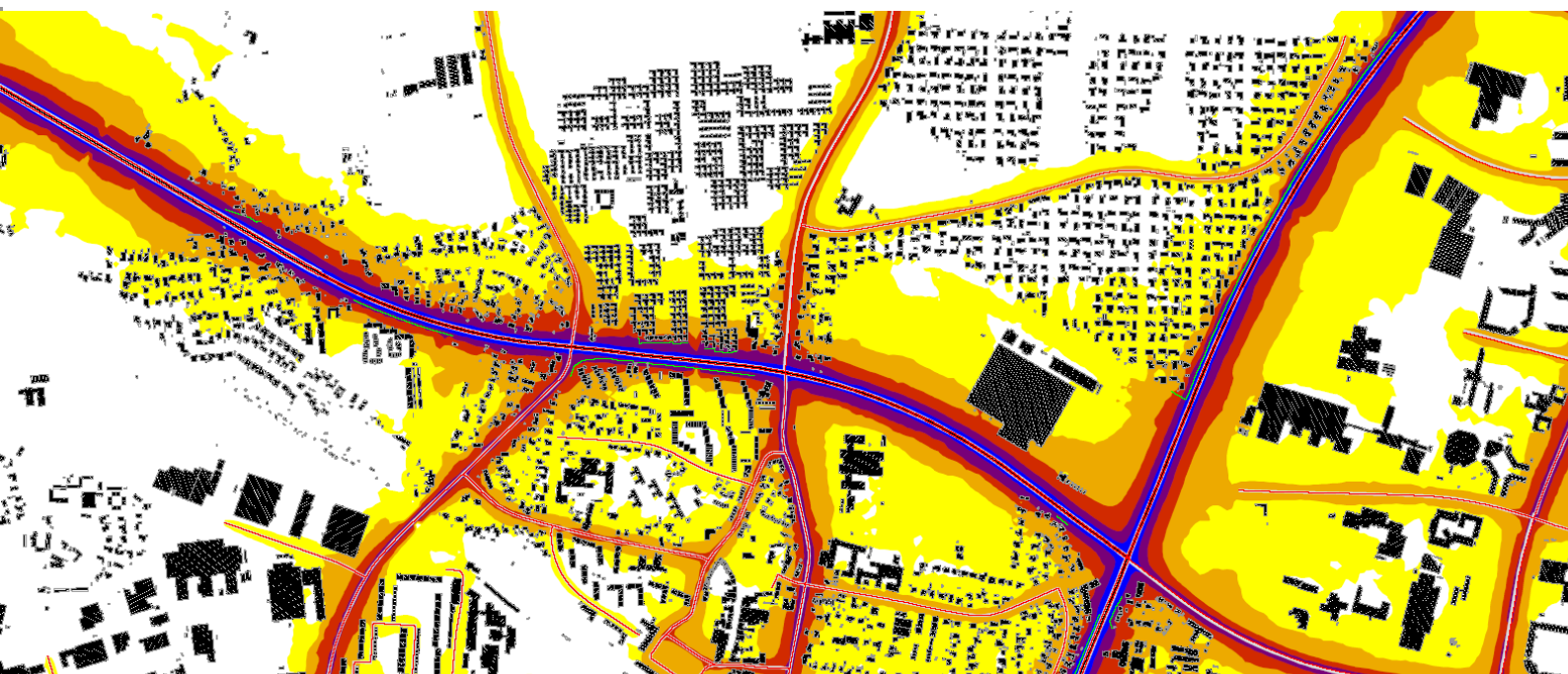


Støjhandlingsplan 2018-2023

Ballerup Kommune



Udarbejdet af: Jakob Høj, Magnus Duus Hedengran, Steen Moustgaard Mathiesen
Kontrolleret af: Jakob Høj
Godkendt af: Jakob Høj
Dato: 24.09.2018
Version: 6
Projekt nr.: 100-6404

