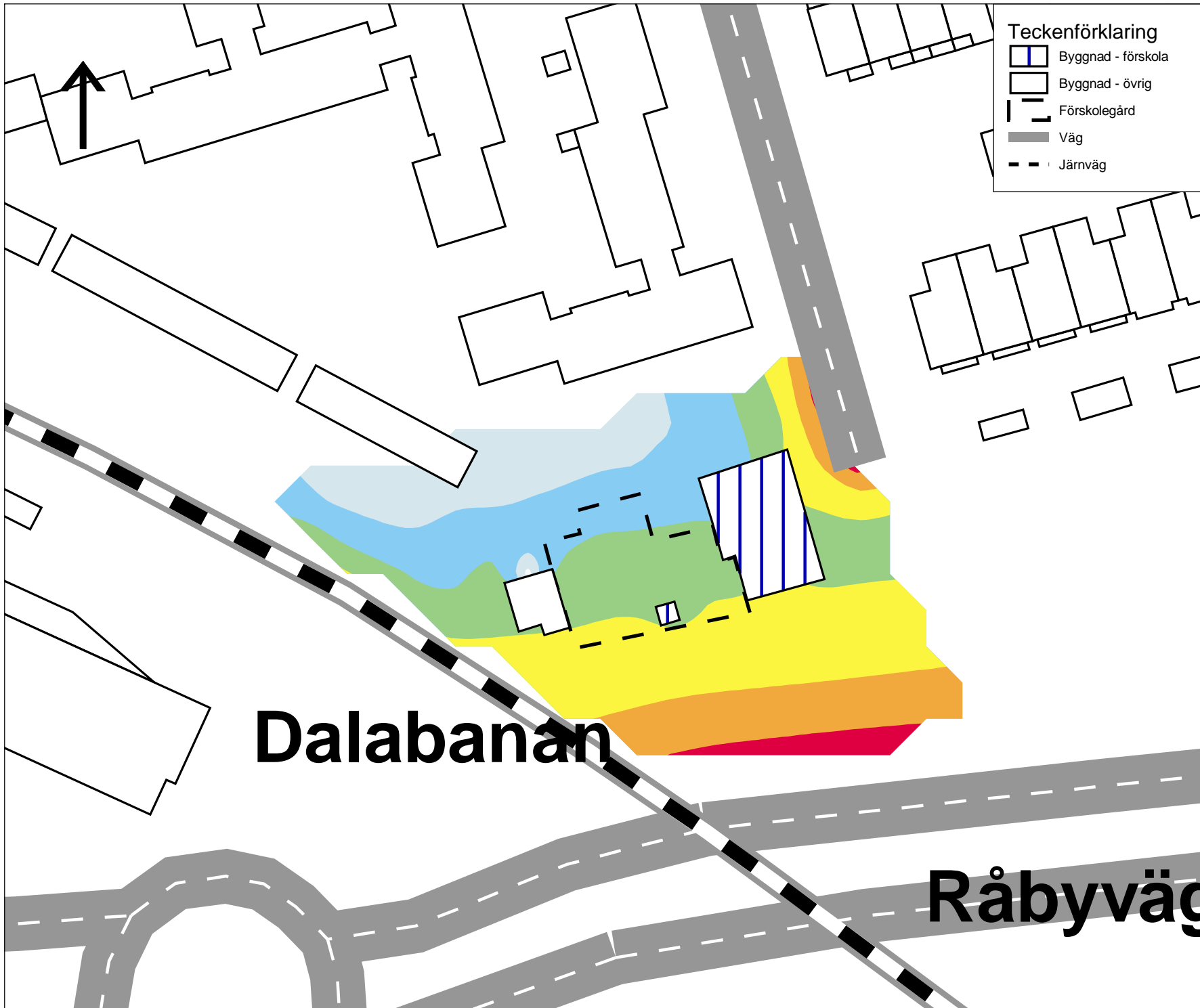
Dalabanan

Råbyväg








HANDLÄGGARE Saga Hävermark	PROJEKT NR: 13011848-002
ORT Uppsala	DATUM 2020-09-28
SKALA 1:500	FORMAT A3





Teckenförklaring

-  Byggnad - förskola
-  Byggnad - övrig
-  Förskolegård
-  Väg
-  Järnväg

Bilaga 4

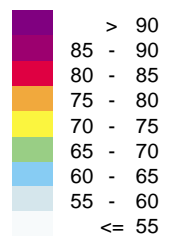
Svartbäckens Montessoriförskola
 Utan bullerskyddsåtgärd
 för att klara 70 dB(A) L_{max}

Förskolegårdar Uppsala kommun

Beräkning nr:37
 Filnamn:
 Svartbäckens montessori 70 dB(A)

Maximal ljudnivå 1,5 m över mark
 under dagtid (kl. 6-18).
 Nivåerna avser frifältsvärden.

Ljudnivå i dB(A)

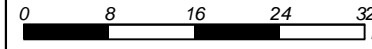


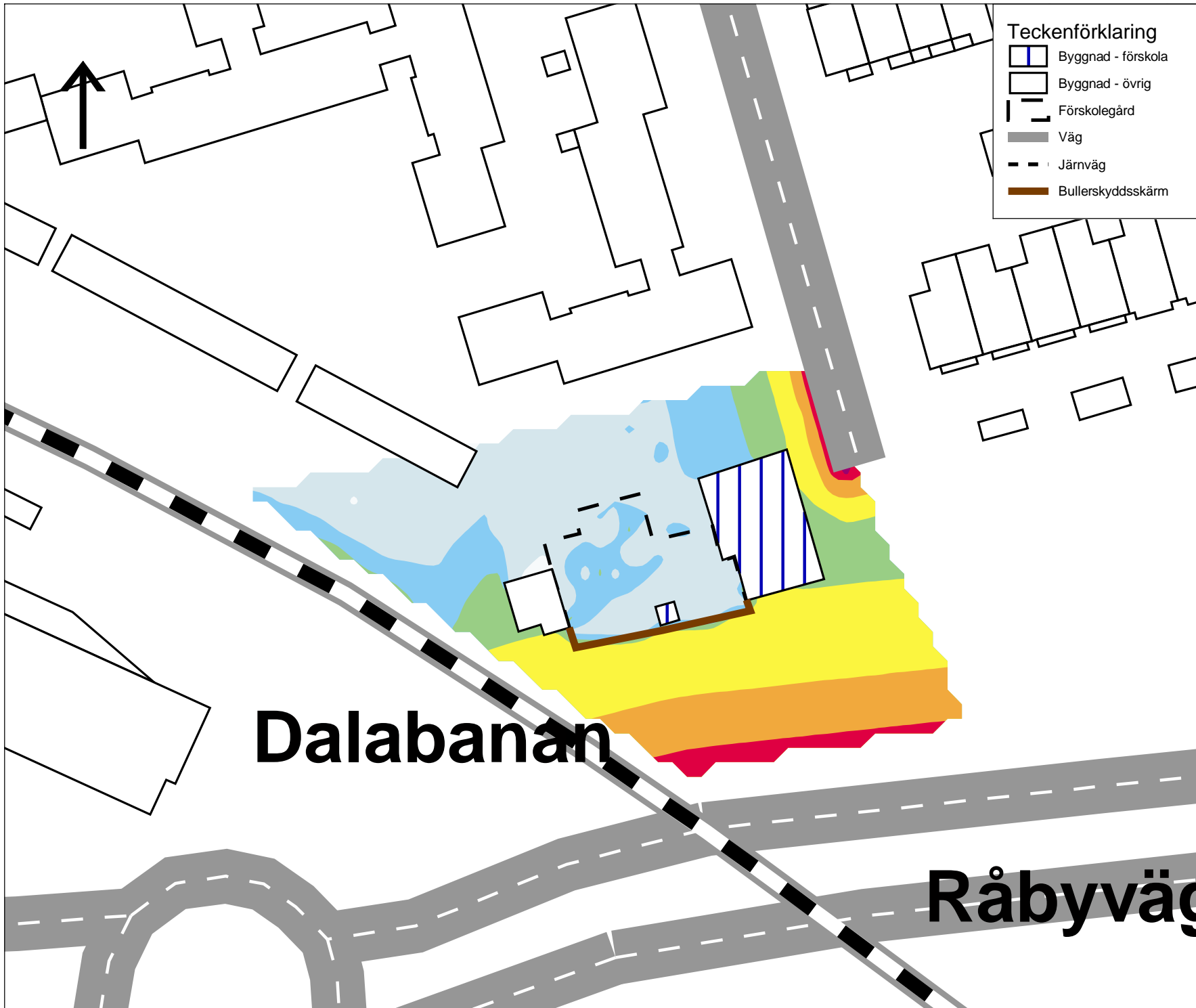
Dalabanån

Råbyväg



HANDLÄGGARE Saga Hävermark	PROJEKT NR: 13011848-002
ORT Uppsala	DATUM 2020-09-28
SKALA 1:500	FORMAT A3





Teckenförklaring

-  Byggnad - förskola
-  Byggnad - övrig
-  Förskolegård
-  Väg
-  Järnväg
-  Bullerskyddsskärm

Bilaga 5

Svartbäckens Montessoriförskola
Med bullerskyddsåtgärd
för att klara 70 dB(A) Lmax

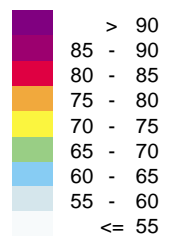
Förskolegårdar Uppsala kommun

Beräkning nr:38

Filnamn:
Svartbäckens montessori 70 dB(A) m

Maximal ljudnivå 1,5 m över mark
under dagtid (kl. 6-18).
Nivåerna avser frifältsvärden.

Ljudnivå i dB(A)

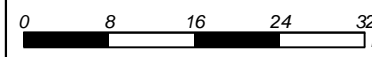


Dalabanan

Råbyväg



HANDLÄGGARE Saga Hävermark	PROJEKT NR: 13011848-002
ORT Uppsala	DATUM 2020-09-28
SKALA 1:500	FORMAT A3



BULLERUTREDNING JOHANNESBÄCKSSKOLAN OCH ESTIA FÖRSKOLA

UPPDRAG Bullerskyddsåtgärder vid skolor i Uppsala	UPPDRAGSLEDARE Saga Hävermark	DATUM 2020-10-09
UPPDRAGSNUMMER 13011848	UPPRÄTTAD AV Josefin Nilsson	GRANSKAD AV Sebastian Larsson

Sammanfattning

Johannesbäcksskolan och Estia förskola är belägna i närheten av Tycho Hedéns väg i Uppsala. Det är hög ljudnivåer på skolgården och på en närliggande fotbollsplan som nyttjas av barn, elever och boende i området. Ekvivalenta och maximal ljudnivå har beräknats enligt den nordiska beräkningsmodellen i SoundPLAN 8.1 för nuläge samt med och utan bullerreducerande åtgärder. Riktvärdet för befintliga skolgårdar är 55 dB(A) för ekvivalenta ljudnivåer och 70 dB(A) för maximal ljudnivå. I nuläget överskrider riktvärdet för ekvivalenta ljudnivåer på hela fotbollsplanen och flera ytor på Johannesbäcksskolan, de maximala ljudnivåerna överskrider riktvärdet på delar av fotbollsplanen och skolgården närmast Tycho Hedéns väg. En bullerskyddsskärm som är 2,8 meter hög och 195 meter lång som placeras 7 meter från vägbanekant med en absorber mot Tycho Hedéns väg medför att riktvärdet för befintliga skolgårdar innehålls för ekvivalent och maximal ljudnivå på fotbollsplanen och samtliga ytor som är avsedda för lek, vila och pedagogisk verksamhet.

1. Bakgrund

Nära Tycho Hedéns väg i Uppsala ligger Estia förskola och Johannesbäcksskolan. Johannesbäcksskolan har problem med höga ljudnivåer på skolgården. Bredvid Tycho Hedéns väg ligger en fotbollsplan i grus som nyttjas av Johannesbäcksskolan och Estia förskola samt av boende i området. Estia förskola, Johannesbäcksskolan och ungefär halva fotbollsplanen ligger på fastigheten Uppsala Sala Backe 24:2. Sweco har på uppdrag av Uppsala kommun utfört en bullerutredning för fotbollsplanen och skolgården för att beräkna aktuella ljudnivåer under dagtid. Uppdraget innefattar även att föreslå åtgärder för att innehålla ekvivalenta ljudnivåer om 50, respektive 55 dB(A) och maximal ljudnivå 70 dB(A) på hela området dagtid.

2. Beräkningsmetod och indata

Ekvivalent och maximal ljudnivå beräknades enligt den nordiska beräkningsmodellen för buller från vägtrafik, Naturvårdsverkets rapport 4653, i beräkningsprogrammet SoundPLAN 8.1. Den maximala ljudnivån är beräknad som det femte högsta värdet som uppkommer. Både den ekvivalenta och maximala ljudnivån beräknades på 1,5 meters höjd. Beräkningarna utfördes som frifältsvärden utan reflex. Data för vägtrafikflöden, andel tung trafik samt hastigheter i nuläget har hämtats från kommunens trafikmätningssystem Trafficweb (2020-09-04, Tabell 1). Ekvivalent och maximal ljudnivå under dagtid beräknades genom att anta att 80 % av all trafik förkommer mellan klockan 06-18, 10 % av all trafik klockan 18-22 och 10 % klockan 22-06 och på så sätt beräknat antal fordon per timme.

Tabell 1. Vägtrafikmängder och hastighetsbegränsning för området, 2018

Väg	ÅDT 2018	Andel tung trafik	Hastighet [km/h]
Tycho Hedéns väg norrut	13 700	6,9 %	60
Tycho Hedéns väg söderut	13 700	6,9 %	60

För att få rätt trafikmängder per timme när skolgården och fotbollsplanen används beräknades medeldygnstrafiken om till medeltrafik per timme för dag (6-18), kväll (18-22) och natt (22-06) (Tabell 2).

Tabell 2. Vägtrafikmängder per timme 2018

Väg	Tidpunkt	Andel trafik	Fordon/h
Tycho Hedéns väg norrut	6-18	80 %	915
Tycho Hedéns väg söderut	6-18	80 %	915
Tycho Hedéns väg norrut	18-22	10 %	343
Tycho Hedéns väg söderut	18-22	10 %	343
Tycho Hedéns väg norrut	22-06	10 %	172
Tycho Hedéns väg söderut	22-06	10 %	172

2 (9)

BULLERUTREDNING
JOHANNESBÄCKSSKOLAN OCH ESTIA
FÖRSKOLA
2020-10-09

Efter inledande beräkningar modellerades bullerskyddsskärmar med varierande höjd och längd för att hitta skärmar som medför att ekvivalenta ljudnivåer om 50, respektive 55 dB(A) samt maximal ljudnivå på 70 dB(A) innehålls. Bullerskyddsskärmar har placerats 7 meter från vägbanekant enligt Trafikverkets riktlinjer för en väg med hastigheten 60 km/h och en ÅDT på mer än 8 000 (Trafikverket, 2018). Bullerskyddsskärmar har en ljudabsorberande sida mot Tycho Hedéns väg och en sida av träpanel mot skolan vilket ger en dämpning på ungefär 11 dB. Området kring Mistelgatan, vändplanen och cykelparkeringen tillhör fastigheten Uppsala Sala Backe 24:2 men har ej inkluderats i utvärderingen.

3. Riktvärden och bedömningsgrunder

3.1 Riktvärden för skol- och förskoleverksamhet

Naturvårdsverket har tillsammans med Folkhälsomyndigheten tagit fram en vägledning för riktvärden för buller på skolgård från väg- och spårtrafik (Naturvårdsverket, 2017). Med skolgård avses en öppen plats utomhus där barnen vanligen tillbringar sina raster eller där pedagogisk verksamhet bedrivs. För nybyggda skolgårdar är riktvärdet för ekvivalent ljudnivå 50 dB(A) (Tabell 3).

Tabell 3. Riktvärden för buller från väg- och spårtrafik på ny skolgård (frifältsvärde)

Del av skolgård	Ekvivalent ljudnivå för dygn [dB(A)]	Maximal ljudnivå [dB(A), Fast]
De delar av gården som är avsedda för lek, vila och pedagogisk verksamhet	50	70
Övriga vistelseytor inom skolgården	55	70 ¹

1) Nivån bör inte överskridas med än 5 gånger per maxtimme under ett årsmedeldygn, under den tid då skolgården nyttjas (exempelvis 07–18).

Johannesbäcksskolan och Estia förskola är båda befintliga och riktvärden för befintliga skolgårdar bör tillämpas enligt infrastrukturproposition 1996/97:53 (Tabell 4).

Tabell 4. Riktvärden för buller från väg- och spårtrafik på befintlig skolgård (frifältsvärde)

Del av skolgård	Ekvivalent ljudnivå för dygn [dB(A)]	Maximal ljudnivå [dB(A), Fast]
De delar av gården som är avsedda för lek, vila och pedagogisk verksamhet	55	70 ¹

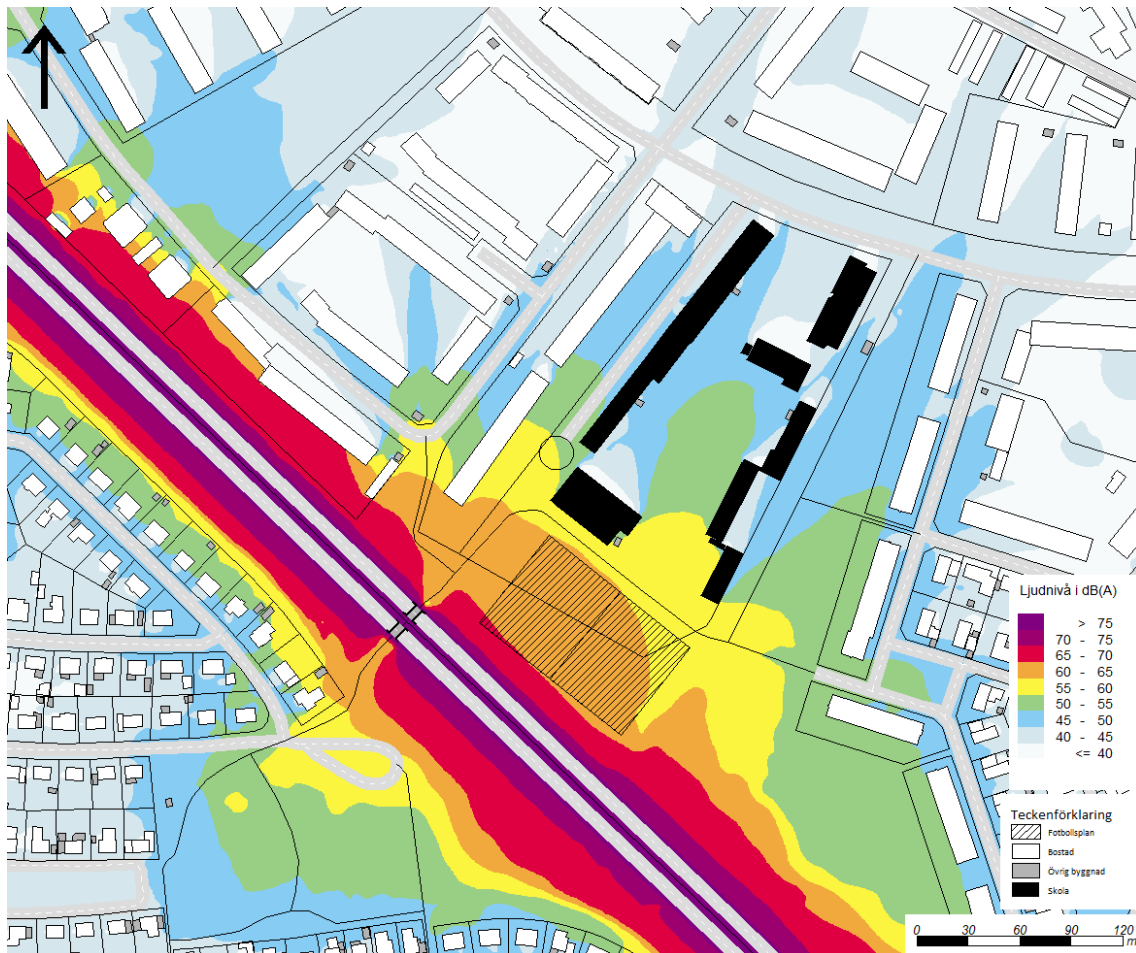
1) Nivån bör inte överskridas med än 5 gånger per maxtimme under ett årsmedeldygn, under den tid då skolgården nyttjas (exempelvis 07–18).

3.2 Bedömningsgrunder

Bedömningen av möjligheterna till god förskolemiljö ur bullersynpunkt sker i denna rapport utgick från att uppfylla högst 50 dB(A) och 55 dB(A) ekvivalenta ljudnivåer och 70 dB(A) maximal ljudnivå på förskolegård, skolgård samt närliggande fotbollsplan som nyttjas av Johannesbäcksskolan och Estia förskola.