Indholdsfortegnelse

| | | |
|-----------|--|-----------|
| 1 | Planens væsentligste punkter | 4 |
| 2 | Beskrivelse af kommunen | 4 |
| 3 | De ansvarlige myndigheder og det retslige grundlag | 5 |
| 3.1 | Det retslige grundlag | 5 |
| 3.2 | De ansvarlige myndigheder | 6 |
| 4 | Vejledende grænseværdier for vejtrafikstøj..... | 7 |
| 5 | Resumé af støjkortene | 8 |
| 6 | Personer og boliger udsat for støj..... | 10 |
| 6.1 | Stærkt støjbelastede boliger | 10 |
| 6.2 | Støjbelastede boliger med mere end 58 dB(A) | 12 |
| 7 | Allerede indført støjbekæmpelse og projekter som forberedes | 13 |
| 7.1 | Trafiksanering på Skovvej | 14 |
| 7.2 | Trafiksanering på Bueparken | 14 |
| 7.3 | Trafiksanering og afledte effekter på Vestbuen og Sydbuen | 14 |
| 7.4 | Afledte effekter på Ballerup Boulevard som følge af Frederikssundsmotorvejen | 14 |
| 7.5 | Hastighedsnedsættelse og afledte effekter på Skovlunde Byvej | 14 |
| 7.6 | Øvrige konsekvenser fra Frederikssundsmotorvejen | 15 |
| 7.7 | Støjvolde ved motorvejsanlægget ml. Ring 4 og Frederikssundsmotorvejen | 15 |
| 7.8 | Støjreducerende vejbelægninger | 15 |
| 8 | Foranstaltninger | 17 |
| 9 | Forventede effekter af støjhandlingsplanen | 17 |
| 10 | Strategi på lang sigt..... | 17 |
| 11 | Finansielle oplysninger | 18 |
| 12 | Evaluerings..... | 18 |
| 13 | Referat af offentlig høring..... | 18 |
| 14 | Referencer | 19 |

1 Planens væsentligste punkter

Med denne støjhandlingsplan ønsker Ballerup Kommune at sætte fokus på vejstøjproblemet og sætte rammerne for en indsats, som kan medvirke til at begrænse støjgenerne for kommunens borgere.

Støjhandlingsplanen løber fra 2018-2023 og afløser den forrige plan for perioden 2013-2018.

Efter bestemmelserne i Miljøstyrelsens Støjbekendtgørelse skal kommunen hver 5 år udføre en ny støjkortlægning af støjen fra vejtrafikken på det samlede vejnet i kommunen, og i forlængelse heraf udarbejde en støjhandlingsplan for den kommende 5 års periode.

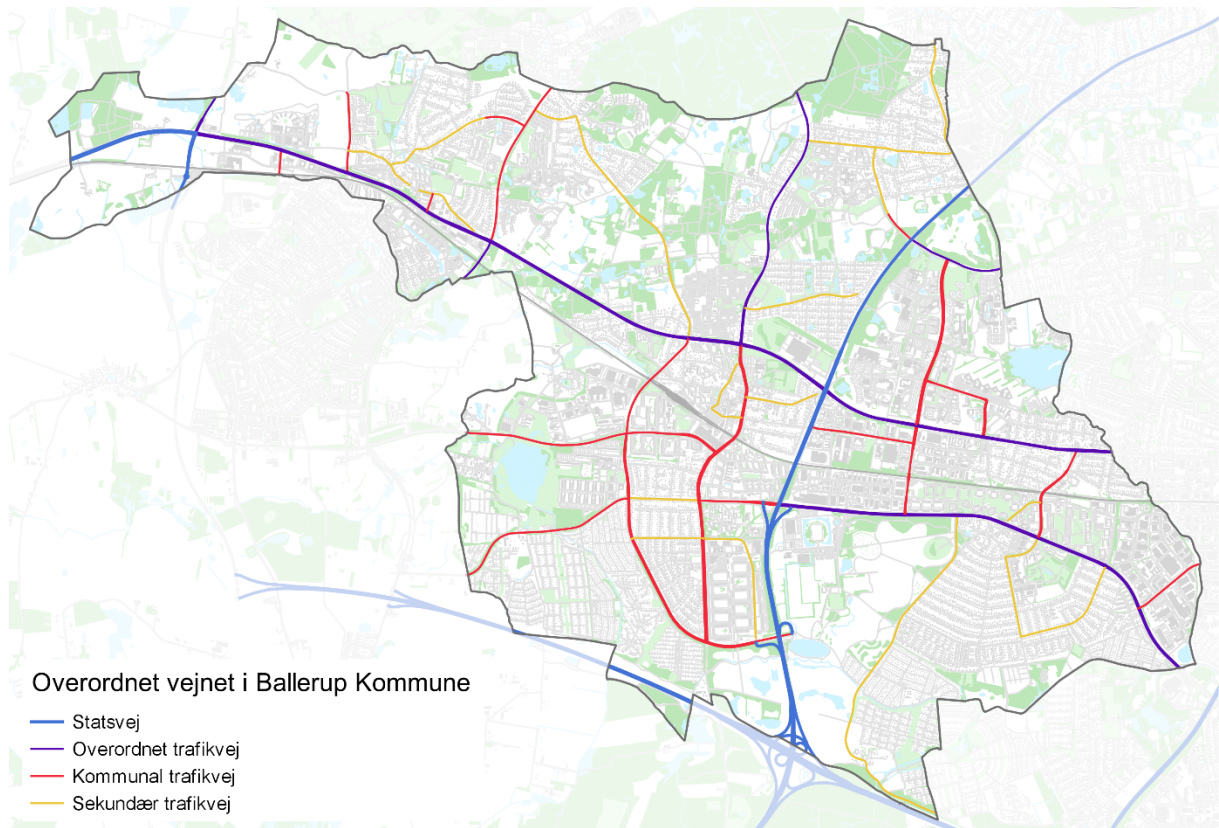
I Ballerup Kommune er ca. 10.000 personer svarende til 23% af alle borgere i kommunen belastet med et støjniveau fra trafikken på de større kommunale veje over den vejledende grænseværdi på 58 dB(A). 475 personer eller 1 % er stærkt støjbelastet med et støjniveau over 68 dB(A).