4. Resultat

Ekvivalenta ljudnivåer 1,5 meter över mark redovisas i Figur 1. Hela fotbollsplanen samt en del av skolgården har ekvivalenta ljudnivåer över 55 dB(A) (Figur 1). Ifall en olägenhet kan befaras bedöms från fall till fall vid hög ljudnivå på skolgårdar. I detta fall har en stor del av fotbollsplanen ekvivalenta ljudnivåer över 60 dB(A).



Figur 1. Ljudutbredningskarta, nuläge utan bullerskyddsskärm, ekvivalenta ljudnivåer i dB(A), fotbollsplanen motsvarar den skrafferade ytan

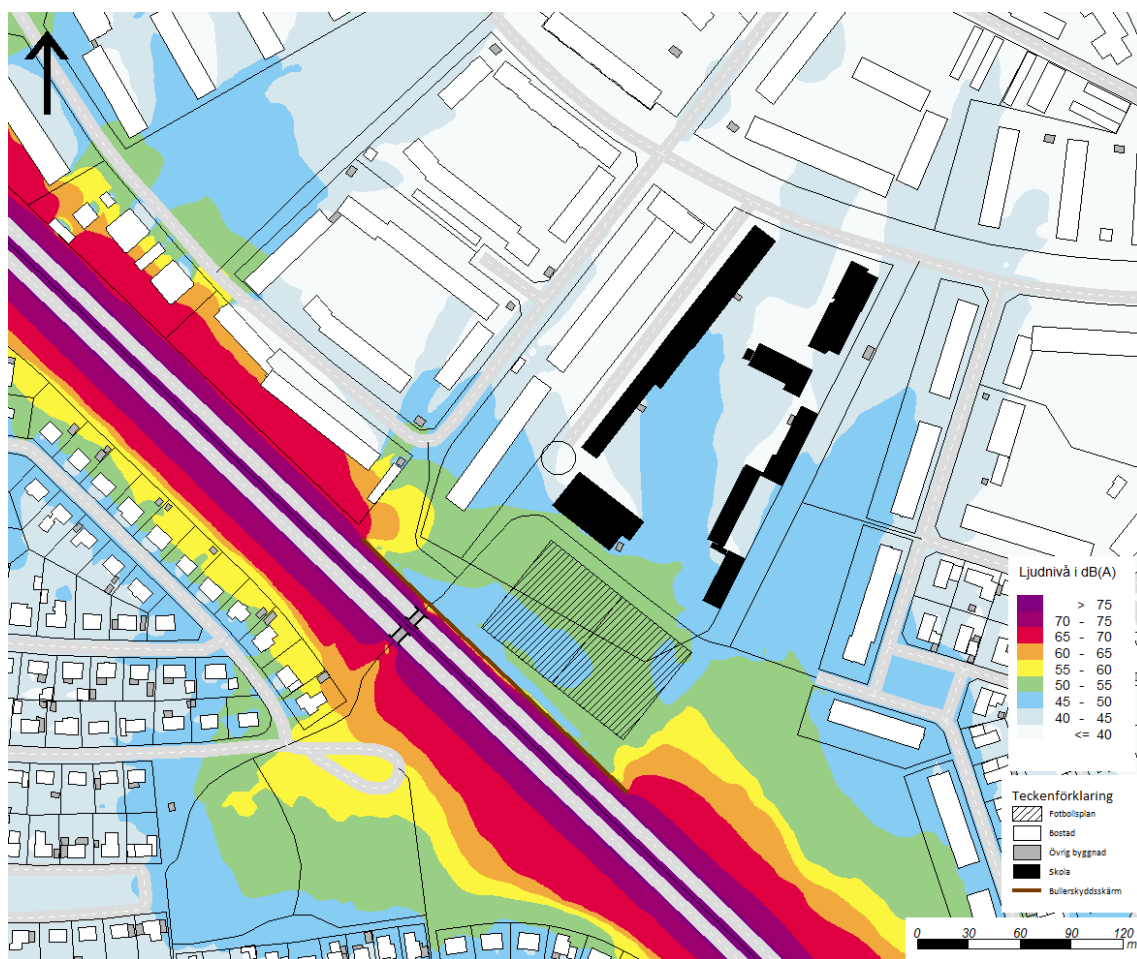
4 (9)

BULLERUTREDNING
JOHANNESBÄCKSSKOLAN OCH ESTIA
FÖRSKOLA
2020-10-09

4.1 Åtgärder

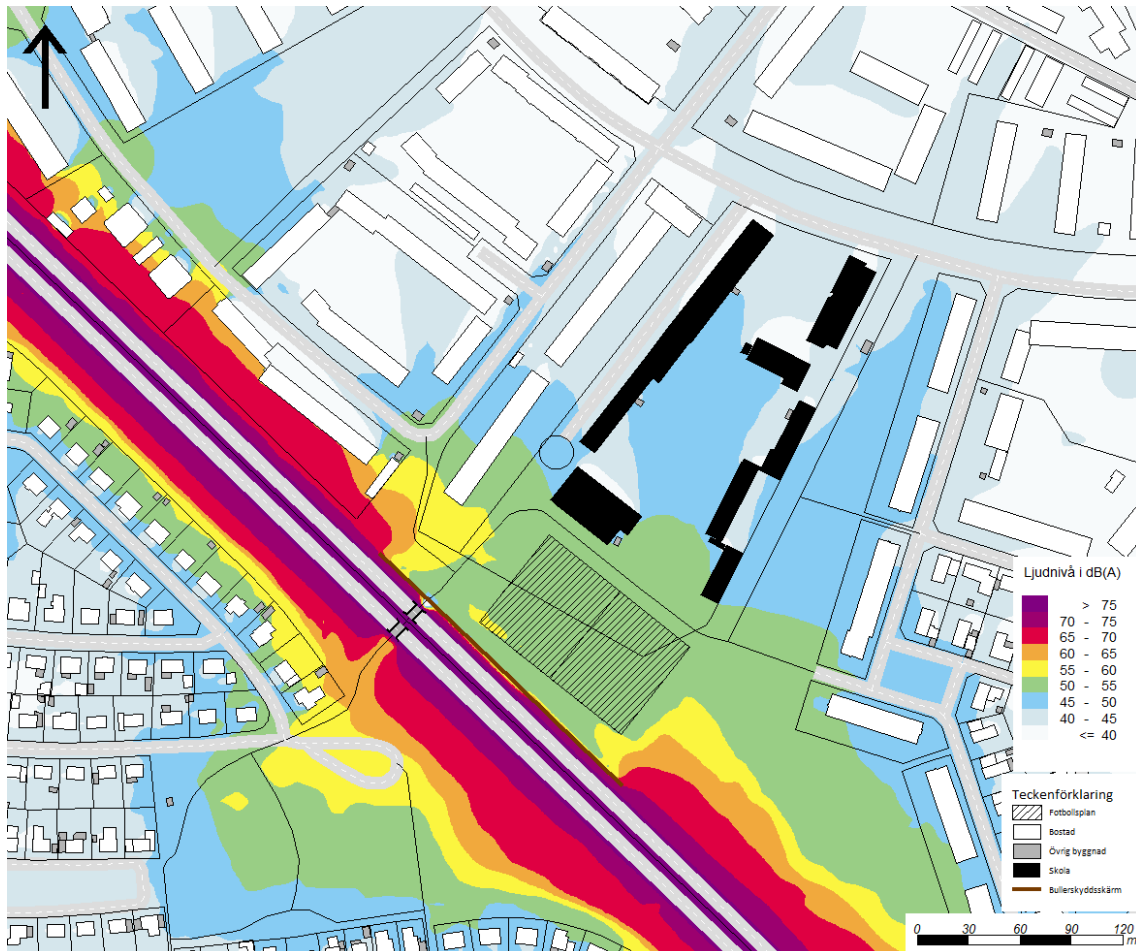
För att uppfylla gällande riktvärden på hela skolgården samt fotbollsplanen krävs bullerskyddsåtgärder. Ekvivalent och maximal ljudnivå har beräknats för skärmar med varierande längd och höjd.

För att innehålla ekvivalenta ljudnivåer om högst 50 dB(A) på hela skolgården krävs en bullerskyddsskärm som är orimlig från både ett konstruktionsmässigt och ett ekonomiskt perspektiv. En 10 meter hög och 214 meter lång skärm innehåller inte ekvivalenta ljudnivåer om högst 50 dB(A) på hela ytan (Figur 2).



Figur 2. Ljudutbredningskarta för ekvivalenta ljudnivåer i dB(A) med bullerskyddsskärm, 10 m hög och 214 m lång, fotbollsplanen motsvarar den skrafferade ytan

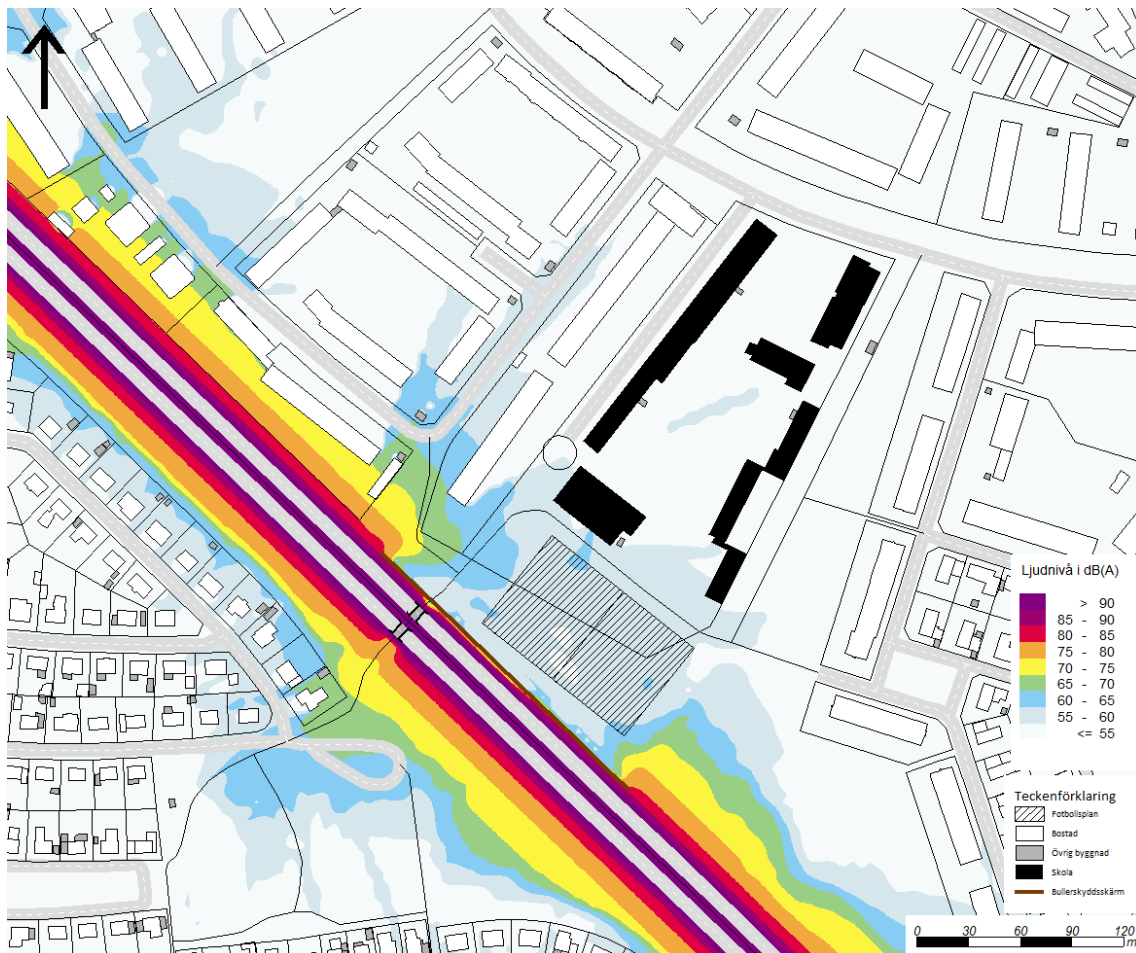
En bullerskyddsskärm som är 2,8 meter hög och 195 meter lång sänker de ekvivalenta ljudnivåerna på skolgården och 55 dB(A) innehålls på hela skolgården och fotbollsplanen (Figur 2). Även den maximala ljudnivån innehåller riktvärdet 70 dB(A) på samtliga ytor (Figur 4) med samma bullerskyddsskärm.



Figur 3. Ljudutbredningskarta för ekvivalenta ljudnivåer i dB(A) med bullerskyddsskärm, 2,8 m hög och 195 m lång, fotbollsplanen motsvarar den skrafferade ytan

6 (9)

BULLERUTREDNING
JOHANNESBÄCKSSKOLAN OCH ESTIA
FÖRSKOLA
2020-10-09



Figur 4. Ljudutbredningskarta för maximal ljudnivå i dB(A) med bullerskyddsskärm, 2,8 m hög och 195 m lång, fotbollsplanen motsvarar den skrafferade ytan

Med en bullerskyddsskärm som är 2,8 meter hög och 195 meter lång sänks även de ekvivalenta ljudnivåerna för en del av de som bor på Murargatan 1 och en förlängning av bullerskyddsskärmen skulle även sänka ljudnivån för boende på Byggmästargatan 17. Vid byggnation av en bullerskyddsskärm med denna utformning bör samtliga lägenheter på Murargatan 1 innehålla riktvärdet för fasad vid befintliga bostäder.

5. Slutsats

I nuläget överskrids riktvärdena för ekvivalenta ljudnivåer på hela fotbollsplanen och en del av skolgården på Johannesbäcksskolan. Med en bullersskyddsskärm på 2,8 meter som är 195 meter lång innehålls riktvärdet 55 dB(A) på fotbollsplanen och samtliga ytor som används för lek, vila och pedagogisk verksamhet. Bullerskyddsskärmen placeras 7 meter från vägbanekant med en absorber mot Tycho Hedéns väg.

6. Hållbarhetsmål

Inom Sweco strävar vi efter att alltid arbeta mot FN:s 17 Globala Hållbarhetsmål. Inom företaget finns kompetens inom samtliga områden. I den akustiska utredningen av Estia förskola och Johannesbäcksskola har dessa punkter reflekterats över:



En god akustisk lärandemiljö ger en grundläggande förutsättning för en god utbildning för alla barn och unga.



En god akustisk skolmiljö minskar risken för sjukdomar relaterade till stress och bidrar till att uppfylla målet för hållbara städer och samhällen.



Genom att arbeta med ett noggrant framtaget utredningsunderlag kan säkerhetsmarginalerna minimeras och oskäligt stor materialåtgång undvikas.

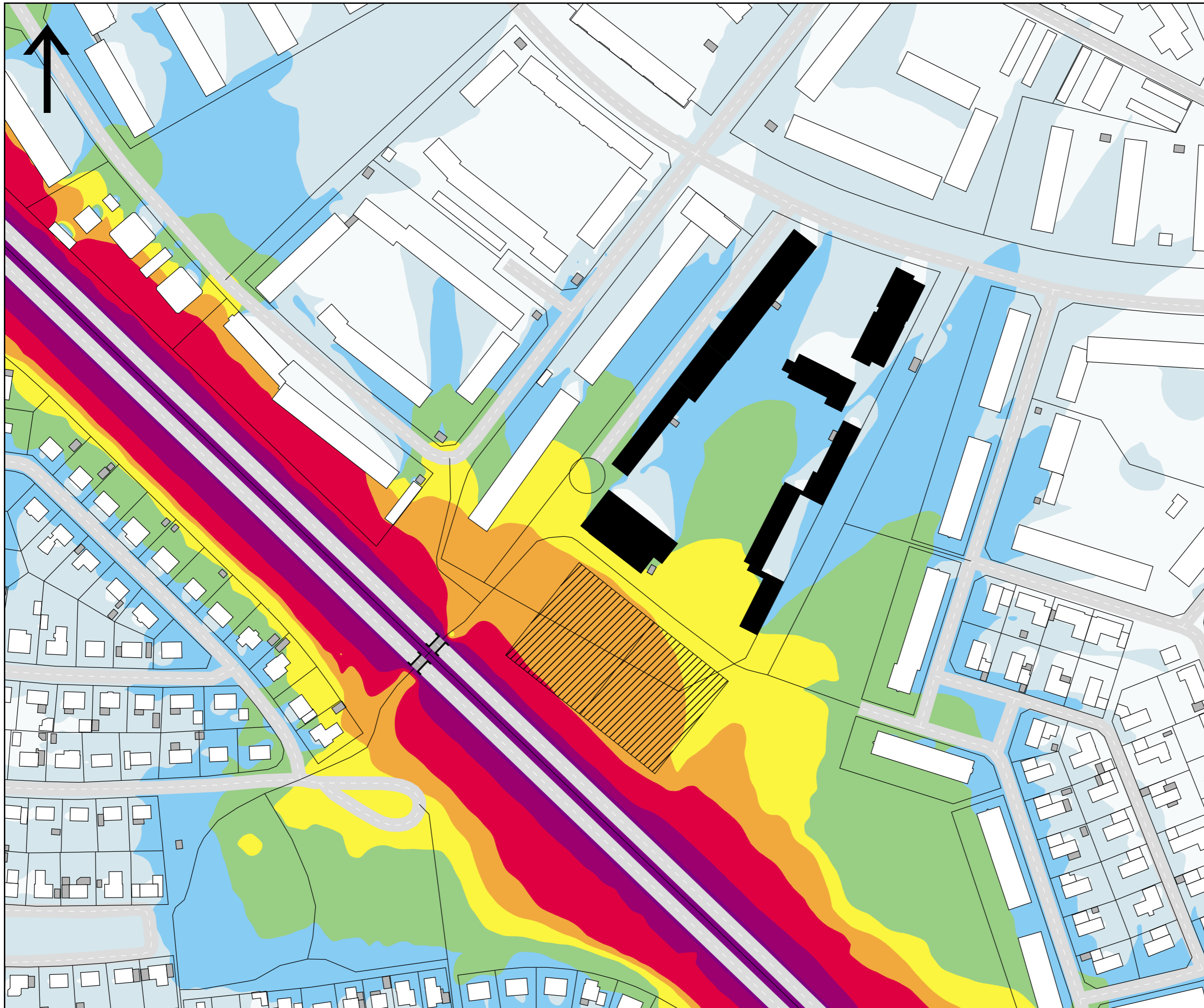
7. Källor

Naturvårdsverket, *Riktvärden för buller på skolgård från väg- och spårtrafik, (2017–09).*

Tillgänglig: <https://www.naturvardsverket.se/upload/stod-i-miljoarbetet/vagledning/buller/buller-skolgard/vagledning-riktvarden-buller-skolgard-2017-08-28.pdf> [2020-10-07]

Trafikverket, *Säkerhetsavstånd vid byggande intill väg, (2018-09-07).*

Tillgänglig: <https://www.trafikverket.se/for-dig-i-branschen/Planera-och-utreda/samhallsplanering/Sakerhet-och-konflikter/Sakerhetsavstand-mellan-infrastruktur-ny-bebyggelse-samt-ovriga-anordningar/sakerhetsavstand-vid-byggande-intill-vag/> [2020-10-07]



Bilaga 1

Bullerutredning
Estia förskola och
Johannesbäcksskolan

Uppsala kommun










Beräkning nr:14
Filnamn:Grid Leq 2020 kl 6-18
utan skärm

Ekvivalent ljudnivå 1,5 m över mark

Teckenförklaring

-  Fotbollsplan
-  Bostad
-  Övrig byggnad
-  Skola

Ljudnivå i dB(A)