Kort fortalt indeholder støjhandlingsplanen en generel beskrivelse af kommunen, den kortlagte støj, de udsatte boliger, gennemførte projekter og kommunens strategi for fremtiden. Menuen til venstre viser et overblik over støjhandlingsplanens indhold.

2 Beskrivelse af kommunen

Ballerup Kommune er en kommune i Region Hovedstaden og er en del af det større sammenhængende byområde omkring København (Storkøbenhavn). Nabokommunerne til Ballerup er Egedal mod vest, Herlev mod øst, Furesø mod nord og Albertslund samt Glostrup mod syd.

Ballerup Kommune dækker et areal på 34 km². Pr. 1. januar 2017 havde kommunen 48.241 indbyggere fordelt i ca. 22.000 boliger. Der er 171 km kommuneveje i Ballerup Kommune samt 8 km statsveje (Frederikssundsmotorvejen samt Ring 4). Hertil kommer en række mindre private fællesveje. Det primære vejnet fremgår af figur 1.



Figur 1: Oversigtskort over det primære vejnet i Ballerup Kommune

3 De ansvarlige myndigheder og det retslige grundlag

3.1 Det retslige grundlag

I 2002 vedtog Europaparlamentet et direktiv, der skulle sikre en minimal støjeksponering for borgere i EU. Danmark har tilsluttet sig direktivet gennem støjbekendtgørelsen i 2006 der siden er blevet revideret, senest i 2017 (bekendtgørelse nr. 1065 af 09. september 2017). Derved har Danmark forpligtet sig til at gennemføre støjkortlægninger og støjhandlingsplaner til håndtering, forebyggelse og reducere af støj i tæt bebyggede områder udlagt til beboelse. Denne opgave håndteres af de kommuner, der har større sammenhængende områder med tæt bebyggelse og gener fra støj.

Resultatet af støjkortlægningen af trafikstøjen på veje i Ballerup Kommune er tilgængelig på kommunens hjemmeside: www.ballerup.dk og Miljøstyrelsens hjemmeside www.mst.dk, hvor også støjkortlægningen af trafikstøjen på jernbanen i Ballerup Kommune er tilgængelig.

Støjhandlingsplanen for Ballerup Kommune er en del af et sæt støjhandlingsplaner for kommuner i Storkøbenhavnområdet. Handlingsplanen er derfor koordineret med nabokommunerne. Støjhandlingsplanen er endvidere koordineret med øvrig relevant planlægning i Ballerup Kommune.

Ballerup Kommune er en tæt bebygget kommune i Region Hovedstaden med flere større gennemfartsveje hvor der dagligt kører store mængder trafik – bl.a. til og fra København. Ballerup Kommune har derfor sat fokus på at mindske trafikstøj, særligt i områder hvor der færdes mange men-

nesker. Det er en vision i Ballerup Kommune at reducere støj i beboede områder gennem en helhedsorienteret by- og trafikplanlægning i kombination med støjreducerende foranstaltninger.

Ballerup Kommune udarbejdede sin første støjhandlingsplan i 2008 gældende for en 5-årig periode. I 2013 blev planen revideret med en opdateret støjkortlægning og den nyeste viden inden for området.