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



HANDLÄGGARE
Josefin Nilsson

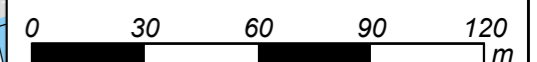
PROJEKT NR:
13006939

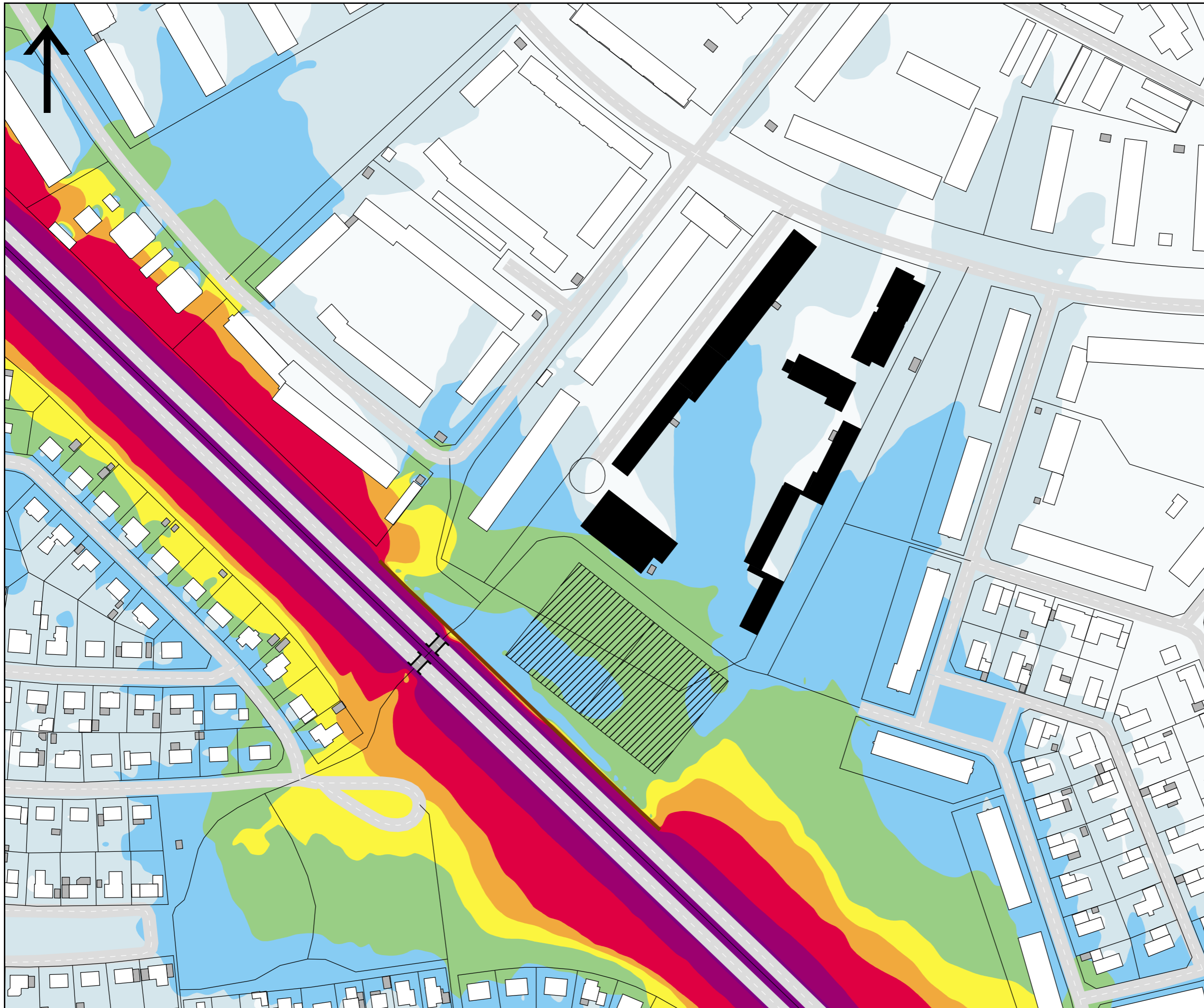
ORT
Uppsala

DATUM
2020-10-08

SKALA
1:2000

FORMAT
A3





Bilaga 2






Bullerutredning
Estia förskola och
Johannesbäcksskolan

Uppsala kommun










Beräkning nr:15
Filnamn:Grid Leq 2020 kl 6-18
skärm 50 dB

Ekvivalent ljudnivå 1,5 m över mark

Teckenförklaring

-  Fotbollsplan
-  Bostad
-  Övrig byggnad
-  Skola
-  Bullerskyddsskärm

Ljudnivå i dB(A)

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



HANDLÄGGARE
Josefin Nilsson

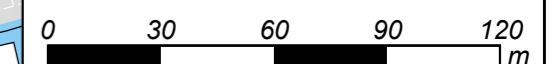
PROJEKT NR:
13006939

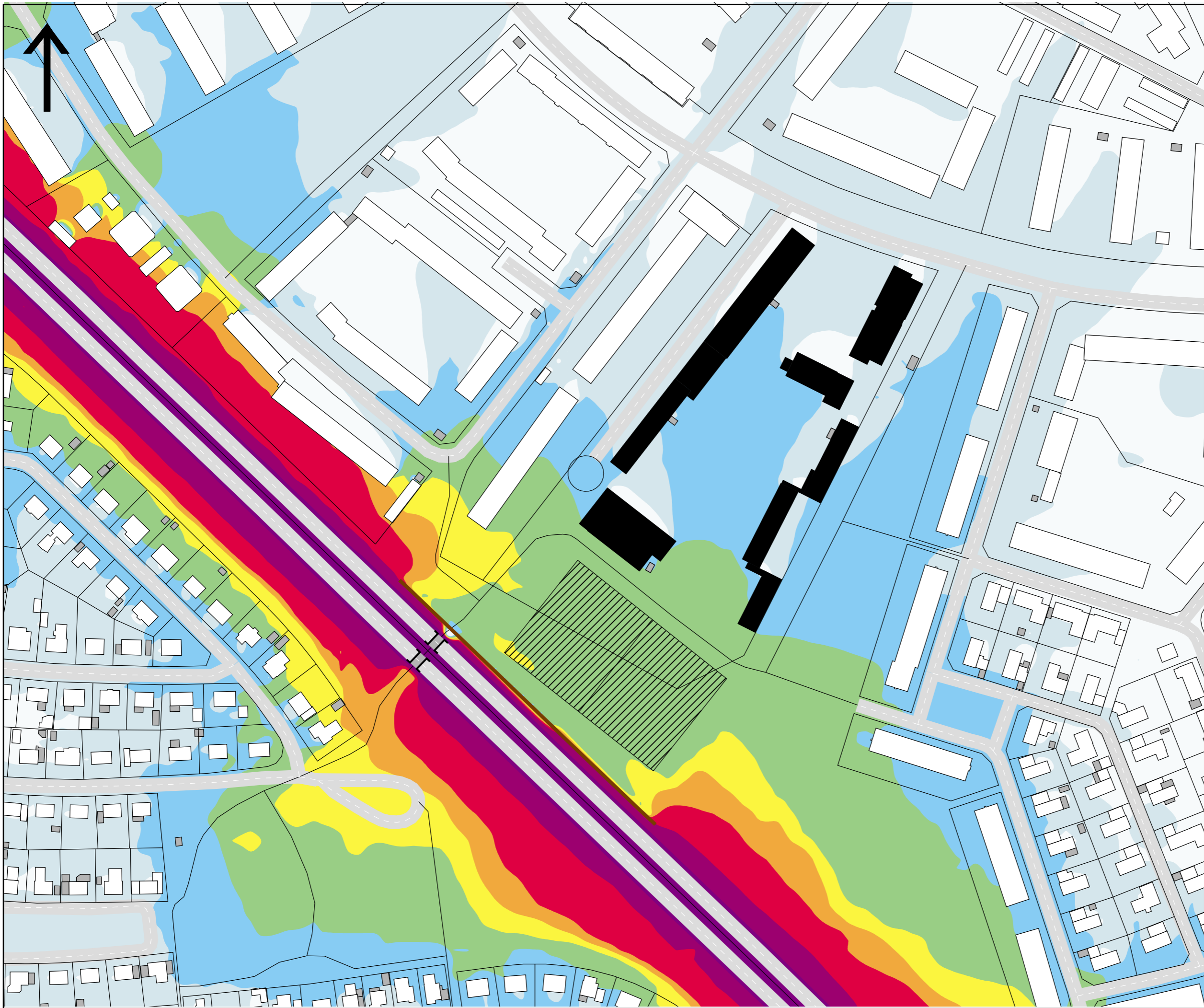
ORT
Uppsala

DATUM
2020-10-08

SKALA
1:2000

FORMAT
A3





Bilaga 3






Bullerutredning
Estia förskola och
Johannesbäcksskolan

Uppsala kommun










Beräkning nr:16
Filnamn:Grid Leq 2020 kl 6-18
skärm 55 dB

Ekvivalent ljudnivå 1,5 m över mark

Teckenförklaring

-  Fotbollsplan
-  Bostad
-  Övrig byggnad
-  Skola
-  Bullerskyddsskärm

Ljudnivå i dB(A)

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



HANDLÄGGARE
Josefin Nilsson

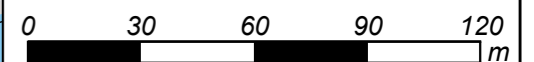
PROJEKT NR:
13006939

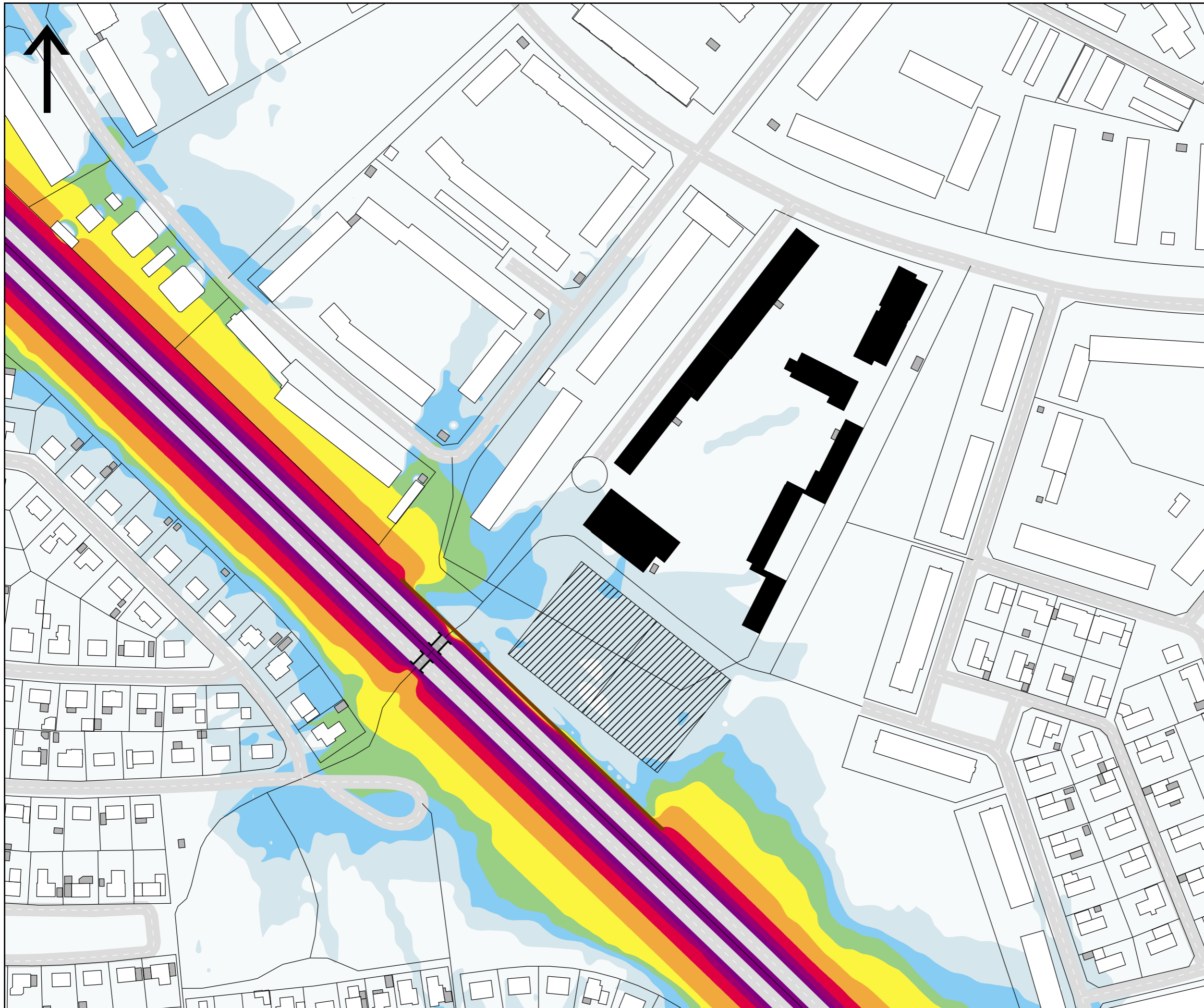
ORT
Uppsala

DATUM
2020-10-08

SKALA
1:2000

FORMAT
A3





Bilaga 4



Bullerutredning
Estia förskola och
Johannesbäcksskolan

Uppsala kommun










Beräkning nr:17
Filnamn:Grid Lmax 2020 kl 6-18
skärm 70 dB

Maximal ljudnivå 1,5 m över mark

Teckenförklaring

-  Fotbollsplan
-  Bostad
-  Övrig byggnad
-  Skola
-  Bullerskyddsskärm

Ljudnivå i dB(A)

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

SWECO 

HANDLÄGGARE
Josefin Nilsson

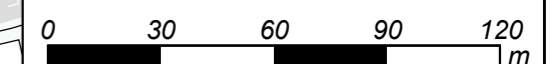
PROJEKT NR:
13006939

ORT
Uppsala

DATUM
2020-10-08

SKALA
1:2000

FORMAT
A3



Stadsbyggnadsförvaltningen
Tjänsteskrivelse till Gatu- och samhällsmiljönämnden

Datum:
2020-11-24

Diarienummer:
GSN-2018-3637

Handläggare:
Ida Gottberg

Handlingsplan för trafikbuller

Förslag till beslut

Gatu- och samhällsmiljönämnden föreslår kommunstyrelsen beslutar

1. **att** fastställa Handlingsplan för trafikbuller för perioden 2021-2023.

Ärendet

Uppsala kommun har enligt förordningen om omgivningsbuller (SFS 2004:675) kartlagt bullerkällor inom kommunen och beräknat antalet bullerutsatta boende. Som följd av kartläggningen ska kommunen ta fram ett åtgärdsprogram mot omgivningsbuller.

Uppsala kommun uppfyller kraven för åtgärdsprogram genom att ta fram en Handlingsplan för trafikbuller. Handlingsplanen blir ett bindande dokument för främst bullerskyddsåtgärder som kommunen ska vidta mellan 2021 och 2023 för att minska bullerproblematiken i särskilt utsatta områden.

Handlingsplanen fokuserar särskilt på vägtrafiken eftersom den dels är den främsta källan till omgivningsbuller i Uppsala kommun, dels är den bullerkälla som kommunen har rådighet över i befintlig miljö. Handlingsplanens främsta syfte är att minska kommuninvånarnas exponering för omgivningsbuller och därmed de negativa hälsokonsekvenserna av exponering för buller. Handlingsplanen förtydligar även genomförande och uppföljning av de långsiktiga målen avseende buller som återfinns i översiktsplan 2016 och i kommunens inriktningsmål.

Åtgärderna är indelade i åtgärdsområdena Fysisk planering, Fastighetsnära åtgärder, Förskolor och skolor, Åtgärder vid källan, Naturområden, parker och tysta områden samt Information till allmänheten.

Beredning

Stadsbyggnadsförvaltningen har utarbetat ett förslag på åtgärdsprogram mot omgivningsbuller i enlighet med förordningen om omgivningsbuller (SFS 2004:675). Programmet är en revidering av tidigare åtgärdsprogram för perioden 2014-2018.

Programmet har varit på digital utställning för allmänheten och på remiss till kommunala nämnder, kommunala bolag, de lokala politiska partierna och andra offentliga förvaltningar. Gatu- och samhällsmiljönämnden har godkänt redovisningen av genomfört samråd samt gett stadsbyggnadsförvaltningen i uppdrag att omarbeta åtgärdsprogram mot omgivningsbuller till en handlingsplan. Handlingsplanen har även omarbetas utifrån inkomna synpunkter under samrådet.

Revidering av handlingsplan efter samråd

Bullerskyddsåtgärder vid skolor och förskolor har i tidigare version haft som utgångspunkt att klara Naturvårdsverkets riktlinje 55 dBA ekvivalent ljudnivå på skolgård. Flera remissinstanser inkom med synpunkten att riktlinjen 50 dBA ekvivalent ljudnivå för nybyggda skolgårdar även bör gälla för befintliga skolgårdar. Reviderad handlingsplan förtydligar att riktvärdet 50 dBA ska utredas och beaktas vid bullerskyddsåtgärder vid skolor, förskolor och fritidshem.

Kulturnämnden föreslog att kulturnämnden läggs till vid sidan av utbildningsnämnden vid åtgärder som berör miljöer där barn och unga vistas. Detta har beaktats vid revideringen.

Föredragning

Förslag på Handlingsplan för trafikbuller är framtagen i enlighet med förordning (2004:675) om omgivningsbuller. Handlingsplanen bedöms uppfylla förordningens krav på innehåll för åtgärdsprogram tillsammans med redovisat beslutsunderlag vid antagande av handlingsplanen i kommunstyrelsen.

Bilaga 1 Bakgrund och fördjupning ger en bakgrund till åtgärderna i handlingsplanen och en fördjupning av problemen med trafikbuller. Bilagan tjänar även som syfte att uppfylla vissa av de krav på innehåll som förordningen om omgivningsbuller anger att ett åtgärdsprogram ska innehålla.

Bilaga 2 Bullerkartläggning 2017. Enligt förordningen om omgivningsbuller ska åtgärdsprogram innehålla en sammanfattning av bullerkartläggningen.

Bilaga 3 Bullerutsatta förskolor, skolor, fritidshem. Denna bilaga förtydligar vilka förskolor, skolor och fritidshem som är mest bullerutsatta i kommunen och kan vara aktuella för åtgärd.

Ekonomiska konsekvenser

För perioden 2022-2023 blir investeringssumman 1,4-1,9 miljoner kronor för bullerskydd vid förskolor, skolor och fritidshem, vilket ryms i nuvarande investeringsplan för 2022-2023. Driftkostnad för uppförande av bullerskärm på privat mark uppskattas till 0,8-1,4 miljoner kronor, detta är en tillkommande kostnad som inte finns i budgetramen för 2022-2023.

Beslutsunderlag

- Tjänsteskrivelse daterad 2020-11-24
- Bakgrund och fördjupning
- Bullerkartläggning 2017
- Bullerutsatta förskolor, skolor, fritidshem
- Ekonomiska konsekvenser
- Handlingsplan för trafikbuller

Stadsbyggnadsförvaltningen

Christian Blomberg
Stadsbyggnadsdirektör

Stadsbyggnadsförvaltningen
Bilaga 1

Datum:
2020-11-24

Diarienummer:
KSN-2019-03157

Handläggare:
Ida Gottberg

Bakgrund och fördjupning

Detta dokument är en bilaga till tjänsteskrivelse gällande *Handlingsplan för trafikbuller*. Utöver värdet av en bakgrund till åtgärderna i handlingsplanen och en fördjupning av problemet med trafikbuller är syftet (med bilagan) även att uppfylla vissa av de krav på innehåll som förordningen om omgivningsbuller anger att åtgärdsprogram ska innehålla. Åtgärdsprogram ska innehålla en beskrivning av situationer som behöver förbättras samt problem som bedöms vara prioriterade och kriterierna för hur dessa valts ut. Vidare anger förordningen att åtgärdsprogram ska innehålla en beskrivning av de bullerminskande åtgärder som vidtagits eller planeras, däribland åtgärder som planeras vidtas. Handlingsplanen innehåller de åtgärder som planeras medan denna bilaga går in mer på de åtgärder som har vidtagits och bakgrunden till kommande åtgärder. Åtgärdsprogram ska även innehålla en analys av kostnader i förhållande till åtgärdsprogrammets effektivitet och nytta. Ovan innehållskrav beskrivs nedan under rubrikerna *Problembild*, *Politiska mål och riktvärden* (nationella), *Fokusområden och tidigare arbete*, *Samhällsekonomisk nytta*. I sista avsnittet görs en *Miljöbedömning* av handlingsplanen.

Problembild

79 % av Uppsala kommuns befolkning har en ljudnivå vid sin bostadsfasad som ligger under Infrastrukturpropositionens riktvärde 55 dB(A) (se avsnitt *Politiska mål och riktvärden*). Sett till ytor är det på kommunnivå cirka 10 % av ytan som exponeras för bullernivåer över riktvärdet för utomhusnivå 55 dB(A). Uppsala tätort är mest exponerad för höga bullernivåer. Antal och andel bullerutsatta beskrivs mer ingående, tillsammans med bullerkartor, i bilaga 2 *Bullerkartläggning 2017*.

Påverkan av omgivningsbuller

Omgivningsbuller är idag ett av våra största miljöhälsoproblem som vi vet kan resultera i ohälsa för enskilda individer vid exponering under lång tid. Det moderna samhället är fullt av oönskade ljud. Världshälsoorganisationens (WHO) publicerade 2018 nya hälsobaserade rekommendationer för omgivningsbuller i Europa, en uppdatering av tidigare riktlinjer från 1999 och 2009. Rekommendationerna omfattar buller från transporter (väg-, spår-, flygtrafik), vindkraftbuller och fritidsbuller (lyssningsutrustning, musikevenemang, sportevenemang m.m). För vägtrafik rekommenderar WHO en ekvivalent ljudnivå om 53 dB L_{DEN} utomhus vid en

bostadsbyggnads mest exponerade fasad. Det motsvarar cirka 50 dB $L_{Aeq,24h}$ ¹. Rekommendationen baseras på de hälsoeffekter som kan uppkomma om denna nivå överstigs, som inlärningseffekter hos barn och ökad risk för hjärt- och kärlsjukdom.

Minskat buller bidrar till ekologisk hållbarhet

Förutom kopplingen mellan buller och ohälsa, som är en viktig aspekt ur socialt hållbarhetsperspektiv, kan vissa typer av buller även kopplas till ekologisk hållbarhet. Buller som orsakas av trafik kan bero på exempelvis höga trafikflöden, höga hastigheter, mindre hållbara däck och/eller motorer, vilka alla är viktiga faktorer i fråga om hållbara resor och transporter sett ur klimat- och miljöperspektiv. Sådant buller kan därför ses som en indikator för ekologiskt hållbart resande. Att inkludera bullerperspektivet i allt arbete som strävar efter ekologisk hållbarhet inom transportsektorn är därför att rekommendera. Sådana åtgärder innebär ofta att bullret åtgärdas vid källan, vilket alltid är den långsiktiga inriktningen.

Upplevelsen beror av mer än bara ljudnivån

De senaste åren har det kommit fram betydligt mer forskning än tidigare kring hur buller påverkar oss, även om det fortfarande är mycket vi inte vet. Något som har framkommit är att det inte är tillräckligt att redovisa en ljudtrycksnivå för att beskriva hur störande ett ljud är, utan det beror på flera faktorer. Störningen kan beskrivas som en kombination av faktorerna typ av ljud, vilket sammanhang ljudet förekommer i och vem som uppfattar ljudet. Exempelvis uppfattas musiken på en fest som betydligt mindre störande för den som själv deltar i festen än för den som försöker sova i en grannlägenhet, även om ljudnivån i grannlägenheten är betydligt lägre.

Inte bara en komfortfråga

Den upplevda störningen är inte bara något som beskriver komfort utan ger ett mått på vilka hälsoeffekter bullret ger, exempelvis försvårande av samtal, koncentration, vila/återhämtning, sömnstörningar och olika stressrelaterade symptom. En tredjedel av befolkningen är känslig för buller och är därmed också mer sårbar för olika negativa effekter av buller. Senare tids forskning har t ex funnit att det finns ett samband mellan bullerexponering och ökad risk för typ 2-diabetes och hjärt-kärlsjukdomar.

Barn – särskilt utsatt grupp

Omgivningsbuller har visat sig ha ett flertal negativa effekter på barn, bland annat vad gäller läsförmåga, inlärning, koncentration och problemlösningsförmåga. Vid riktigt höga ljudnivåer finns också en ökad risk för tinnitus eller hörselskada då barns hörsel inte är fullt utvecklad före 13-års ålder. Andra problem som kan uppstå i högljudda miljöer är heshet, ökad olycksrisk, minskad aptit och trötthet. Det finns ett antal åtgärder som kan förbättra ljudmiljön inomhus i undervisningslokaler, bland annat ljudabsorberande material i tak, väggar och golv.

¹ <http://www.bullernatverket.se/wp-content/uploads/2018/12/Nyhetsbrev-december-2018-WHO-guidelines.pdf> 2019-11-06

Utomhus vid skolor och lekplatser rekommenderar WHO att buller från yttre källor inte överstiger 55 dB(A) ekvivalentnivå². Den viktiga hälsoeffekten är här störningsreaktioner. Någon risk för hörselskador till följd av trafikbuller finns inte vid exponering för de ljudnivåer som förekommer i Sverige. Barn kan dock tänkas maskera störande trafikbuller med skadligt stark musik i hörlurar. Goda ljudlandskap i bostadsområden utomhus återfinns först när bullernivåerna från vägtrafik är lägre än 45 dB(A) ekvivalentnivå³.

Parker och naturområden

Det är ett välkänt faktum att parker och rekreationsområden har betydelse för människors hälsa och möjlighet till avkoppling. I stadsmiljöer är bakgrundsnivån från framför allt trafikbuller ofta hög och platser utomhus för vila och återhämtning blir då allt viktigare. Ett av de krav som anges i förordningen om omgivningsbuller är att åtgärdsprogrammet ska innehålla en beskrivning av åtgärder för att skydda områden där ljudnivån anses utgöra en särskild kvalitet såsom parker, rekreationsområden, friluftsområden och andra natur- och kulturområden.

Naturvårdsverket har angett riktvärden för parker och tätortsnära rekreationsområden (se avsnitt Politiska mål och riktvärden). Riktvärden baseras på genomförda studier om människors förväntningar och upplevelser av ljudmiljön. I rapporten framgår att den ekvivalenta ljudnivån inte bör överstiga 50 dB(A) i parker respektive 45 dB(A) ekvivalentnivå i tätortsnära rekreationsområden.

Politiska mål och riktvärden

Buller vid bostäder regleras med riktvärden genom ett antal regelverk. Olika riktvärden gäller beroende på ljudkälla om det rör sig om befintlig eller ny bebyggelse. Utöver regelverk finns ett antal vägledningingar som även gäller skolor och förskolor samt parker och grönområden.

Miljö kvalitetsmålet God bebyggd miljö samt precisering om buller

I maj 1998 antog Riksdagen genom proposition 1997/98:145 bland annat miljö kvalitetsmålet *God bebyggd miljö*. Det formuleras på följande sätt:

"Städer, tätorter och annan bebyggd miljö ska utgöra en god och hälsosam livsmiljö samt medverka till en god regional och global miljö. Natur- och kulturvärden ska tas till vara och utvecklas. Byggnader och anläggningar ska lokaliseras och utformas på ett miljöanpassat sätt och så att en långsiktigt god hushållning med mark, vatten och andra resurser främjas."

Inom miljömålet finns ett antal preciseringar, varav en är *Hälsa och säkerhet*. Den fastslår att människor inte ska utsättas för skadliga luftföroreningar, kemiska ämnen, ljudnivåer och radonhalter eller andra oacceptabla hälso- eller säkerhetsrisker. Andra

² Berglund B, Lindvall T, Schwela D & Goh K T. (Eds.) Guidelines for community noise. Geneva, World Health Organization, 2000.

³ Ljudlandskap för bättre hälsa. Årsrapport. Stockholm, Mistra, 2003.

preciseringar som är särskilt relevanta i sammanhanget är *Hållbar bebyggelsestruktur* och *Hållbar samhällsplanering*.

Bullerprovning enligt miljöbalken och plan- och bygglagen samordnas

Sedan 2 januari 2015, och efter revidering i juli 2017, gäller förordning (2015:216) om trafikbuller vid bostadsbyggnader (reviderad i (2017:359)). Förordningen ställer krav på att förebygga att det uppstår problem med buller som kan påverka människors hälsa vid utformning och placering av bostäder. Nya krav ställs också på redovisning av bullervärden vid planläggning och provning om bygglov. Tillsynsmyndigheten som ansvarar för kontroll av buller från omgivningen vid bostäder enligt miljöbalken ska normalt inte få besluta om förbud om de bullervärden som angetts i planbeskrivning till en detaljplan eller i ett bygglov inte överskrids. Denna samordning mellan miljöbalken och plan- och bygglagen syftar till att minska den osäkerhet som råder kring hur buller ska hanteras vid planering och byggande av bostäder.

I förordningen anges i 3 till 5 § vilka bullernivåer som ska gälla vid nybyggnation av bostäder:

3 § Buller från spårtrafik och vägar bör inte överskrida

1. 60 dB(A) ekvivalent ljudnivå vid en bostadsbyggnads fasad, och
2. 50 dB(A) ekvivalent ljudnivå samt 70 dB(A) maximal ljudnivå vid en uteplats om en sådan ska anordnas i anslutning till byggnaden.

För en bostad om högst 35 kvadratmeter gäller i stället för vad som anges i första stycket 1 att bullret inte bör överskrida 65 dB(A) ekvivalent ljudnivå vid bostadsbyggnadens fasad.

4 § Om den ljudnivå som anges i 3 § första stycket 1 ändå överskrids bör

1. minst hälften av bostadsrummen i en bostad vara vända mot en sida där 55 dB(A) ekvivalent ljudnivå inte överskrids vid fasaden, och
2. minst hälften av bostadsrummen vara vända mot en sida där 70 dB(A) maximal ljudnivå inte överskrids mellan kl. 22.00 och 06.00 vid fasaden.

Vid en sådan ändring av en byggnad som avses i 9 kap. 2 § första stycket 3 a plan- och bygglagen (2010:900) gäller i stället för vad som anges i första stycket 1 att minst ett bostadsrum i en bostad bör vara vänt mot en sida där 55 dB(A) ekvivalent ljudnivå inte överskrids vid fasaden.

5 § Om den ljudnivå om 70 dB(A) maximal ljudnivå som anges i 3 § första stycket 2 ändå överskrids, bör nivån dock inte överskridas med mer än 10 dB(A) maximal ljudnivå fem gånger per timme mellan kl. 06.00 och 22.00.

Proposition 1996/97:53 - Infrastrukturinriktning för framtida transporter

I infrastrukturpropositionen 1996/97:53, som antogs av Riksdagen i mars 1997, angavs riktvärden för trafikbuller vid nyetablering eller väsentlig ombyggnad av trafikinfrastruktur. Riktvärdena angavs som långsiktiga mål och är följande:

- 30 dB(A) ekvivalentnivå inomhus.

- 45 dB(A) maximalnivå inomhus nattetid.
- 55 dB(A) ekvivalentnivå utomhus (vid fasad).
- 70 dB(A) maximalnivå vid uteplats i anslutning till bostad.
- 55 dB(A) ekvivalentnivån utomhus för flygbuller FBN.

Vid tillämpning av riktvärden vid åtgärder i trafikinfrastrukturen bör hänsyn tas till vad som är tekniskt möjligt och ekonomiskt rimligt. I de fall utomhusvärdena inte kan reduceras till nivåer enligt ovan bör inriktningen vara att inomhusvärdena inte överskrids. Vid åtgärd i järnväg eller annan spåranläggning är riktvärdet för buller utomhus 55 dB(A) ekvivalentnivå vid uteplats och 60 dB(A) ekvivalentnivå i bostadsområdet i övrigt.

Naturvårdsverkets vägledningar

Naturvårdsverket ansvarar för att vägleda verksamhetsutövare och tillsynsmyndigheter i hur de ska använda miljöbalken. Naturvårdsverket ansvarar också för att bevaka de allmänna miljövårdsintressena i mål och ärenden som handläggs hos myndighet och i domstol och de kan driva frågor eller yttra sig i ärenden som rör buller.

Naturvårdsverket påpekar att det vid tillämpning av riktvärdena ska tas hänsyn till vad som är tekniskt och ekonomiskt rimligt. Enligt praxis har det till exempel i befintlig miljö inte bedömts att åtgärder rutinmässigt ska övervägas även om nivåerna för god miljö inte klaras. Naturvårdsverket anger olika nivåer för övervägande av skyddsåtgärder beroende på hur gammal bebyggelsen är (Tabell 2).

Tabell 1. Naturvårdsverkets riktvärden för när en bulleråtgärd bör övervägas i äldre respektive nyare bebyggelse.

	Ungefär 2015 och framåt, ”nya bostadsbyggnader”	1997 till ungefär 2015, ”nyare befintlig miljö”	Till 1997, ”äldre befintlig miljö”
Buller från väg, vid fasad	Se planbeskrivning eller bygglov	55 dB(A) L_{eq}	65 dB(A) L_{eq}
Buller från spår, vid fasad	Se planbeskrivning eller bygglov	60 dB(A) L_{eq}	55 dB(A) L_{eq}
Buller från väg och spår, uteplats	Se planbeskrivning eller bygglov	55 dB(A) L_{eq} , 70 dB(A) L_{max}	-

Naturvårdsverket har även tagit fram en rekommendation om buller vid skolor och förskolor (tabell 2). De föreslår olika riktvärden för ny respektive äldre skolgård.

Tabell 2. Naturvårdsverkets riktvärden för befintliga och nya skolgårdar.

	Del av skolgård	Ekvivalent ljudnivå för dygn (dB(A))	Maximal ljudnivå (dB(A))
Ny skolgård	De delar av gården som är avsedda för lek, vila och pedagogisk verksamhet	50	70
	Övriga vistelseytor inom skolgården	55	70*
Äldre skolgård	De delar av gården som är avsedda för lek, vila och pedagogisk verksamhet	55	70*

*= Nivån bör inte överskridas mer än 5 ggr per maxtimme under ett årsmedeldygn, under den tid då skolgården nyttjas (exempelvis 07–18).

I Folkhälsomyndighetens allmänna råd om buller inomhus (FOHMFS 2014:13) ges rekommendationer till stöd för tillämpningen av 9 kap. 3 § miljöbalken. Folkhälsomyndighetens råd är framför allt en bedömningsgrund då fara för hälsan föreligger och används framför allt vid prövning av klagomål gällande buller. Rekommendationerna innehåller utökade riktvärden för lågfrekvent buller samt hur tonkomponenter och ljud från musikanläggningar kan hanteras.

I naturvårdsverkets sammanfattande rapport *God Ljudmiljö...mer än bara frihet från buller* (2007) från projektet Ljudkvalitet i natur- och kulturmiljöer beskrivs blanda annat förslag till kvalitetsbedömning av ljudmiljöer. Naturvårdsverket menar att förslagen i rapporten beskriver ljudkvaliteten på ett sätt som speglar hur de människor som vistas i olika områden blir störda av bullret. Vidare menar Naturvårdsverket att de presenterade förslagen inklusive mått och mätetal ska kunna användas i arbetet med att uppnå en god ljudkvalitet i natur- och kulturmiljöer samt rekreationsområden.⁴

Tabell 3. Förslag till krav på bullerfrihet i olika områden

Typ av område	Ljudnivå
Område helt utan samhällsbuller	25 dBA
Område med begränsad förekomst av samhällsbuller	35 dBA
Friluftsområden	45 dBA
Tätortsnära rekreationsområden	45 dBA
Parker	45-50 dBA

Område helt utan samhällsbuller kan tex. vara en tyst nationalpark med minst 4 km till större vägar och järnväg. Område med begränsad förekomst av samhällsbuller kan vara tex. vara mer lättillgängliga större skogsområden med höga rekreationsvärden långt från större städer. Friluftsområden ligger på ett rimligt avstånd från större städer

⁴ <http://www.naturvardsverket.se/Stod-i-miljoarbetet/Vagledning/Buller/Bullerfria-omraden/20200814>

för att kunna utnyttjas för rekreation och friluftsliv, avståndet till större vägar bör vara minst 1 km. I tätortsnära rekreationsområden bör man acceptera att det förekommer hörbart samhällsbuller under en stor del av vistelsetiden, avståndet till större vägar och järnvägar bör vara minst 0,5 km. Vad som är en god ljudkvalitet i en park beror mycket på hur mycket det bullrar i den omgivande staden. Alternativt (än måttet på 45-50 dBA) kan minst 10 dBA lägre ljudnivå än omgivningen ge en tillräckligt god ljudmiljö.

Fokusområden och tidigare arbete

Uppsala kommun arbetar kontinuerligt för att förebygga bullerproblematiken i tätorterna i samband med stadsplanering, genom bullersanering av bostäder, vid skötsel av kommunens allmänna ytor, när upphandlingar genomförs osv. I befintliga tätbebyggda kvarter med hög trafikintensitet är trafikbullernivåerna utomhus ofta högre än de nationella riktvärdena som är antagna av riksdagen i samband med infrastrukturproposition från 1997 (prop. 1996/97:53). I många fall har kommunen genomfört riktade kampanjer till fastighetsägare där dygnsmedelnivån för buller överstiger 65 dB vid ytterfasaden. Det har skett både under programperioden 2013–2018 och i tidigare kampanjer utanför åtgärdsprogrammets ramar.

Genomförda åtgärder under programperioden 2013–2018

Följande åtgärder har genomförts under programperioden 2013–2018. Några åtgärder sker löpande inom ordinarie verksamhet. Flera av dem fortsätter därför även under perioden för handlingsplanen utan att vara en aktiv åtgärd.

- Riktade kampanjer med syfte att minska bullerpåverkan via kommunens hemsida och i sociala medier.
- Översyn av möjlighet till minskade ljudnivåer med hjälp av trafikomläggningar.
- Översyn av hastighetsbegränsningar som bullerdämpande åtgärd.
- Trafiklugnande åtgärder med hjälp av byggnadstekniska åtgärder.
- Översyn av möjligheter att förbjuda tung trafik under vissa tider på dygnet⁵.
- Översyn av möjlighet till införande av lågbullrande vägbeläggning.
- På utvalda vägsträckor byte av särskilt bullrande beläggningsskikt⁶.
- Program för bullerskärmar och bullervallar som åtgärd för att dämpa ljudnivåer utmed det kommunala vägnätet⁷.
- Översyn över bullerskyddsåtgärder för att dämpa utomhusnivåer vid skolor och förskolor.
- Fördjupad utredning om behov av att dämpa trafikbuller från det statliga vägnätet⁸.

⁵ Förbud mot tung trafik under vissa tider på dygnet har undersökts på enskilda platser där särskilda klagomål har inkommit, men ingen övergripande undersökning i kommunen har gjorts. Ett sådant förbud innebär nya lokala trafikföreskrifter.

⁶ Inget byte till lågbullerbeläggning, då översynen i föregående punkt ej visade på tillräckligt stor effekt, men byte av beläggningsskikt sker löpande och har i vissa fall givit en viss förbättring.

⁷ Bullerskärm ingår som åtgärd inom bidragssystemet.

⁸ I samband med länstransportplaner.

- Fördjupad utredning om behov av att dämpa trafikbuller från det statliga järnvägsnätet⁹.
- Införande av bidragssystem för att hjälpa fastighetsägare att bullersanera sina bostäder.
- Påbörjad utredning om möjlighet att anordna särskilt tysta platser i den offentliga miljön.

Ett antal åtgärder från programperioden 2013–2018 är inte genomförda. Anledningarna till det varierar från åtgärd till åtgärd. Nedan listas de åtgärder som inte är genomförda, med en kommentar om varför vid respektive åtgärd.

- Utredning av möjligheter att införa bullerkrav vid upphandlingar inom Uppsala kommun. Utredningen ska exempelvis ta reda på vilken effekt åtgärden kan få på ljudnivåerna i kommunen.
Kommentar: Bullerkrav införs i upphandlingar där det anses relevant. Ingen utredning utöver det har genomförts.
- Idéhandbok över bullerskyddsåtgärder för att dämpa utomhusnivåer vid parker och naturområden, ex i nyplanering, omdisponering av ytor, ljudmaskering.
Kommentar: Bullerskyddsåtgärder för att dämpa utomhusnivåer har undersökts och resulterat i bland annat rapporter, men ingen idéhandbok har tagits fram.

Fysisk planering

Åtgärdsprogrammet 2013-2018 fokuserade på befintlig miljö och åtgärder inom området fysisk planering har därför inte tidigare varit aktuellt. Sedan förordning (2015:216) om trafikbuller vid bostadsbyggnader som tillåter högre ljudnivåer än vad som anges som långsiktigt riktvärde i infrastrukturpropositionen (1996/97:53) samt de nya krav som ställs på redovisning av bullervärden vid planläggning och prövning om bygglov-finns det ett behov av vägledning om hur de nya reglerna ska tolkas och uppfyllas. Detta finns till viss mån på nationell nivå men inte på den detaljnivå som av naturliga skäl bör vägledas på kommunal nivå. Handlingsplanen innehåller därför åtgärden att berörda nämnder ska samordna tolkningen av gällande lagstiftning för buller i planeringen.

Förskolor och skolor

En åtgärd i handlingsplanen är att utreda införande av ett bidragssystem för att hjälpa (kommunala och privata) skolor, förskolor och fritidshem/-klubbar att bullersanera sina lokaler eller vistelseytor. Detta sker parallellt med att åtgärder genomförs för de mest utsatta förskolor, skolor och fritidshem som har en utemiljö som exponeras för ekvivalent ljudnivå som överskrider 55 dBA dagtid avseende trafik(väg)buller. Miljöförvaltningen har under 2019 kartlagt trafikbuller och luftföroreningar på förskolegårdar och grundskolegårdar i Uppsala kommun. Enligt utredningen har fyra förskolegårdar merparten (70-100 procent) av gården över riktvärdet 55 dBA, och 6 skolegårdar har mer än hälften (60-100 procent) av gården över riktvärdet. Övriga skol- och förskolegårdar har 40 procent eller mindre andel av skolegården över riktvärdet 55 dBA enligt utredningen. Stadsbyggnadsförvaltningen har utifrån miljöförvaltningens

⁹ I samband med arbetet med planskilda korsningar.

kartläggning tagit fram en lista på nio förskolor, skolor och fritidshem som har 40 procent eller större andel av skolgården över 55 dBA ekvivalent ljudnivå från kommunala vägar. (se Bilaga 3 Bullerutsatta förskolor, skolor, fritidshem) 2020 utreds möjliga åtgärder för samtliga skolgårdar i listan, dock inte för åtgärd av samtliga inom perioden 2021-2023.