Støjhandlingsplan 2018-2023 erstatter Støjhandlingsplan 2013-2018. Den nye handlingsplan indeholder i korte træk en kortlægning af trafikstøj på kommunens veje, vurdering af antal udsatte borgere, gennemførte projekter i de seneste 5 år samt kommunens strategi og et idekatalog med mulige løsninger i de udpegede problemområder i de kommende 5 år.

3.2 De ansvarlige myndigheder

Kommunale veje
Ballerup Kommune
Hold-an Vej 7
2750 Ballerup
www.ballerup.dk

Ballerup Kommune har det direkte ansvar for planlægning, projektering, anlæg samt drift og vedligeholdelse af de kommunale veje.

Statslige veje i Ballerup Kommune
Vejdirektoratet
Niels Juels Gade 13
1059 København K
www.vd.dk

Vejdirektoratet har det direkte ansvar for planlægning, projektering, anlæg samt drift og vedligeholdelse af statsvejnettet.

Statslige jernbaner i Ballerup Kommune
Banedanmark
Amerika Plads 15
2100 København Ø
www.bane.dk

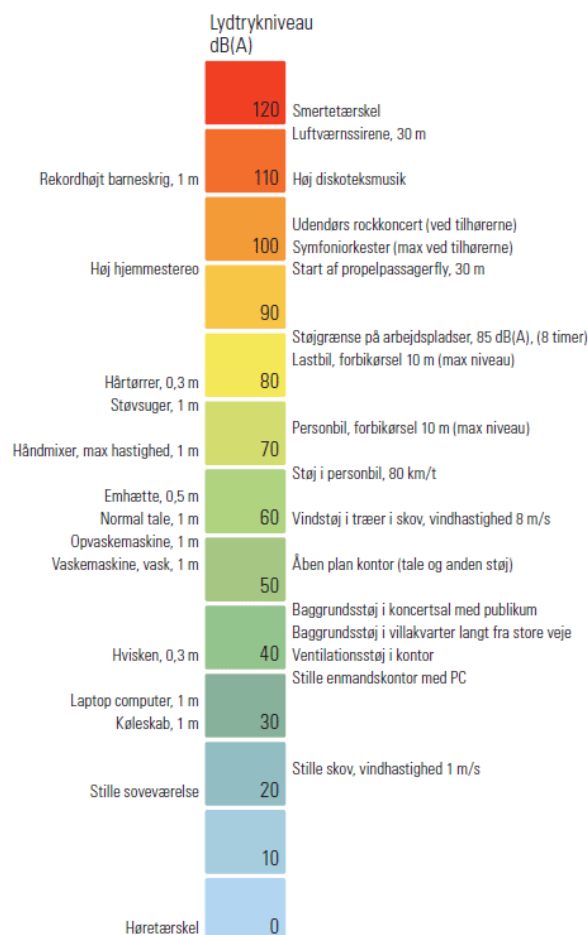
Banedanmark har det direkte ansvar for planlægning, projektering, anlæg samt drift og vedligeholdelse af de statslige banestrækninger.

4 Vejledende grænseværdier for vejtrafikstøj

Støj er et omfattende problem i Danmark. Mange mennesker er generet af støj fra biler, tog og fly. Vejtrafik er den hyppigste kilde til støjgener i landet. Ifølge den nationale kortlægning af vejstøj fra 2012, er der 724.000 boliger i Danmark, som påvirkes af støj over Miljøstyrelsens vejledende grænseværdi.

Trafikstøj kan desuden medføre flere gener og helbredseffekter såsom kommunikationsbesvær, hovedpine, søvnbesvær, stress, forøget blodtryk, forøget risiko for hjertesygdomme og hormonelle påvirkninger (jf. Verdenssundhedsorganisationen WHO).

Støj kan betegnes som uønsket lyd og opleves forskelligt af forskellige mennesker selvom støjniveauet og støjkilden er den samme. Støj måles i decibel (dB) og kan betegnes som energi der overføres gennem luften. Det menneskelige øre er i stand til at opfange lyd i meget lav og meget høj styrke. Faktoren mellem lydstyrke fra høretærsklen til smertetærsklen er 10^{12} . Decibel er en logaritmisk måleenhed, der anvendes for at udtrykke lydstyrken på en skala, der er lettere at forholde sig til. Det betyder at en ændring i 10 dB svarer til en ændring i lydstyrken på en faktor 10. Figur 2 herunder viser et 'støjbarometer', der angiver opfattelsen af lydniveauet indenfor en række decibel-intervaller.