Riktlinjen för ny skolgård är 50 dBA ekvivalent nivå på de delar av gården som är avsedda för lek, vila och pedagogisk verksamhet. Bullerskyddsåtgärder för skol- och förskolemiljöerna syftar till att uppfylla riktvärdet 55 dBA för befintlig skolgård. Utredningen 2020 tar dock även fram förslag på åtgärd för att uppnå nybyggnadsriktvärdet. När åtgärd genomförs ska den eventuellt mer långtgående åtgärden för att uppnå 50 dBA övervägas eftersom det är önskvärt i ett längre perspektiv att samtliga barn i kommunen får samma förutsättningar.

Ett mål under programperioden 2013-2018 för åtgärdsprogram buller var att bullerskydda minst två förskolor. Ett annat mål under föregående programperiod var att utreda alternativa bullerskyddsåtgärder vid skolor och förskolor, ex omlokalisering av vistelseytor. Utredningar har skett med fokus på ljuddämpande bullerskyddsåtgärder men ingen åtgärd har genomförts. Att bullerskydda förskolor samt en högre åtgärdstakt gällande skolor (utifrån behovet där flera skolgårdar har hela gården över riktvärdet) införs därför i aktuell handlingsplanen.

Samhällsekonomisk nytta

Störningar och negativa hälsoeffekter från buller innebär en stor kostnad för samhället. Trafikverket har i sina samhällsekonomiska principer och kalkylvärden för transportsektorn tagit fram värderingar av de kvantifierade och säkerställda konsekvenser som buller ger upphov till. Värderingen baseras på de för individen direkta och medvetna störningar (sjukdomsfall och sömnstörningar etc.) samt indirekta och omedvetna störningar som kostnader för sjukvård och produktionsbortfall till följd av sjukdomar orsakade av buller.

Lönsamheten i bullerskyddsåtgärder varierar från fall till fall. Generellt är vinsten med att åtgärda buller nära källan störst där befolkningsdensiteten är hög och i mer glesbefolkade områden är istället fastighetsnära åtgärder mer lönsamma. Valet av åtgärd styrs också av den fysiska möjligheten till åtgärder. I tätbebyggda stadskvarter finns sällan möjligheten att placera bullerskärmar längs vägen vilket gör att fastighetsnära åtgärder ändå blir den enda genomförbara åtgärden.

Fönsteråtgärder i bostäder (upp till ca 10 dB minskning) för att minska bullerexponering inomhus leder till positiva hälsoeffekter genom ostörd sömn, ökat välbefinnande, lägre halter av stresshormoner och minskad risk för hjärt- och kärlsjukdomar för de boende. Även bullerskyddsåtgärder vid skolor och förskolor bedöms ha stor nytta och kan förbättra barnens kognitiva utveckling, språkutveckling, minne och läsförmåga. En god ljudmiljö på skolgården främjar sociala kontakter mellan barn och vuxna.

Hälsoeffekter av trafikbuller kan kvantifieras i enheten DALY (Disability Adjusted Life Years). Det är en sammanvägd indikator för hälsa på populationsnivå, utvecklad av World Health Organization (WHO). Indikatoren gör det möjligt att mäta hälsoförluster och hälsovinster i samhället samt effekten av olika åtgärder. DALY omfattar dels funktionsnedsättning genom insjuknande i olika sjukdomar, dels förlorade friska levnadsår genom förtida död.

Beräkningar genomförda av Trafikverket visar att den samlade exponeringen av buller från väg- och spårtrafik i Sverige ger upphov till årliga hälsoförluster i storleksordningen 6 700 DALY till följd av hjärtinfarkt, stroke och hypertoni (högt blodtryck). Om även hälsoförluster till följd av allmänstörningar och sömnstörningar tas med i beräkningarna ökar antalet DALY från 6 700 till 41 000¹⁰.

Folkhälsomyndigheten beräknar vidare att trafikbullerexponeringen i Sverige ger upphov till ca 1 000 hjärtinfarkter och 1 000 fall av stroke per år och att ca 500 av dessa leder till dödsfall. Dödsfall till följd av hjärtinfarkt eller stroke drabbar oftast äldre personer och de cirka 500 personer som dött i förtid till följd av buller beräknas i genomsnitt ha förlorat 8 friska levnadsår¹¹.

Miljöbedömning

Planer och program som tas fram enligt 5 kap 5 § miljöbalken ska miljöbedömas i enlighet med 6 kap om genomförandet av dem kan antas medföra betydande miljöpåverkan. Handlingsplanen för trafikbuller innehåller konkreta åtgärder utifrån långsiktiga mål och riktvärden för buller. Eftersom vissa åtgärder även kan ha inverkan på andra områden har en mindre miljöbedömning av programmet bedömts vara nödvändig. Vid en miljöbedömning ska förslag på handlingsplan jämföras med ett nollalternativ. Som nollalternativ till handlingsplanen har den sannolika utvecklingen utan denna plan satts. Vid nollalternativet antas de förväntade positiva hälsoeffekterna utebli under planperioden.

Miljöbedömningen har avgränsats till påverkan på stadsbild och kulturmiljö, tillgänglighet och trygghet, klimat och luftkvalitet samt buller. Ingen av dem har dock bedömts medföra risk för betydande miljöpåverkan.

Stadsbilden och kulturmiljön kan i viss mån påverkas negativt av framför allt skärmar och vallar. Längs med genomfartsleder och större vägar bedöms skärmar inte utgöra ett främmande inslag med negativ påverkan, men i bostadsområden och parker kan de skapa barriäreffekter och påverka stadsbilden negativt. Uppförande av skärmar regleras genom plan- och bygglagen. Där anges hur byggnader och byggnadsverk ska utformas och placeras för att ta hänsyn till platsen i sig och de värden som finns där. Det finns idag många sätt att utforma en skärm på, som inte inkräktar på miljön avsevärt. Därmed anses inte handlingsplanen utgöra en negativ risk för stadsbilden och kulturmiljön i Uppsala kommun. I de fall skärm som bulleråtgärd blir aktuellt ska hänsyn även tas till trygghet och tillgänglighet, för att säkerställa att skärmen inte blir en avskärmning som skapar otrygghet. Särskilt viktigt är det att ta hänsyn till detta längs med exempelvis cykelbanor, vid busshållplatser eller i parker. Trygghet och tillgänglighet måste undersökas innan en eventuell bullerskärm upprättas. Även risk för skadegörelse på skärmen ska beaktas. Utgångspunkten är att en bullerskärm som upprättas även ska bidra till andra värden på platsen. På så sätt anses inte handlingsplanen utgöra en negativ risk för trygghet och tillgänglighet.

Programmet bedöms inte försvåra uppfyllandet av miljökvalitetsnormen för luft. Flera av de åtgärder som ingår i handlingsplanen kan ha en positiv inverkan på luftkvaliteten (som dubbdäcksförbud och lågbullrande beläggning) Även fönsteråtgärder och byte av uteluftdon kan innebära en positiv effekt på både klimat och luftkvalitet genom ett

¹⁰ Trafikverkets åtgärdsprogram enligt Förordningen om omgivningsbuller 2019–2023 remissversion 2018-04-05.

¹¹ Miljöhälsorapport 2017 Folkhälsomyndigheten.

minskat uppvärmningsbehov och därmed minskade koldioxidutsläpp. Beroende på utformning av luftdon kan det även ge minskat insläpp av förorenad luft. Vid förtätning och/eller uppsättande av bullerskärmar kan luftföroreningshalterna öka om gaturummet blir mer slutet. Lämplig utformning av bebyggelsen och påverkan prövas och regleras i detaljplan och bygglov. Uppförande av bullerskärm bedöms inte vara aktuellt vid de stadsgator där de högsta luftföroreningshalterna finns. Inom Uppsala kommun finns en arbetsgrupp som träffas regelbundet och diskuterar åtgärdsprogrammet för bättre luftkvalitet. I stort sett samma grupp träffas och diskuterar bullerfrågor och detta är ett sätt att säkerställa att inga åtgärder för att förbättra luftkvaliteten ger en negativ effekt på ljudnivån och tvärtom.

Genomförandet av handlingsplanen förväntas på lång sikt ge minskat buller och därigenom ge de boende och verksamma i Uppsala en bättre hälsa. De positiva hälsoeffekter som kan förväntas av minskat buller är bland annat ökat välbefinnande, bättre sömn, lägre halter av stresshormoner samt minskad risk för högt blodtryck samt hjärt- och kärlsjukdomar. I handlingsplanen har barns miljöer särskilt prioriterats. Minskat buller vid förskolors och skolors utemiljöer kan förbättra barnens kognitiva utveckling, minne och läsförmåga. Lägre ljudnivåer i parker och naturmiljöer medför att trivsel och stadens attraktivitet ökar och ger en ökad möjlighet till avkoppling och återhämtning. Utan handlingsplanens genomförande kommer Uppsalaborna troligtvis att uppleva störningar från buller i ungefär samma utsträckning som idag.

Stadsbyggnadsförvaltningen
Bilaga 2

Datum:
2020-11-24

Diarienummer:
KSN-2019-03157

Handläggare:
Ida Gottberg

Bullerkartläggning 2017

Detta dokument är en bilaga till tjänsteskrivelse gällande *Handlingsplan för trafikbuller*. Enligt förordningen om omgivningsbuller ska åtgärdsprogram innehålla en sammanfattning av bullerkartläggningen som även ska innefatta en uppskattning av det antal personer som beräknas vara utsatta för buller.

I den genomförda bullerkartläggningen har bullersituationen i Uppsala kommun kartlagts och redovisats. Bullerkartläggningen utgör, genom att visa på var problem finns, grunden för hur kommunen ska arbeta med bullerfrågor. Den visar också på områden med god ljudnivå som är värda att bevara. Bullerkartläggningen genomfördes av Sweco Environment AB under 2016 och 2017. Beräkningarna har genomförts i programmet SoundPLAN version 7.4.

Historik

Den första bullerkartläggningen i Sverige (fas 1, år 2007) berörde enbart de tre största svenska kommunerna (Stockholm, Göteborg, Malmö) samt dåvarande Vägverket (vägar med fler än 6 miljoner fordon per år), Banverket (fler än 60 000 tåg per år) och Transportstyrelsen (flygplatser med fler än 50 000 flygörelser per år).

Fas 2, med inrapportering 2012 berörde alla kommuner med minst 100 000 invånare och därmed ytterligare tio svenska kommuner (Helsingborg, Linköping, Norrköping, Örebro, Västerås, Umeå, Uppsala, Lund, Borås, Jönköping), samt vägar med fler än 3 miljoner fordon per år och järnvägar med fler än 30 000 tåg per år (Trafikverket).

Fas 3, med inrapportering 2017 berörde, förutom ovanstående 13 kommuner, ytterligare två (Eskilstuna och Huddinge) samt vägar med fler än 3 miljoner fordon per år och järnvägar med fler än 30 000 tåg per år (Trafikverket).

Omfattning

En kommunövergripande bullerkartläggning för Uppsala kommun har genomförts avseende trafiksituationen för väg- och tågtrafik år 2016. I kartläggningen har buller från vägtrafik respektive tågtrafik beräknats och redovisats i utbredningskartor samt fasadpunktskartor. Samtliga vägar inom kommunen oavsett väghållare och samtliga järnvägar som trafikeras med persontrafik och godstrafik har ingått i kartläggningen. Även flygbuller och industribuller har studerats utifrån andra rapporter. Enligt förordningen finns enbart krav på kartläggning av flygplatser med fler än 50 000 starter och landningar. Ingen flygplats inom kommunen faller inom denna kategori.

Industriebuller ska redovisas för så kallade IPPC-anläggningar. I Uppsala kommun klassas endast Vattenfalls anläggning i Boländerna som en sådan. Anläggningen har i den mån det är relevant villkor för buller som är lägre än de krav som omfattas av direktivet och därför görs ingen separat redovisning avseende buller för den.

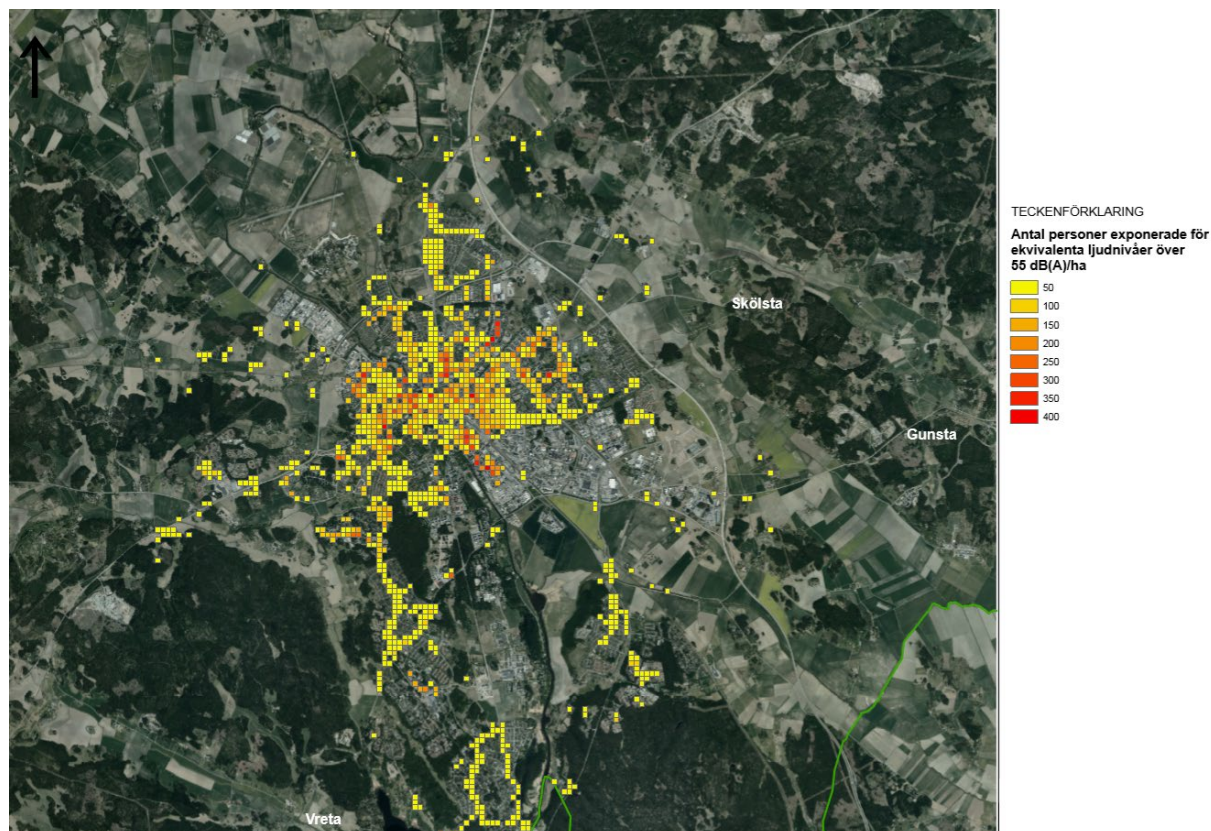
Utifrån genomförda beräkningar har ett antal analyser genomförts som underlag till mål och åtgärder i åtgärdsprogrammet. Följande analyser har genomförts:

- Beräkning av antal exponerade boende i kommunen år 2016.
- Totalt antal km² bullerexponerad mark i olika bullerintervall
- Hot spots-analys – analys av vilka bostadsområden som har högst bullerexponering utifrån befolkningskoncentration.
- Jämförelse av bullerexponeringen 2016 mot bullerexponeringen 2011.

Resultat av kartläggningen

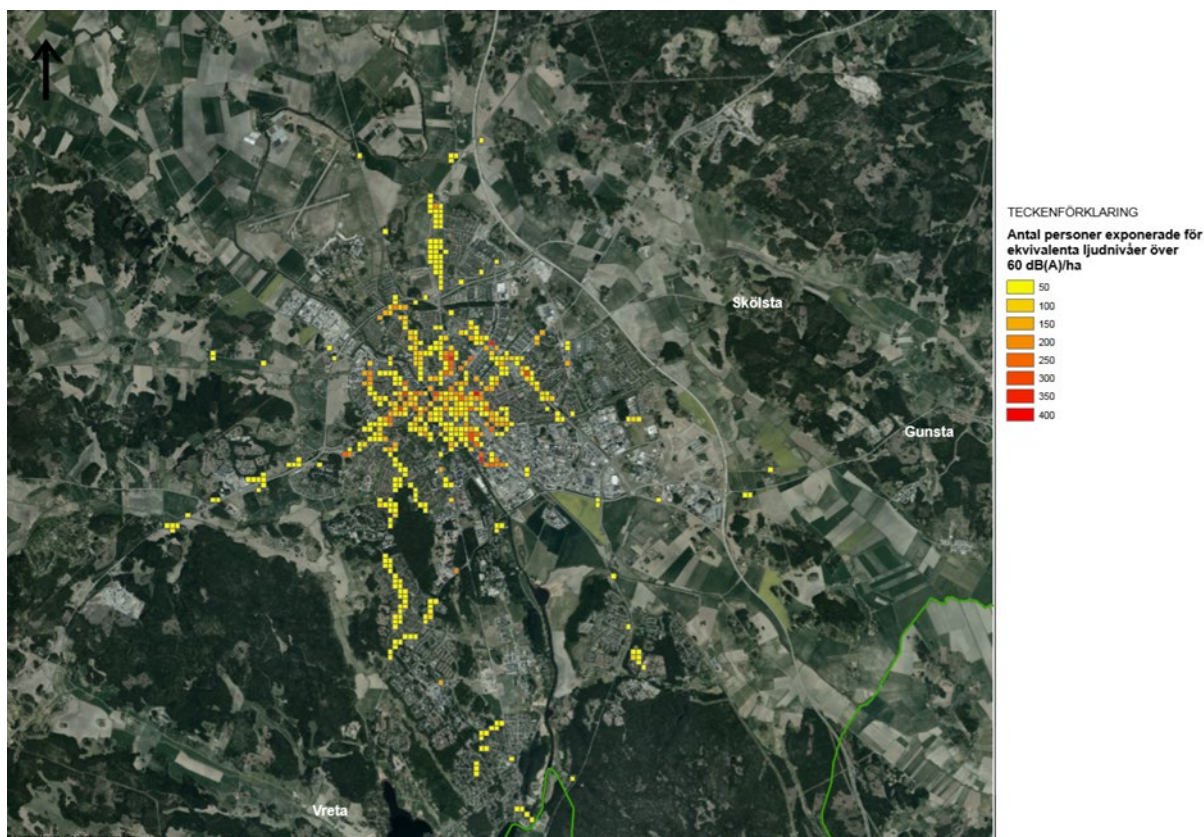
Antalet exponerade personer för buller från väg- respektive tågtrafik redovisas inom bullerintervall om 5 dB. Statliga vägar med fler än 3 miljoner fordon/år och järnvägar med fler än 30 000 tåg/år redovisas även separat. Ljudnivåerna i de två tabellerna presenteras med ljudmättet L_{eq} eftersom det är det ljudmättet de svenska riktvärdena är baserade på. Bullerkartläggningen ska enligt förordningen om omgivningsbuller presenteras i ljudmått L_{DEN} och L_{night} . L_{night} har tagits med i detta dokument eftersom ljudnivån nattetid är av särskilt intresse, medan L_{DEN} endast presenteras i bullerkartläggningsrapporten och uteblir i det här dokumentet till förmån för L_{eq} .