Figur 2: Støjbarometer (kilde: DELTA, publiceret i hvidbogen "Trafikstøj – et overset samfundsproblem", Gate 21, maj 2016)

De vejledende grænseværdier for vejtrafikstøj er beskrevet i Miljøstyrelsens vejledning nr. 4/2007, "Støj fra veje". Grænseværdierne er i første række til planlægningsbrug og anvendes ved planlægning af nye boligområder langs eksisterende veje, men lægges også til grund når man skal vurdere støjgener ved eksisterende boliger langs eksisterende veje. Ved planlægning af nye vejanlæg og vejudbygninger bør man bruge de samme grænseværdier så der tages hensyn til støjkonsekvenserne og sikres det lavest mulige støjniveau i eksisterende støjfølsomme områder.

Støjgrænserne er angivet som L_{den} , der er støjens døgnvægtede middelværdi. Støjen fra aftenperioden (kl. 19 – 22) tillægges et genetillæg på 5 dB, og støjen i natperioden (kl. 22 – 07) får et genetillæg på 10 dB, inden middelværdien regnes ud.

For boliger er den vejledende grænseværdi 58 dB. Det er denne grænse, som benyttes til at bestemme om en bolig er støjbelastet. Er støjniveauet ved en bolig over 68 dB vurderes denne at være stærkt støjbelastet.

Vejledende grænseværdier for vejtrafikstøj

Rekreative områder i det åbne land (sommerhusområder, grønne områder, campingpladser) **53 dB**

Rekreative områder i eller nær byområder (parker, kolonihaver, nyttehaver, turistcampingpladser) **58 dB**

Boligområder (boligbebyggelse, daginstitutioner m.v., udendørs opholdsarealer) **58 dB**

Offentlige formål (hospitaller, uddannelsesinstitutioner, skoler) **58 dB**

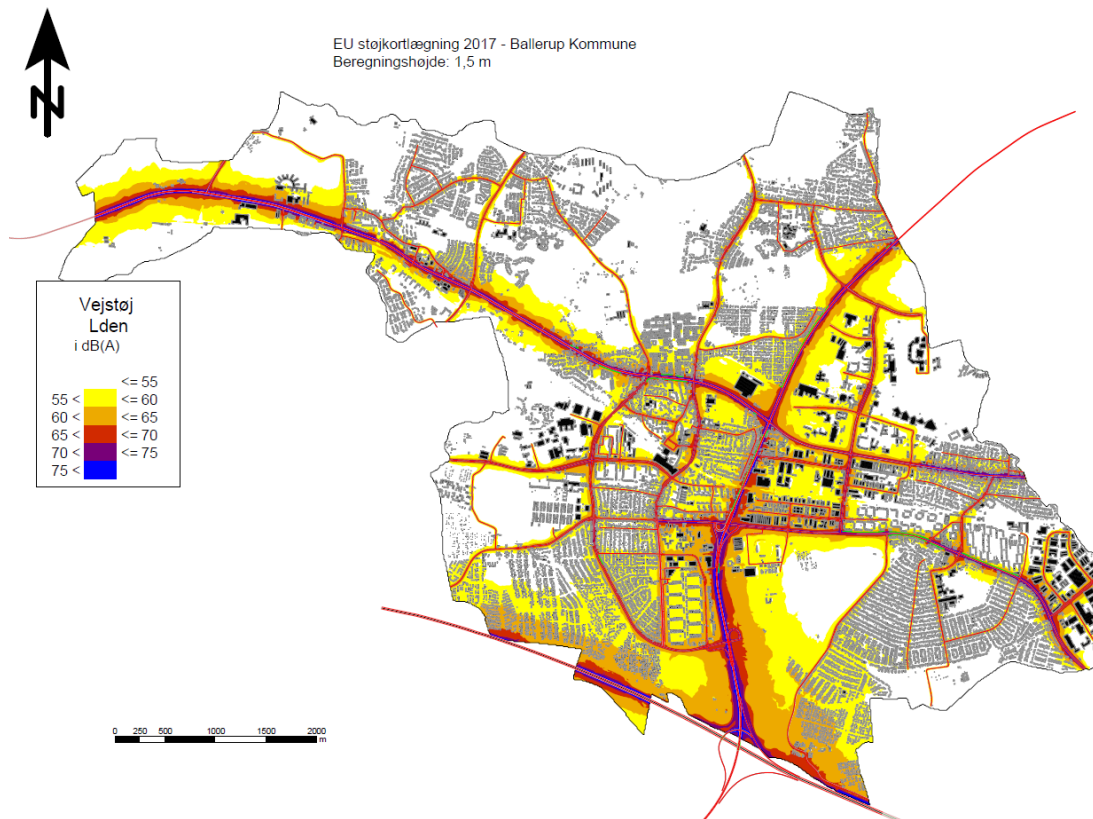
Liberale erhverv m.v. (hoteller, kontorer m.v.) **63 dB**