Bullerexponeringen är störst i Uppsala tätort. Utifrån bullerkartläggningen har en analys gjorts över vilka områden inom kommunen där befolkningsdensiteten är hög samtidigt som ljudnivån från vägtrafiken är hög. Analysen redovisar därmed så kallade

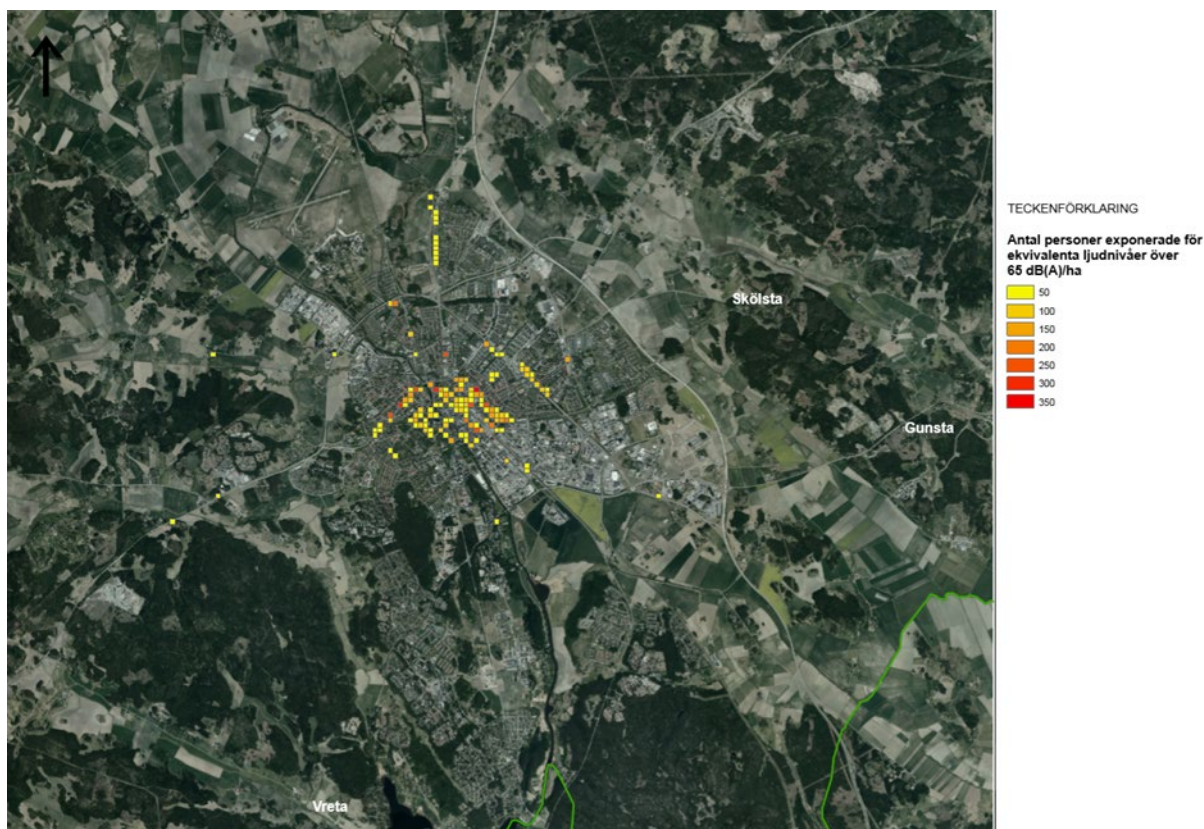


Figur 1. Exponerade för vägtrafikbuller över 55 dB(A) ekvivalentnivå.

hot spots. Analysen kan vara ett värdefullt hjälpmedel vid införande av bullerdämpande insatser, exempelvis var ljuddämpning vid källan bör prioriteras. I Figur 1 redovisas antal exponerade boende för vägtrafikbuller utifrån Infrastrukturpropositionens riktvärde vid fasad, dvs 55 dB(A) ekvivalentnivå. Antal exponerade boende för 60 dB(A) och 65 dB(A) redovisas i Figur 2 respektive Figur 3. Här konstateras att det finns en koncentration av boende utmed Väderkvarnsgatan, Kungsgatan, Luthagsesplanaden och Tycho Hedéns väg som utsätts för de allra högsta ljudnivåerna. Bilderna stämmer bra överens med de av kommunen tidigare identifierade områden med höga ljudnivåer som har blivit erbjudna bidrag för fönsteråtgärder. Observera att bilden inte är representativ för vilka områden som har högst ljudnivåer.



Figur 2. Exponerade för vägtrafikbuller över 60 dB(A) ekvivalentnivå.



Figur 3. Exponerade för vägtrafikbuller över 65 dB(A) ekvivalentnivå.

Begreppsförklaringar

Ekvivalent ljudnivå, L_{eqT} – en genomsnittlig ljudnivå under en viss tid (T). För samhällsbuller anges ofta den ekvivalenta ljudnivån under ett dygn. För trafikbuller fördelas trafiken som passerar under ett år upp på årets alla dagar. Detta ger ett L_{eq} -värde för ett årsmedeldygn.

A-vägd ljudnivå – Eftersom örat är känsligare för vissa typer av ljud än andra har man utformat en måttenhet som tar hänsyn till detta. Denna skala kallas A-vägd decibel, och skrivs dB(A).

Maximal ljudnivå L_{max} – den högsta momentana ljudnivån som uppkommer under en viss tidsperiod.

L_{day} – Ekvivalenta ljudnivån under dagtid kl. 06-18. Avser ett årsmedelvärde.

$L_{evening}$ – Ekvivalenta ljudnivån under kvällstid kl. 18-22. Avser ett årsmedelvärde. L_{night} – Ekvivalenta ljudnivån under natten kl. 22-06. Avser ett årsmedelvärde.

L_{den} – en viktad dygnsekvivalent ljudnivå som används inom EU. Ljudhändelser som inträffar under dygnets olika delar tilldelas olika vikt.

För L_{den} ”straffas” ljudhändelser på kvällar med 5 dB och för nätter med 10 dB. Således är L_{den} för en viss ljudhändelse alltid högre eller lika med L_{eq} .

Antal exponerade under ett årsmedeldygn

Antalet exponerade för väg- respektive järnvägstrafikbuller under ett årsmedeldygn presenteras i Tabell 1 och Tabell 2. Cirka 21 % av Uppsalas befolkning utsätts för vägtrafikbuller över 55 dB(A) och av dem är endast en bråkdel i närhet till statliga vägar med fler än 3 miljoner fordon/år. Cirka 4 % av befolkningen utsätts för järnvägstrafikbuller över 55 dB(A) och av dem är strax över 3 % i närhet till järnvägar som trafikeras av fler än 30 000 tåg/år.

Tabell 1. Antal exponerade boende - vägtrafik L_{eq} .

Från dB(A)	Till dB(A)	Antal exponerade boende (statligt vägnät > 3 miljoner fordon/år)	Antal exponerade boende (samtliga vägar)
0	<50	215 574	103 335
50	<55	597	67 585
55	<60	143	30 466
60	<65	37	10 428
65	<70	7	4 492
70	<75	0	52
>75		0	0
	Summa	216 358	216 358

Tabell 2. Antal exponerade boende - järnvägstrafik L_{eq} .

Från dB(A)	Till dB(A)	Antal exponerade boende (järnväg > 30 000 tåg/år)	Antal exponerade boende (samtliga järnvägar)
50	<55	209 075	207 402
55	<60	4 212	5 592
60	<65	2 234	2 645
65	<70	646	474
70	<75	171	233
>75		20	12
	Summa	216 358	216 358

Antal exponerade nattetid

Buller nattetid är särskilt viktigt att beakta eftersom en av de största riskerna med buller är sömnstörning. Många av de klagomål som inkommer till kommunen handlar om sömnsvårigheter till följd av högt trafikbuller. Det är därför av intresse att redovisa hur många som är utsatta för höga bullernivåer nattetid i kommunen. Antalet exponerade för buller från väg- och järnvägstrafik nattetid redovisas i Tabell 3 och Tabell 4. Knappt 7 % av Uppsalas befolkning utsätts för vägtrafikbuller över 55 dB(A) vid fasad nattetid och knappt 3 % utsätts för järnvägstrafikbuller över 55 dB(A) nattetid. Observera att kartläggningen inte redovisar inomhusnivåer nattetid.

Tabell 3. Antal exponerade boende - vägtrafik L_{night}.

Från dB(A)	Till dB(A)	Antal exponerade boende (statligt vägnät > 3 miljoner fordon/år)	Antal exponerade boende (samtliga vägar)
0	<50	215 271	173 931
50	<55	679	28 143
55	<60	267	10 005
60	<65	141	4 230
65	<70	0	49
70	<75	0	0
>75		0	0
	Summa	216 358	216 358

Tabell 4. Antal exponerade boende - järnvägstrafik L_{night}.

Från dB(A)	Till dB(A)	Antal exponerade boende (järnväg > 30 000 tåg/år)	Antal exponerade boende (samtliga järnvägar)
0	<50	206 092	202 717
50	<55	5 712	7 753
55	<60	2 706	3 757
60	<65	1 255	1 438
65	<70	572	647
70	<75	15	31
>75		6	15
	Summa	216 358	216 358

Jämförelse mellan bullerkartläggningarna från 2012 och 2017

Samhällsutvecklingen i Uppsala kommun har skett i hög takt under de fem åren mellan de två kartläggningarna, och en jämförelse mellan andelen bullerutsatta vid de två tillfällena är därför relevant. Det har inte ansetts relevant att jämföra antalet bullerutsatta, eftersom befolkningens mängd år 2011 var nästan 16 000 personer färre än den 2016 (200 822 respektive 216 358 personer). Det är en ökning i befolkningens mängd med nära 8 % under fem år.

Förändring i andel utsatta för vägtrafikbuller

I Tabell 5 visas hur andelen utsatta för vägtrafikbuller har utvecklats över tid. En viss ökning av andelen bullerutsatta mellan ekvivalent ljudnivå 65 - 70 dB(A) syns. Detta indikerar att en del nya bostäder byggs i lägen nära trafikerade vägar. Annars visar tabellen att andelen som utsätts för vägtrafikbuller generellt minskar inom kommunen. Det finns många tänkbara förklaringar till detta resultat. En kan vara sänkningen av hastigheter som vid tidpunkten hade genomförts på några vägar i och med implementeringen av den nya hastighetsplanen. Merparten av hastighetssänkningarna sker dock efter 2016. Andra förklaringar kan vara att större bostadsområden har byggts

i bullerskyddade lägen, ny bebyggelse byggs så att den utgör bullerskydd för befintlig bebyggelse eller att trafikflöden minskat längs vissa vägar.

Tabell 5. Trender för andelen exponerade för vägtrafikbuller L_{eq} .

Från dB(A)	Till dB(A)	År 2011 (andel %)	År 2016 (andel %)	Ändring (procentenheter)
50	<55	76,8	79,0	+2,2
55	<60	15,5	14,1	-1,4
60	<65	6,2	4,8	-1,4
65	<70	1,5	2,1	+0,6
70	<75	<0,1	<0,1	<0,1
>75		<0,1	<0,1	<0,1

Förändring i andel utsatta för järnvägstrafikbuller

I tabellen nedan visas utvecklingen för andelen exponerade för järnvägstrafikbuller. Det ses att andelen som utsätts för järnvägstrafikbuller har ökat inom kommunen mellan år 2011 och 2016. Orsaken till detta är troligen att nya bostadsområden har byggts i närhet till järnväg de senaste åren. Ökningen ses i samtliga bullerintervall över L_{eq} 55 dB(A).

Tabell 6. Trender för andelen exponerade för järnvägstrafikbuller L_{eq} .

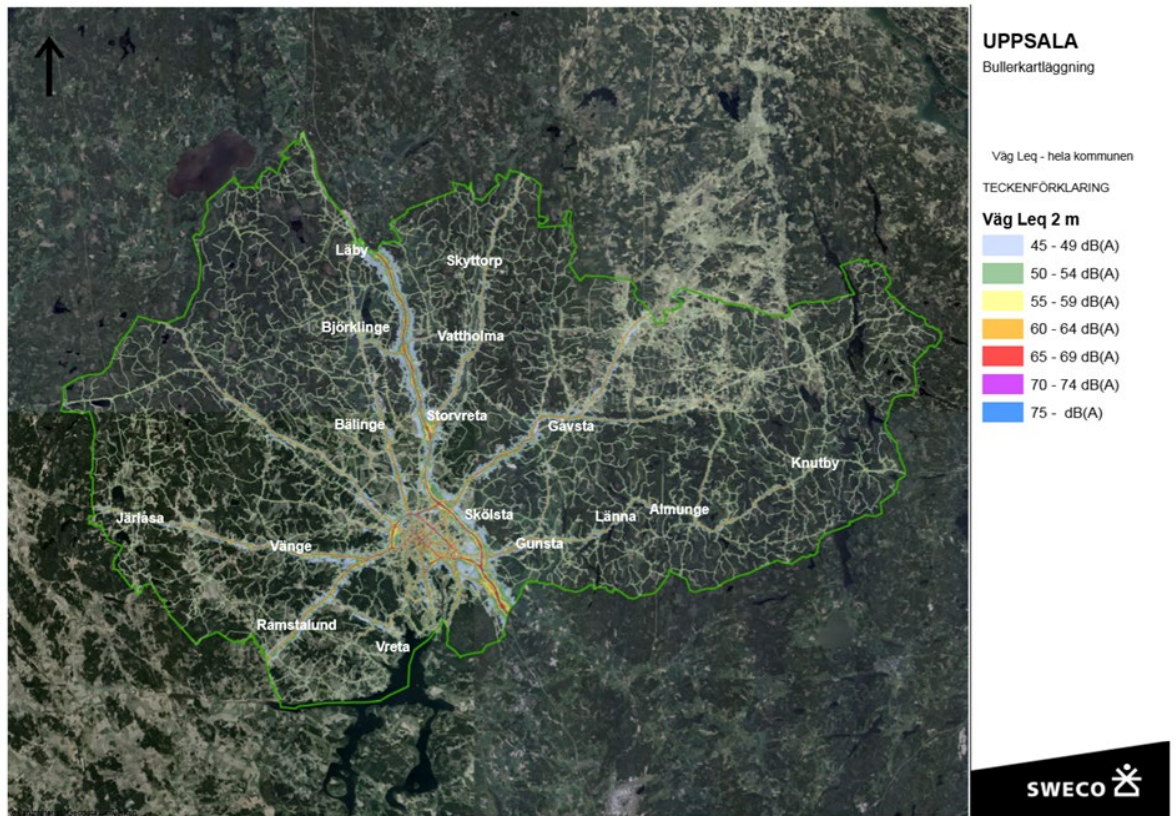
Från dB(A)	Till dB(A)	År 2011 (andel %)	År 2016 (andel %)	Ändring (procentenheter)
50	<55	98,4	95,6	-2,5
55	<60	1,1	2,6	+1,5
60	<65	0,4	1,2	+0,8
65	<70	0,1	0,2	+0,1
70	<75	<0,1	0,1	+0,1
>75		<0,1	<0,1	<0,1

Utbredningskartor

Nedan följer utbredningskartor enligt följande lista:

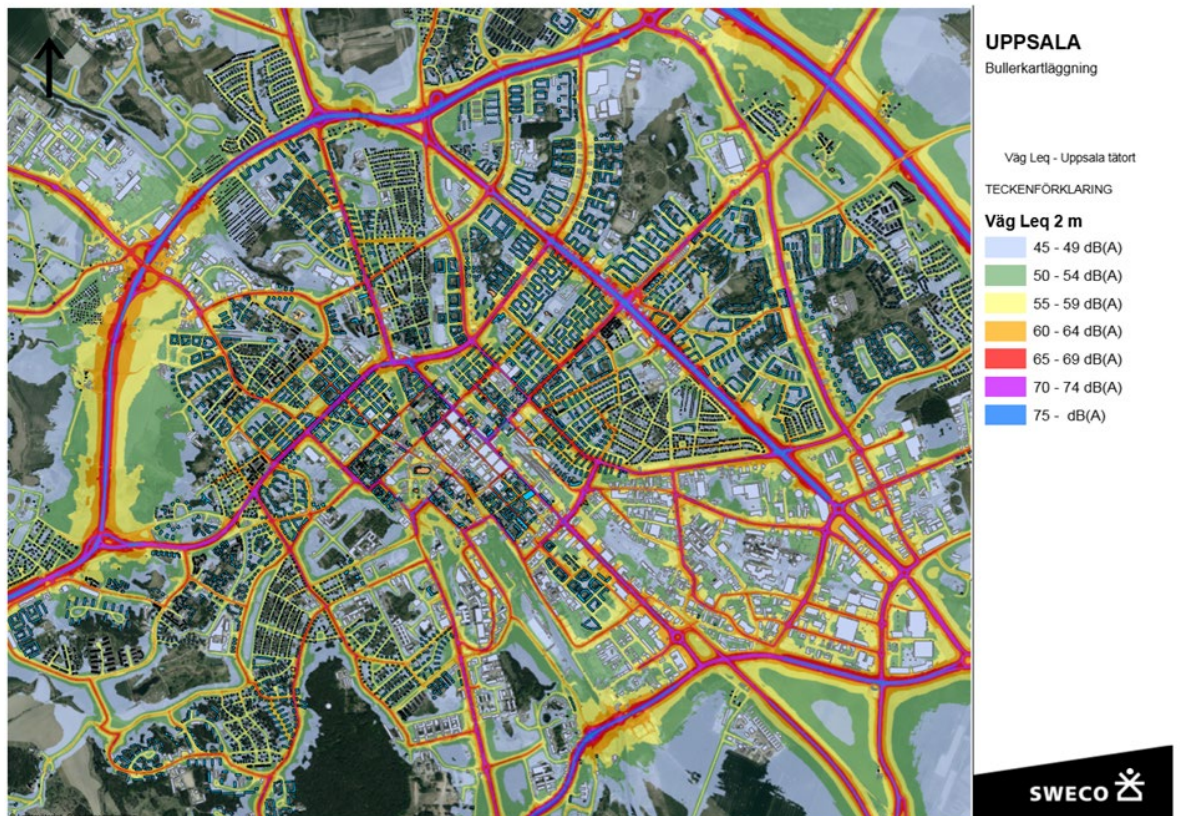
1. Ekvivalent bullerutbredning från vägtrafik – Uppsala kommun
2. Ekvivalent bullerutbredning från vägtrafik – Uppsala tätort
3. Maximal bullerutbredning från vägtrafik – Uppsala kommun
4. Maximal bullerutbredning från vägtrafik – Uppsala tätort
5. Ekvivalent bullerutbredning från järnvägstrafik – Uppsala kommun
6. Ekvivalent bullerutbredning från järnvägstrafik – Uppsala tätort
7. Maximal bullerutbredning från järnvägstrafik – Uppsala kommun
8. Maximal bullerutbredning från järnvägstrafik – Uppsala tätort

1. Ekvivalent bullerutbredning från vägtrafik – Uppsala kommun



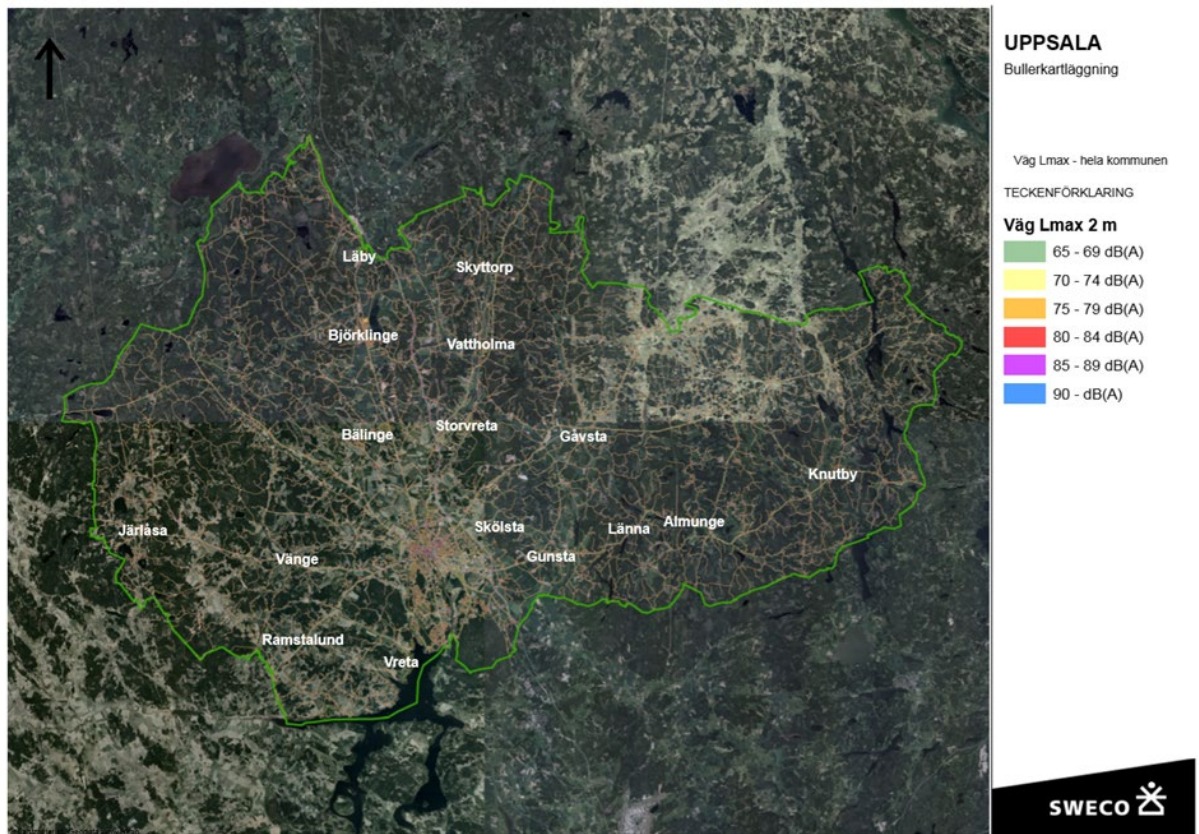
Skala (A3): 1:250 000

2. Ekvivalent bullerutbredning från vägtrafik – Uppsala tätort



Skala (A3): 1:20 000

3. Maximal bullerutbredning från vägtrafik – Uppsala kommun



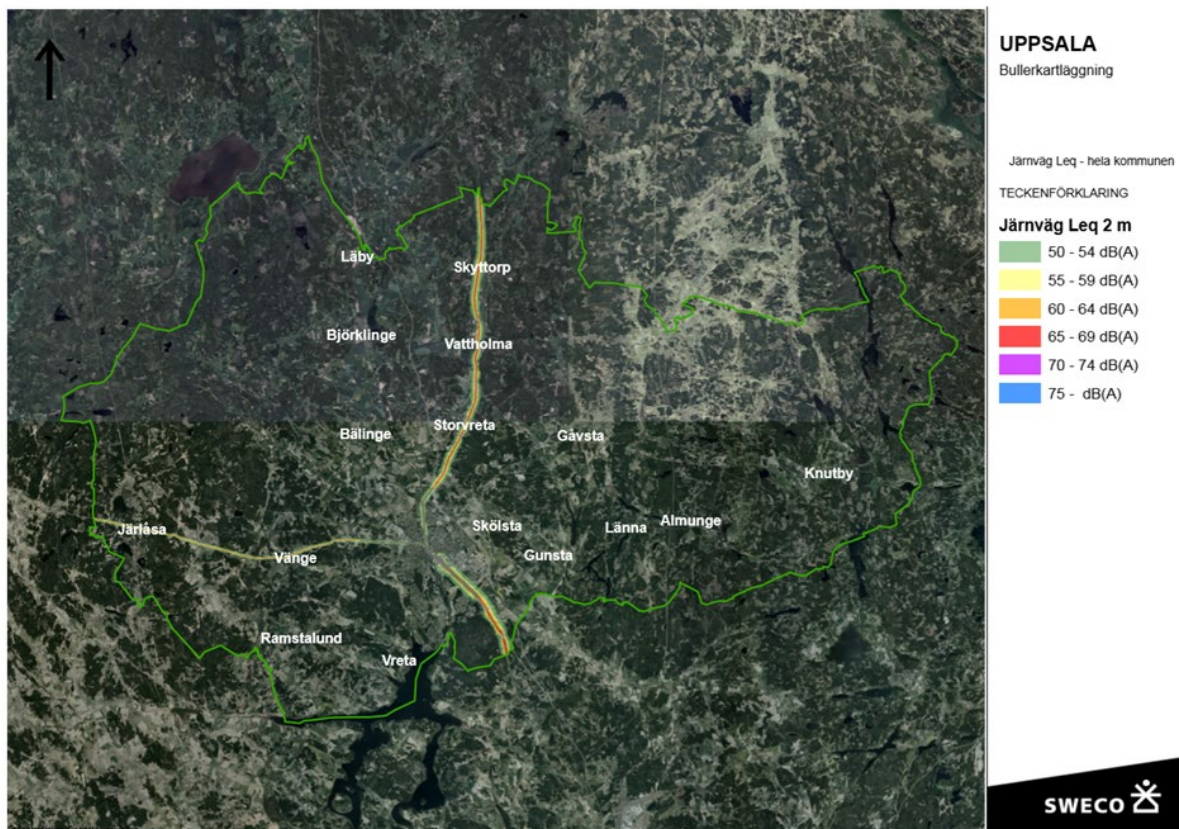
Skala (A3): 1:250 000

4. Maximal bullerutbredning från vägtrafik – Uppsala tätort



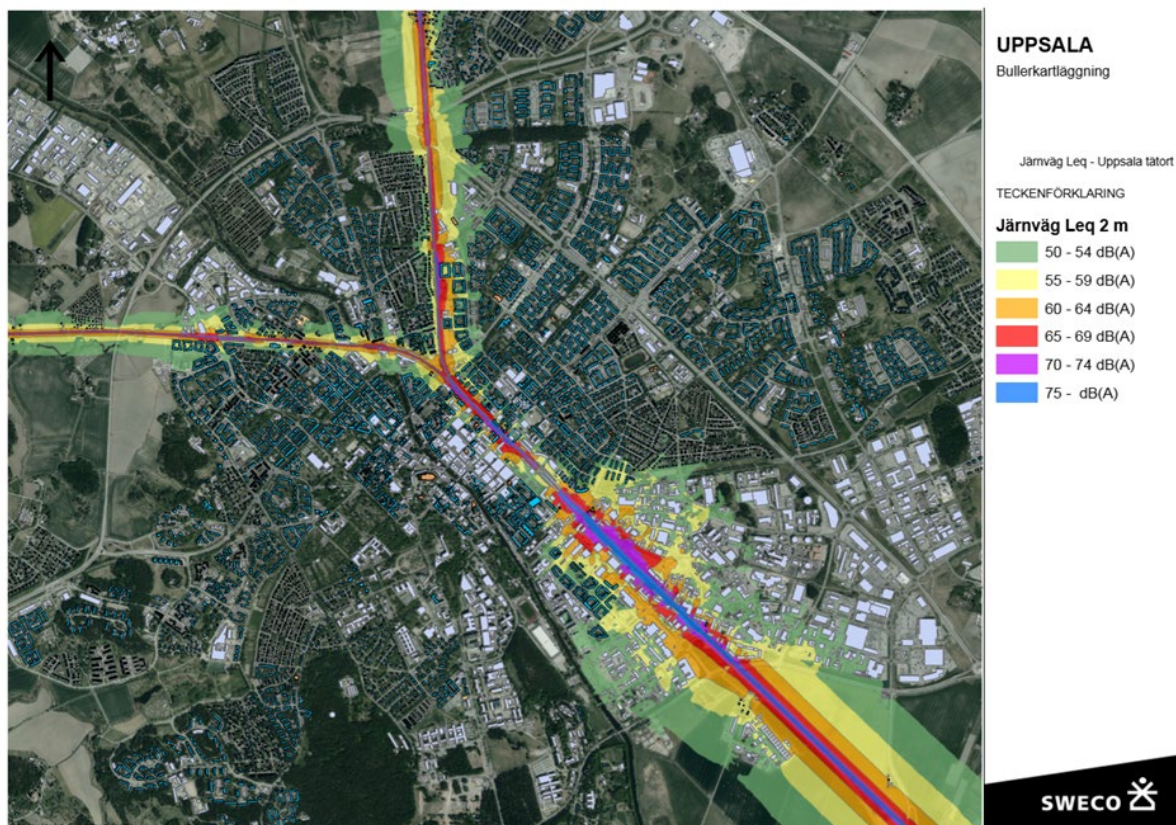
Skala (A3): 1:20 000

5. Ekvivalent bullerutbredning från järnvägstrafik – Uppsala kommun



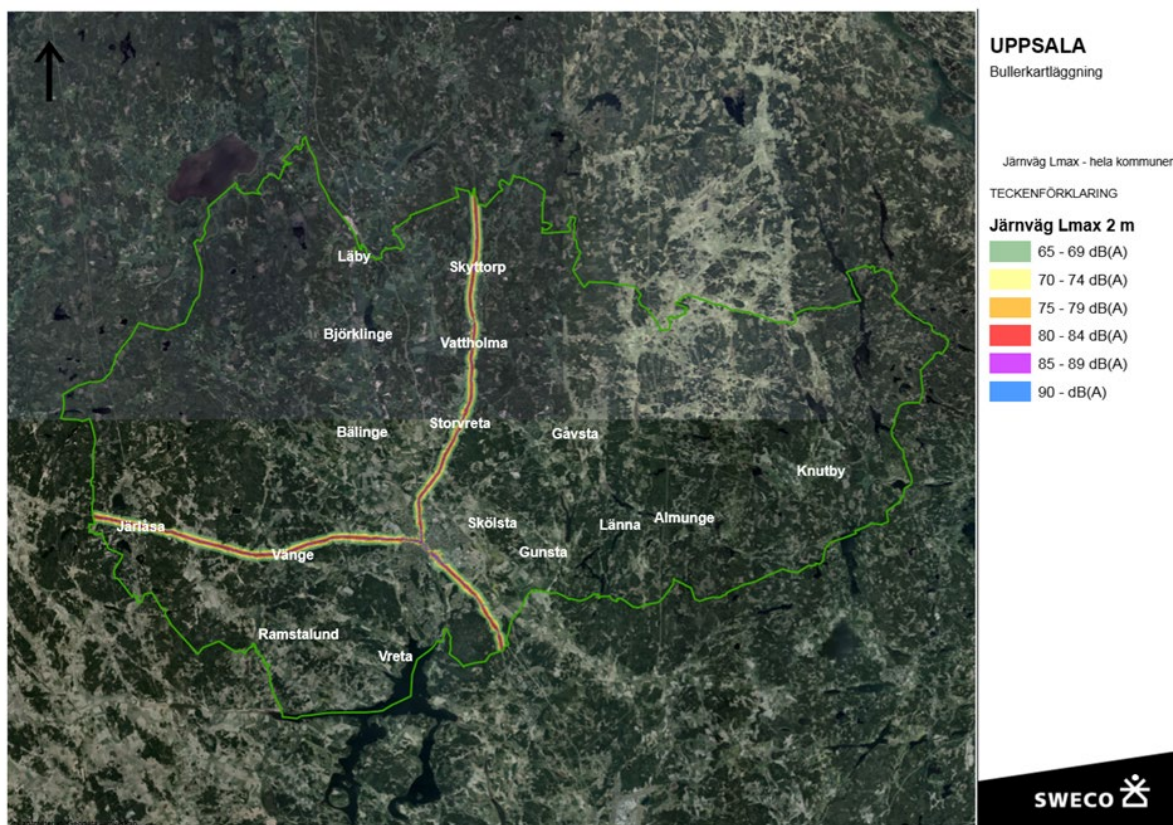
Skala (A3): 1:250 000

6. Ekvivalent bullerutbredning från järnvägstrafik – Uppsala tätort



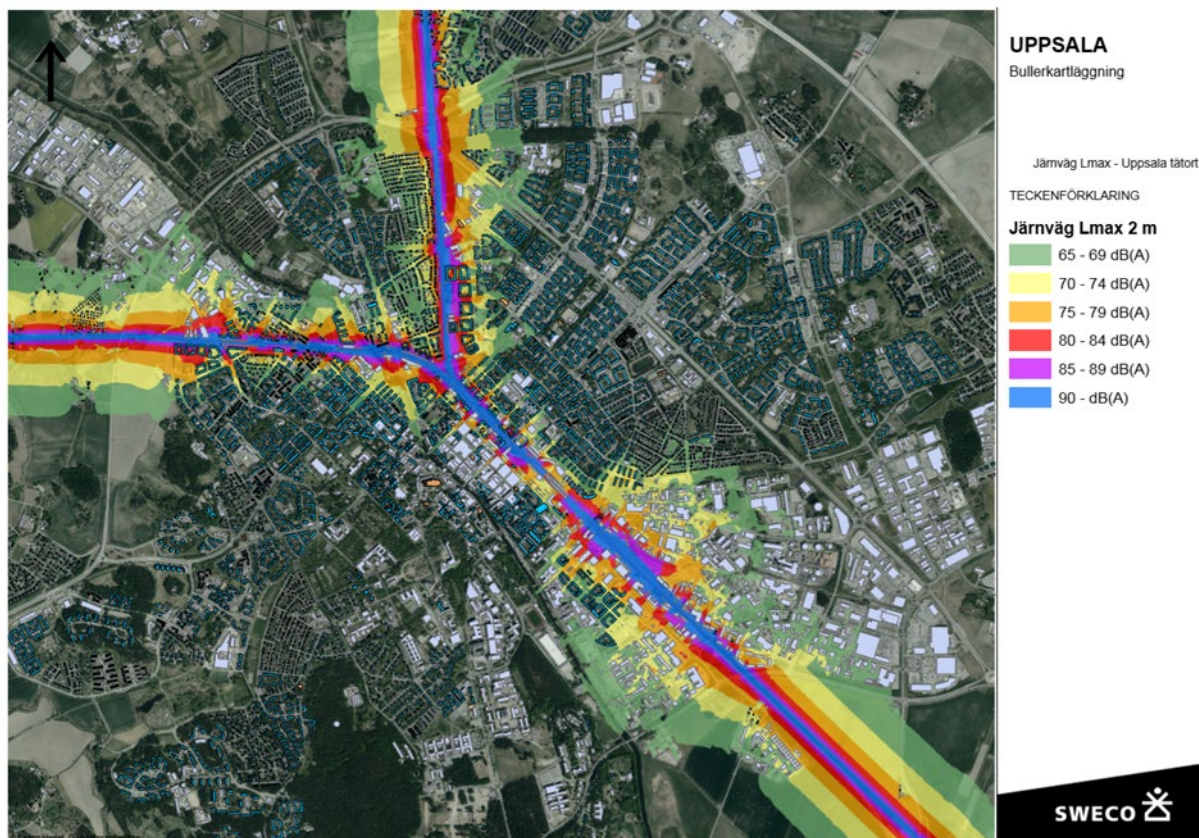
Skala (A3): 1:20 000

7. Maximal bullerutbredning från järnvägstrafik – Uppsala kommun



Skala (A3): 1:250 000

8. Maximal bullerutbredning från järnvägstrafik – Uppsala tätort



Skala (A3): 1:20 000

Stadsbyggnadsförvaltningen
Bilaga 3Datum:
2020-11-24Diarienummer:
KSN-2019-03157Handläggare:
Ida Gottberg

Bullerutsatta förskolor, skolor, fritidshem

Detta dokument är en bilaga till tjänsteskrivelse gällande *Handlingsplan för trafikbuller*. Bilagan förtydligar vilka förskolor, skolor och fritidshem vars gårdar är mest bullerutsatta i kommunen och kan vara aktuella för åtgärd, dvs. listan visar inte vilka gårdar som ska åtgärdas inom handlingsplanens period. Lämpliga åtgärder för samtliga gårdar utreds dock och föreslås av konsult på uppdrag av Stadsbyggnadsförvaltningen 2020.

De utpekade platserna är hämtade främst från miljöförvaltningens rapport *Trafikbuller och luftföroreningar på förskolegårdar och grundskolegårdar i Uppsala kommun* daterad 2019-11-20. Miljöförvaltningens lista har avgränsats till att gälla buller från vägtrafik från kommunala vägar där andel av gården över 55 dBA är minst 40 procent. Stadsbyggnadsförvaltningen har lagt till bullerutsatta fritidshem. Listan i tabellen visar på en principiell turordning för åtgärd utifrån andel bullerutsatt gård (vägtrafik), antal barn och deras ålder.

Tabell. Bullerutsatta förskolor, skolor, fritidshem med minst 40 procent andel av gården över riktvärdet 55 dBA

Förskola/Skola/Fritidshem	Andel över 55 dBA ekvivalent	Ålder/antal barn	Markägare
1. Jensen förskola Uppsala	100	1-5 år, 59 barn	Uppsalahem AB
2. Svartbäckens Montessoriförskola	100	1-5 år, 40 barn	Uppsalahem AB
3. Estia Förskola	70	1-6 år, 45 barn	Uppsala kommun Skolfastigheter AB
4. Johannesbäcksskolan	40	6-12 år, 388 barn	
5. Uppsala Enskilda skola	100	6-11 år, 241 barn	Uppsala Science park KB
6. Österledskyrkans fritids	90	7-11 år, 90 barn	Österledskyrkans i Gamla Uppsala
7. Vaksalaskolan	40	6-15 år, 574 barn	Uppsala kommun Skolfastigheter AB

8. Raoul Wallenbergsskolan Uppsala	100	12-15 år, 248 barn	Uppsala kommun Skolfastigheter AB
9. Nannaskolan	100	12-15 år, 451 barn	Uppsala kommun Skolfastigheter AB

Stadsbyggnadsförvaltningen
Bilaga 4Datum:
2020-11-23Diarienummer:
KSN-2019-03157
GSN-2018-3637Handläggare:
Ida Gottberg

Ekonomiska konsekvenser

Detta dokument är en bilaga till tjänsteskrivelse gällande *Handlingsplan för trafikbuller*. Syftet är att beskriva ekonomiska konsekvenser för planerade åtgärder. Angivna kostnader omfattar inte eventuella ekonomiska konsekvenser av en revidering av handlingsplanen. Handlingsplanen finansieras genom att åtgärderna inarbetas i budgetprocessen.

Nedan beskrivs uppskattad kostnad för att genomföra bullerskyddsåtgärder vid förskolor/skolor/fritidshem som inte rymms under ordinarie verksamhet eller inom andra pågående projekt. Tabell 1 redovisar anläggningskostnad för bullerskärmar för att klara respektive riktvärde. Det vill säga den sammanlagda kostnaden för perioden 2022–2023 blir uppskattningsvis antingen 3, 3 eller 2, 2 miljoner kr fördelat på investeringsmedel och driftmedel. Investeringskostnaden rymms i nuvarande investeringsplanering för 2022–2023. Drift avser anläggningskostnad för uppförande av skärm på privat mark, detta är en tillkommande kostnad som inte tidigare har planerats för.

Tabell 1. Ekonomiska konsekvenser för Handlingsplan för trafikbuller beroende på om riktvärde 50 eller 55 dBA ska klaras på gårdar för förskolor/skolor/fritidshem.

Åtgärd	Investering	Drift	Totalt
Bullerskyddsåtgärder vid 5 förskolor/skolor/fritidshem för att klara riktvärdet 50 dBA .	1,9 miljoner	1,4 miljoner	3,3 miljoner
Bullerskyddsåtgärder vid 5 förskolor/skolor/fritidshem för att klara riktvärdet 55 dBA .	1,4 miljoner	0,8 miljoner	2,2 miljoner

Schablonkostnaden 3600 kr/m² ¹ för bullerskärmar har använts för att uppskatta anläggningskostnaden. Anläggningskostnader för skärmar kan dock variera kraftigt beroende på grundläggningsförutsättningar och materialval. Exempelvis kostar en grön skärm 15-25 tkr/m för 2 m hög grön skärm, ca dubbelt så mycket som en klassiskt träskärm. ²Tillkommande kostnader för i vissa fall rivning av befintlig skärm, skyddsåtgärder under arbete på väg, omledning av trafik m.m är inte redovisat.

¹Trafikverkets verktyg Väg-BUSE, (programversion 2020, prisnivå 2017)
<https://www.trafikverket.se/tjanster/system-och-verktyg/Prognos-och-analysverktyg/BUSE/>
sida senast uppdaterad/granskad 2020-06-15. Prisuppgifterna används i verktyget för samhällsekonomisk beräkning av bulleråtgärder i anslutning till vägtransportssystemet och avser investeringsprojekt.

² Gröna lösningar för en bättre ljudmiljö, Stockholm stad 2019

Aktiverande styrdokument

Datum:
2020-11-23

Diarienummer:
KSN-2019-03157

Beslutsfattare:
Kommunstyrelsen

Dokumentansvarig:
Gatu- och samhällsmiljönämnden

Handlingsplan för trafikbuller

Inledning

Handlingsplan för trafikbuller är upprättad av Uppsala kommun i enlighet med förordning (2004:675) om omgivningsbuller. Handlingsplanen bedöms uppfylla förordningens krav på innehåll för åtgärdsprogram tillsammans med redovisat beslutsunderlag vid antagande av handlingsplanen i kommunstyrelsen.

Handlingsplanen för trafikbuller ska i så hög utsträckning som möjligt arbeta i riktning mot ett hållbarare transportsystem där föreslagna åtgärder på ett naturligt sätt sammanfaller med önskvärda effekter inom andra områden, som exempelvis Åtgärdsprogrammet för luftkvalitet och styrdokument för trafik och mobilitet.

Möjligheten till att minska buller vid källan är att föredra framför åtgärder för att reducera ljudet mellan "källa" och "mottagare" eftersom åtgärderna ska komma så många människor som möjligt till godo. Att minska ljudet vid källan kan dock vara en tidskrävande process eftersom det framför allt handlar om att minska trafiken vilket är en stor utmaning i en växande stad som Uppsala. I avvaktan på denna typ av åtgärder kommer det att vara nödvändigt att rikta insatser med bullerskyddsåtgärder till framför allt enskilda bostäder, bostadsområden och skolor med syftet att minska invånarnas dagliga exponering för buller. Handlingsplan för trafikbuller fokuserar därför på skyddsåtgärder och lämnar trafikstyrande åtgärder till styrande dokument för trafik och mobilitet.

Åtgärderna är indelade i åtgärdsområdena *Fysisk planering, Fastighetsnära åtgärder, Förskolor och skolor, Åtgärder vid källan, Naturområden, parker och tysta områden samt Information till allmänheten*. I samband med beskrivning av åtgärden anges vilken nämnd som är ansvarig för åtgärden samt när åtgärden ska genomföras.

Syfte

Handlingsplan för trafikbuller förtydligar genomförande och uppföljning av de långsiktiga målen avseende buller som återfinns i översiktsplan 2016 och i kommunens inriktningsmål. Det huvudsakliga syftet med handlingsplanen är att minska kommuninvånarnas exponering för buller.