5 Resumé af støjkortene

Støjhandlingsplanen for Ballerup Kommune bygger hovedsageligt på den gennemførte støjkortlægning. Støjkortlægningen er foretaget med programmet SoundPLAN, der anvender den nordiske beregningsmetode for vejtrafikstøj, Nord2000. Beregningen er foretaget ud fra kommunens data for terrænet, trafikken på vejene, bygningsfacader samt antal boliger og antal personer i de enkelte boliger. Modellen er tilpasset så den afspejler den aktuelle situation (2016/2017).

Et udtræk af de vigtigste af støjkortlægningens resultater gennemgås i dette afsnit med fokus på områder med mange støjbelastede boliger og personer.

Støjkortene er vist på www.ballerup.dk og www.mst.dk. Støjkortene viser støjubredelsen i 5 støjintervaller beregnet i 2 højder: 1,5 m og 4 m. og for hver af de to støjindikatorer: L_{den} og L_{night} . På støjkortet herunder er vist de aktuelle støjzoner for vejstøjen i Ballerup i 2017. Kortet illustrerer det døgnvægtede støjniveau (L_{den}) beregnet i 1,5 m højde.



Figur 3 Støjudbredelse, L_{den} , 2017 for Ballerup Kommune. Beregningshøjde 1,5 m

I figur 3 ses en optælling af antallet af boliger og personer i hvert støjinterval. Desuden er antallet af boliger og personer med et støjniveau over henholdsvis 58 dB og 68 dB optalt. I forhold til indbyggertallet i kommunen er 23 % af indbyggerne belastet med vejstøj over 58 dB og 1 % er belastet med et støjniveau over 68 dB.

| Støjinterval, L_{den} 1,5 m højde | Antal boliger | Antal personer |
|--|---------------|----------------|
| 55-60 dB | 6.381 | 12.718 |
| 60-65 dB | 2.481 | 5.152 |
| 65-70 dB | 506 | 1.037 |
| 60-75 dB | 44 | 139 |
| > 75 dB | 0 | 0 |
| >58 dB | 5.231 | 10.517 |
| >68 dB | 220 | 475 |

Tabel 1: Støjbelastede boliger og personer i Ballerup Kommune 2017

Vejtrafikstøjens geneffekt for borgere i Ballerup Kommune kan samlet udtrykkes ved støjbelastningstallet (SBT). Det samlede støjbelastningstal for hele Ballerup Kommune er 1.298. Ofte anvendes SBT pr. bolig ved sammenligning, f.eks. mellem to kommuner. I Ballerup Kommune er SBT pr. bolig 0,06.

Siden den forrige støjkortlægning fra 2012 er der sket en udvikling i retning af en samlet set lavere støjbelastning. I 2012 viste optællingen at 11.656 personer var belastet med vejstøj over 58 dB og