I samband med fysisk planering gäller syftet trafikbuller och omgivningsbuller generellt, övriga åtgärder är avgränsade till att minska exponeringen av buller från vägtrafik i befintlig miljö.

Omfattning

Handlingsplan för trafikbuller är upprättad av Uppsala kommun i enlighet med förordning (2004:675) om omgivningsbuller. Handlingsplanen bedöms uppfylla förordningens krav på innehåll för åtgärdsprogram tillsammans med redovisat beslutsunderlag vid antagande av handlingsplanen i kommunstyrelsen. Förordningen anger att ett åtgärdsprogram ska innehålla en långsiktig strategi för hantering av buller och effekten av buller, vid behov även en minskning av buller. Denna handlingsplan föregås inte av ett specifikt program för omgivningsbuller, kommunen anser dock att kommunen har befintliga långsiktiga mål som omfattar omgivningsbuller inom kommunens inriktningsmål samt översiktsplan 2016.

Handlingsplanen gäller för perioden 2021-2023. Där åtgärden är en utredning tidigare än 2023 är avsikten att handlingsplanen ska revideras senast 2022 för att omfatta ytterligare åtgärder 2023 baserat på utredningarnas resultat.

Avgränsning

Handlingsplanen omfattar inte trafikstyrande åtgärder i befintlig miljö, denna typ av åtgärder hanteras i styrande dokument för trafik och mobilitet.

Kartläggningen av omgivningsbuller i Uppsala kommun 2017 omfattar buller från väg- och spårtrafik. Handlingsplan för trafikbuller 2021-2023 omfattar åtgärder vid källan, förebyggande åtgärder i planeringsprocessen samt skyddsåtgärder för befintlig miljö. I planeringsprocessen har kommunen (Plan- och byggnadsnämnden och Gatu- och samhällsmiljönämnden) rådighet att förebygga att invånare exponeras för buller oavsett källa. För åtgärder vid källan samt skyddsåtgärder omfattar handlingsplanen enbart åtgärder vid kommunala vägar där Gatu- och samhällsmiljönämnden är väghållare. Handlingsplanen omfattar inte åtgärder vid enskilda vägar eller statliga vägar och spårvägar.

Ansvar, genomförande och spridning

Gatu- och samhällsmiljönämnden är samordnande ansvarig nämnd för merparten av åtgärderna. Miljö- och hälsoskyddsnämnden är samordningsansvarig för en åtgärd. För vissa åtgärder anges en eller flera delansvariga nämnder. Dessa är:

- Miljö- och hälsoskyddsnämnden (MHN)
- Plan- och byggnadsnämnden (PBN)
- Utbildningsnämnden (UBN)
- Kulturnämnden (KTN)

Målen åtgärder och ansvariga

Åtgärderna är indelade i åtgärdsområdena *Fysisk planering, Fastighetsnära åtgärder, Förskolor och skolor, Åtgärder vid källan, Naturområden, parker och tysta områden samt Information till allmänheten.*

För varje åtgärdsområde anges ett långsiktigt mål, dessa kommer från specificeringar av kommunens inriktningsmål. Långsiktiga mål gällande omgivningsbuller återfinns även i Översiktsplan 2016. I samband med beskrivning av åtgärden anges vilken nämnd eller nämnder som är ansvarig för åtgärden samt när åtgärden ska genomföras.

Kommunens inriktningsmål

Följande av kommunens inriktningsmål bedöms omfatta hantering av omgivningsbuller:

- *Uppsalas stad och landsbygd ska växa genom ett hållbart samhällsbyggande*
Innebär bland annat att "...Stads- och landsbygdsutvecklingen ska säkerställa likvärdig tillgång till boende, kommunikationer, samhällsservice och offentliga platser och planeras med minsta möjliga påverkan på miljö, klimat och människors hälsa"

- *Uppsala ska vara tryggt och attraktivt att leva, verka och vistas i* Innebär bland annat att "...Uppsala ska präglas av attraktiva natur- och kulturmiljöer".
- *Uppsala ska vara jämlikt och inkluderande med goda förutsättningar för folkhälsa och livskvalitet* Innebär bland annat "...Alla ska erbjudas en livsmiljö där de kan växa, utvecklas och må bra oavsett individuella förutsättningar".

Översiktsplan 2016

En av översiktsplanens prioriteringar är "Goda ljudmiljöer och god luft- och vattenkvalitet" där goda ljudmiljöer innebär en ansvarsfull bullerhantering för livskvalitet och stadsutveckling. Vidare anges att tysta platser och områden i stad- och tätorter ska identifieras, utvecklas och värnas.

Bland översiktsplanens tematiska riktlinjer anges att en god hälsosam ljudmiljö ska eftersträvas genom att följa riktlinjer för buller, både inomhus och utomhus- samt att alla bullerkällor ska beaktas (så som vägtrafikbuller, spårtrafikbuller, industribuller, flygbuller). Vidare anges att tillgång till tysta områden samt andra områden med lugnare ljudmiljöer (som erbjuder förutsättningar för återhämtning och rekreation även i stad- och tätorter), ska beaktas, skapas och värnas.

I översiktsplanen beskrivs en inriktning i stadens utveckling som innebär en ökad bebyggelsestäthet i centrala delar. Vid bostadskomplettering i områden där riktvärden för buller överskrids på trafiksidan ska ljudmiljön på innergårdar därför ges särskild vikt. Vid etableringar av skolor och förskolor i tätbebyggda områden ska bullerfrågan tas i beaktning vid planering av skolgårdar. Översiktsplanen betonar vikten av att skapa nya samt skydda befintliga områden med god ljudmiljö. En god ljudmiljö är inte nödvändigtvis en helt tyst miljö, utan snarare en lugn miljö. Den är inte utsatt för oönskat eller skadligt ljud orsakat av människors verksamhet. Parker, tätortsnära friluftsområden och andra idag opåverkade områden är exempel på sådana miljöer och ska därför värnas mot bullerpåverkan. Kommunen ska aktivt arbeta för att utveckla stadens grönstruktur så att invånarna får tillgång till olika sociotopsvärden inom rimligt avstånd.

Översiktsplanen lyfter fram användning av ekosystemtjänster som en prioritering och anger specifikt att förutsättningar ska säkerställas för att viktiga ekosystemtjänster tas tillvara, förstärkas och integreras där så är möjligt i all mark- och bebyggelseutveckling. Bullerdämpning är i sig en reglerande ekosystemtjänst när dämpningen kommer från naturen (tex. mjuk mark som en gräsyta dämpar bättre än hård mark) Gröna bullerskydd kan dock genom grönskan bidra till fler ekosystemtjänster (pollinering, renare luft, hälsa och inspiration).

Fysisk planering

Mål: Stads- och landsbygdsutvecklingen ska säkerställa likvärdig tillgång till boende, kommunikationer, samhällsservice och offentliga platser och planeras med minsta möjliga påverkan på miljö, klimat och människors hälsa.

Syftet med åtgärden att samordna tolkning av gällande lagstiftning är att genom att fastställa förhållningssätt avseende tolkning av lagstiftning (framför allt av förordning (2015:216) om trafikbuller vid bostadsbyggnader) bidra till att stads- och landsbygdsutvecklingen planeras med minsta möjliga påverkan på människors hälsa. Att fastställa förhållningssätt till lagstiftningen tjänar även som syfte att öka medvetenheten om bullrets negativa effekter på människor och vikten av goda

Ljudmiljöer, liksom öka medvetenheten om sambandet mellan hållbart resande och buller. Genom att följa upp bullersituationen i nybyggda områden fås en återkoppling på om målet uppfylls.

Åtgärd	Samordnings-ansvarig	Delansvarig	År för genomförande
Samordna tolkning av gällande lagstiftning för buller i planeringen.	GSN	PBN MHN	2021–2022
Följa upp faktisk bullersituation jämfört med det som fastslogs avseende buller i detaljplan.	MHN	GSN	2021

Fastighetsnära åtgärder

Mål: Alla ska erbjudas en livsmiljö där de kan växa, utvecklas och må bra oavsett individuella förutsättningar.

Genom bullerskyddsåtgärder vid bostadsfastigheter bidrar kommunen till att inomhusmiljön förbättras hos invånare som bor i äldre bostäder där äldre byggregler inte ger tillräckligt bullerskydd. Genom att utreda behovet av att sänka kriteriet på 65 dBA dygnsekvivalent ljudnivå utomhus och uppdatera riktlinjerna därefter kommer kommunen närmare målet.

Åtgärd	Samordnings-ansvarig	Delansvarig	År för genomförande
Utreda behov och ekonomiska konsekvenser av sänkning av gräns (ljudnivå vid fasad) för bullerskyddsbidrag.	GSN		2021
Uppdatera riktlinjerna för bullerskyddsbidrag.	GSN		2021
Inventering av skick på befintliga bullerskärmar i Uppsala kommun och bedömning av upprustning eller borttagande av dem. Vid bedömning ska behov av absorberande material, gröna skärmar och genomsiktighet beaktas.	GSN	PBN	2022

Förskolor och skolor

Mål: Alla ska erbjudas en livsmiljö där de kan växa, utvecklas och må bra oavsett individuella förutsättningar

Målet i översiktsplan är att riktvärden för buller ska nås både inomhus och utomhus. För befintliga skolgårdar (inklusive gård vid fritidshem) och förskolegårdar finns Naturvårdsverkets riktvärde 55 dBA ekvivalent nivå. Riktvärdet för nyetablering av skolor, förskolor och fritidshem är 50 dBA. Båda riktvärden gäller för de delar av gården som är avsedda för lek, vila och pedagogisk verksamhet.

För att uppfylla målet är inriktningen på åtgärdsområdet att samtliga skol- och förskolebarn ska kunna vistas utomhus på skol- och fritidsgårdar där trafikbullernivåerna är högst 50 dBA ekvivalentnivå på de delar av gården som är avsedda för lek, vila och pedagogisk verksamhet. För befintliga skolgårdar kan det dock vara svårt att komma ner till 50 dBA utan att göra större trafikåtgärder eller omlokaliseringar. För handlingsplanens period innebär det att där åtgärder planeras genomföras ska åtgärder för att klara det långsiktiga riktvärdet på 50 dBA utredas samt övervägas.

Åtgärd	Samordningsansvarig	Delansvarig	År för genomförande
Slutföra bullerskyddsåtgärder vid två förskolor enligt tidigare åtgärdsprogram.	GSN		2021-2022
Genomföra bullerskyddsåtgärder för minst 5 skol/förskole/fritidsgårdar med 40 procent eller större andel över riktvärdet 55 dBA.	GSN		2021-2023
Utreda möjligheten (omfattning, behov, intresse, praktiska frågor) att införa ett bidragssystem för att hjälpa (kommunala och privata) skolor, förskolor och fritidshem och fritidsklubbar att bullersanera sina lokaler eller vistelsezoner.	GSN	UBN KNT	2022

Åtgärder vid källan

Mål: Alla ska erbjudas en livsmiljö där de kan växa, utvecklas och må bra oavsett individuella förutsättningar

Vägbeläggning och däck är två faktorer som påverkar ljudnivån från trafiken. Tillsammans med trafikstyrande åtgärder i styrdokument för trafik och mobilitet är minskad användning av dubbdäck och ökad användning av lågbullerbeläggning åtgärder vid källan som kan bidra till minskad ljudnivå såväl utomhus som inomhus. För vägar som ska tillåtas ett högre trafikflöde kan lågbullrande beläggning komplettera andra skyddsåtgärder för att riktvärden inomhus ska nås. År för genomförande avser införande av arbets sätt.

Åtgärd	Samordningsansvarig	Delansvarig	År för genomförande
Utreda lämplighet och möjlighet att införa dubbdäcksförbud på ytterligare en centralt belägen, särskilt buller- och luftföroreningsexponerad gata (samordnas med styrande dokument för luftkvalitet).	GSN		2021

Aktivt överväga mindre bullrande beläggning som alternativ vid asfaltsomläggning och nyanläggning av gata.	GSN	PBN	2022
--	-----	-----	------

Naturområden, parker och tysta områden

Mål: Uppsala ska präglas av attraktiva natur- och kulturmiljöer

Genom bullerskyddsåtgärder för att skapa en tystare miljö i områden med höga natur och kulturvärden bidrar åtgärderna till att göra områdena mer attraktiva. Under 2020 identifieras tystare områden i Uppsala, dels de tysta under 45 dBA ekvivalent, dels de med god ljudmiljö 45–50 dBA ekvivalent och de med lugnare ljudmiljö 50-55 dBA. 2021 väljs ett särskilt tyst område av Gatu- och samhällsmiljönämnden för att utvecklas (med bullerskyddsåtgärder eller andra åtgärder för att öka attraktiviteten) och värnas. Även minst en tätortsnära bullerutsatt park väljs ut för att skapa en god ljudmiljö centralt i Uppsala. Utredningar sker 2021 med eventuella bullerskyddsåtgärder i en reviderad handlingsplan 2022. Det anges i översiktsplan att andra områden med lugnare ljudmiljöer ska beaktas, skapas och värnas, en utredning om lämplig placering av en låg (och eventuell grön) skärm utreds därför under 2022.

Åtgärd	Samordningsansvarig	Delansvarig	År för genomförande
Utreda hur ett särskilt tyst område med höga natur- och kulturvärden i Uppsala kommun ska anordnas.	GSN	KTN	2021
Utredning om möjlig placering av låg bullerskärm (om max en meters höjd) längs en särskilt trafikerad gata i närhet till parker och/eller grönområden, skola/förskola och bostäder.	GSN	PBN UBN KTN	2021
Utredning om åtgärder i minst en tätortsnära bullerutsatt park för att skapa en god ljudmiljö centralt i Uppsala.	GSN		2022

Information till allmänheten

Mål: Alla ska erbjudas en livsmiljö där de kan växa, utvecklas och må bra oavsett individuella förutsättningar

Genom information till allmänheten är syftet att Uppsalas invånare får en ökad medvetenhet om sitt eget bidrag till trafikbuller som på sikt kan leda till beteendeförändringar och konkreta åtgärder som minskar stadens ljudnivå. Även information till allmänheten om tysta områden bidrar till målet att alla ska erbjudas en livsmiljö där de kan må bra, särskilt information om tillgänglighet och vägbeskrivning (gång/cykel/kollektivtrafik/bil/parkering).

Åtgärd	Samordnings-ansvarig	Delansvarig	År för genomförande
Riktade kampanjer ex. via kommunens hemsida eller i sociala medier, med syfte att ge invånarna råd om hur de själva kan bidra till minskad bullerpåverkan (ex. däckval, körsätt, sänkt hastighet, elfordon).	GSN	MHN	2021
Ta fram en informationsbroschyr med kartor och väg- och tillgänglighetsbeskrivning för tystare områden i Uppsala.	GSN	MHN	2022

Uppföljning

Gatu- och samhällsmiljönämnden är ansvarig för genomförande av handlingsplanen och har därmed det övergripande ansvaret för uppföljning och utvärdering av handlingsplanen. Alla nämnder ska årligen redovisa resultatet av sitt arbete med att uppfylla de uppställda åtgärderna till kommunstyrelsen. Gatu- och samhällsmiljönämnden följer årligen upp handlingsplanen i ordinarie programuppföljning. Kommunstyrelsen kan sedan revidera handlingsplanen vid behov, dock senast 2022 för att resultat av utredningar ska kunna bli konkreta åtgärder. Revidering ska ske genom gemensam beredning och i samråd med externa intressenter.

Relaterade dokument

- Översiktsplan 2016
- Mål och budget 2020 med plan för 2021-2022
- Kommande styrdokument för mobilitet och trafik
- Åtgärdsprogram för luftkvalitet
- Riktlinjer för utemiljöns yta och kvalitet vid förskolor och grundskolor

Öhlund Olof

Från: Gottberg Ida
Skickat: den 16 september 2022 10:17
Till: Öhlund Olof
Kopia: Kaden Heike; Västibacken Tove
Ämne: Sv: Protokoll - tillsynsmöte luft buller

Hej! Se nedan återkoppling på frågor från tillsynsmötet.

Uppdaterad uppskattning av kostnad för uppförande av bullerskydd vid Norlandia Förskolor Svartbäcken: **1,7 mkr jmf med tidigare 600 tkr**
Estia förskola och Johannesbäcksskolan gårdssytor: **8,8 mkr jmf med tidigare ca 2 mkr**

Vi återkommer inom kort med ytterligare info om tidplan för uppförandet av ovan skärmar.

För att övervaka att luftkvaliteten inte försämras på vissa gatuavsnitt i Uppsala bör mätningar av trafikflöden under år 2022 också ske på:
Luthagesplanaden (öster om Kyrkogårdsgatan) **Ja mätning vid Luthagsbron**
Övre Slottsgatan **Ja (gropgränd-åsgränd)**
S:t Olofsgatan (S:t Olofsbron) **Ja**
Ö:a Ågatan (norr om Strandbodgatan) **Ja**
Väderkvarnsgatan (väster om Vaksala torg) **Ja (råbyvägen-höganäsgatan)**

Med vänliga hälsningar

IDA GOTTBURG
Trafikplanerare

Postadress: Uppsala kommun,
stadsbyggnadsförvaltningen, 753 75 Uppsala
Besöksadress: Stadshusgatan 2
Telefon: 018-727 18 83
E-post: ida.gottberg@uppsala.se ; webbadress: www.uppsala.se

Gatu- och samhällsmiljönämnden i Uppsala kommun behandlar personuppgifter för att kunna utföra sina uppdrag.
[Information om dina rättigheter och hur Uppsala kommun behandlar personuppgifter](#)

Från: Öhlund Olof <olof.ohlund@uppsala.se>
Skickat: den 6 september 2022 16:28
Till: Västibacken Tove <tove.vastibacken@uppsala.se>; Gottberg Ida <ida.gottberg@uppsala.se>
Kopia: Kaden Heike <Heike.Kaden@uppsala.se>
Ämne: Protokoll - tillsynsmöte luft buller

Hej,

Bifogat kommer protokoll från förra veckans tillsynsmöte om luft och buller.

Ida, bra om du skickar mig uppdaterad kostnad för bullerskydd (totalkostnad per bullerskärm) senast 16 september.

Hör av er till mig om ni har några frågor.

MVH

Olof Öhlund

Hälsoskydd
Miljöförvaltningen

Postadress: Uppsala kommun, 753 75 Uppsala
Besöksadress: Stadshusgatan 2, 753 21 Uppsala
Telefon (direkt): 018-727 43 42
Telefon (växel): 018-727 00 00
E-post: olof.ohlund@ uppsala.se

Stadsbyggnadsförvaltningen
Bilaga 3Datum:
2020-11-24Diarienummer:
KSN-2019-03157Handläggare:
Ida Gottberg

Bullerutsatta förskolor, skolor, fritidshem

Detta dokument är en bilaga till tjänsteskrivelse gällande *Handlingsplan för trafikbuller*. Bilagan förtydligar vilka förskolor, skolor och fritidshem vars gårdar är mest bullerutsatta i kommunen och kan vara aktuella för åtgärd, dvs. listan visar inte vilka gårdar som ska åtgärdas inom handlingsplanens period. Lämpliga åtgärder för samtliga gårdar utreds dock och föreslås av konsult på uppdrag av Stadsbyggnadsförvaltningen 2020.

De utpekade platserna är hämtade främst från miljöförvaltningens rapport *Trafikbuller och luftföroreningar på förskolegårdar och grundskolegårdar i Uppsala kommun* daterad 2019-11-20. Miljöförvaltningens lista har avgränsats till att gälla buller från vägtrafik från kommunala vägar där andel av gården över 55 dBA är minst 40 procent. Stadsbyggnadsförvaltningen har lagt till bullerutsatta fritidshem. Listan i tabellen visar på en principiell turordning för åtgärd utifrån andel bullerutsatt gård (vägtrafik), antal barn och deras ålder.

Tabell. Bullerutsatta förskolor, skolor, fritidshem med minst 40 procent andel av gården över riktvärdet 55 dBA

Förskola/Skola/Fritidshem	Andel över 55 dBA ekvivalent	Ålder/antal barn	Markägare
1. Jensen förskola Uppsala	100	1-5 år, 59 barn	Uppsalahem AB
2. Svartbäckens Montessoriförskola	100	1-5 år, 40 barn	Uppsalahem AB
3. Estia Förskola	70	1-6 år, 45 barn	Uppsala kommun Skolfastigheter AB
4. Johannesbäcksskolan	40	6-12 år, 388 barn	
5. Uppsala Enskilda skola	100	6-11 år, 241 barn	Uppsala Science park KB
6. Österledskyrkans fritids	90	7-11 år, 90 barn	Österledskyrkans i Gamla Uppsala
7. Vaksalaskolan	40	6-15 år, 574 barn	Uppsala kommun Skolfastigheter AB

8. Raoul Wallenbergsskolan Uppsala	100	12-15 år, 248 barn	Uppsala kommun Skolfastigheter AB
9. Nannaskolan	100	12-15 år, 451 barn	Uppsala kommun Skolfastigheter AB