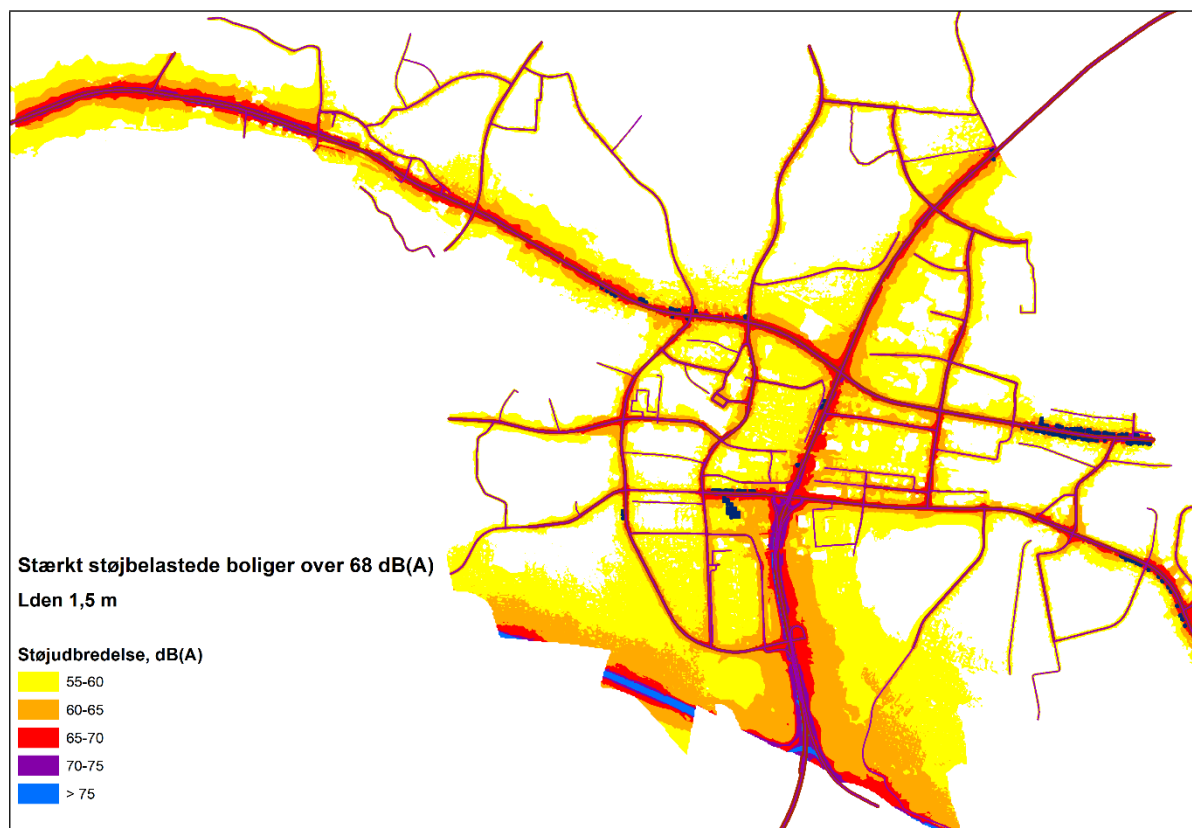
808 personer med mere end 68 dB. Det betyder at ca. 900 færre personer i 2017 er belastet over den vejledende grænseværdi på 58 dB, hvilket svarer til et fald på 8 % i forhold til 2012. For antallet af stærkt støjbelastede personer belastet med mere end 68 dB, er faldet endnu større med en reduktion på ca. 40% eller 330 personer.

6 Personer og boliger udsat for støj

6.1 Stærkt støjbelastede boliger

Fra støjkortlægningen 2017 er de stærkt støjbelastede boliger, hvor støjniveauet er over 68 dB(A) udpeget. Det drejer sig om i alt 220 boliger og 475 personer.

Figur 4 viser, hvor på vejnettet disse boliger er beliggende.



Figur 4: Stærkt støjbelastede boliger med mere end $L_{den}=68$ dB(A) på facaden

Den største koncentration af stærkt støjbelastede boliger med henholdsvis 108 og 44 findes langs Kornvænget ved Ballerup Boulevard og på Skovlunde Byvej. Men også langs Ballerup Boulevard, Græsvang og Sandbjergvej er der flere stærkt støjbelastede boliger.

På Kornvænget er det de 3-etagers boligblokke med facade mod Ballerup Boulevard, som er stærkt støjbelastede. Her er der beregnet et støjniveau på facaden på 69,2-69,9 dB(A) i 1,5 meters højde. Dette berører 108 boliger i 4 boligblokke og i alt 154 personer.

For boligerne på Græsvang, Bøgesvinget, Fyrrekrogen og Ved Hanevad er den sydøstlige del af Ballerup Boulevard den primære støjkilde. Samlet 17 boliger og 50 personer langs disse veje ligger over 68 dB(A).

På Skovlunde Byvej er der 44 boliger med i alt 130 beboere, som er belastet med mere end 68 dB(A) på den mest belastede facade. Her er der typisk tale om villabebyggelse på både nord- og sydsiden af vejen. Hertil kommer boliger på Sandbjergvej, Lundemarken, Birthevej og på Vieholmen, som har facade mod Skovlunde Byvej, som dermed er den primære støjkilde. Samlet 14 boliger og 41 personer langs disse veje ligger over 68 dB(A). Enkelte boliger på Nyvangen og Lindbjergvej er støjbelastet fra Ballerup Byvej.

På en enkelt adresse på Ballerup Boulevard (nr. 2) er der registreret 12 boligenheder og 28 personer som stærkt støjbelastede. Det drejer sig om Psykiatrisk Center Ballerup, som er en del af Region Hovedstadens Psykiatri. I støjkortlægningen er det den mest støjbelastede facade, som bestemmer kategoriseringen af bygningen og dermed de registrerede boligenheder på adressen. Der er tale om et større bygningskompleks bestående af selvstændige forbundne bygninger. Der er ikke taget højde for, hvor de enkelte boligenheder er placeret i bygningskomplekset, men da det kun er på nordfacaden på bygningen nærmest Ballerup Boulevard, at støjniveauet overskrider 68 dB(A), er dette næppe repræsentativ for de registrerede 28 beboere på centeret.

Ellers er der tale om enkelte boliger, som ligger spredt på en række vejstrækninger i kommunen, hvilket vanskeliggør en systematisk indsats for at begrænse støjgenerne her.

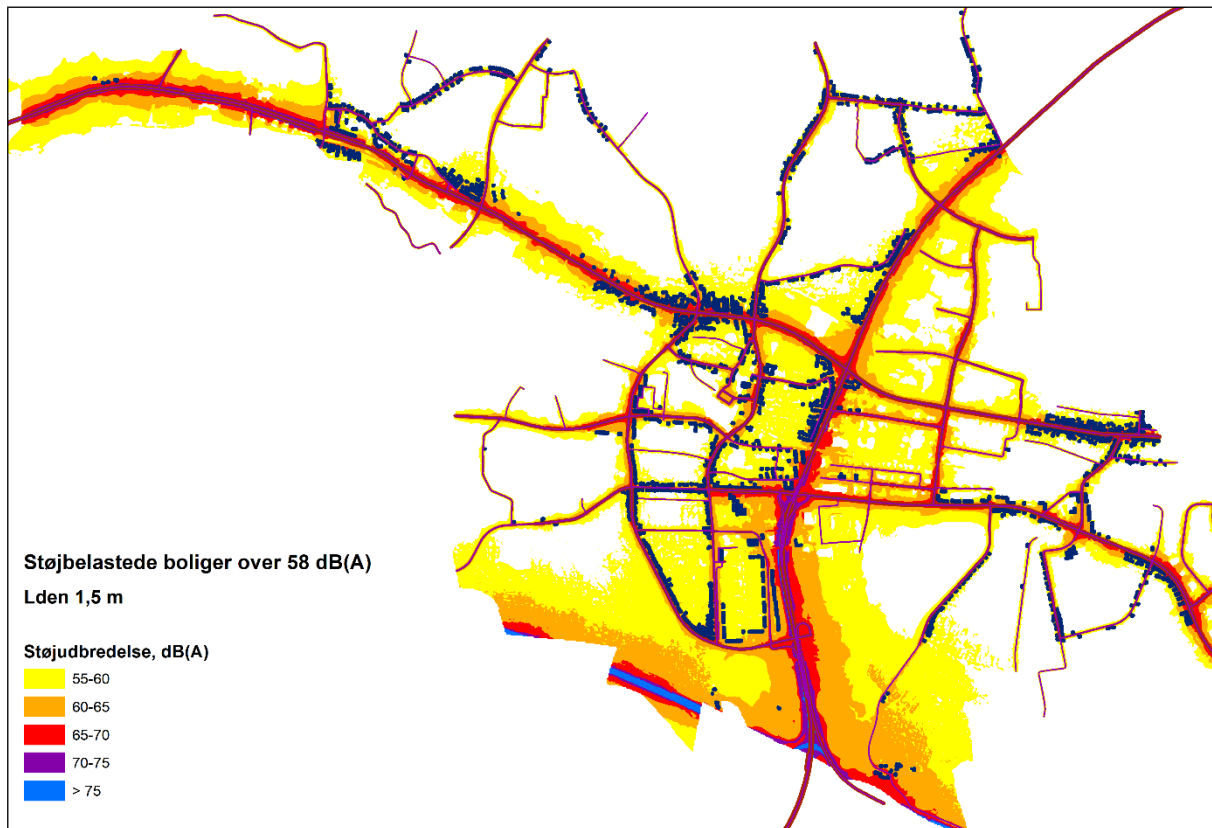
| Vejnavn | Primær støjkilde | Boligenheder | Personer |
|--------------------|--------------------|--------------|----------|
| Kornvænget | Ballerup Boulevard | 108 | 154 |
| Skovlunde Byvej | Skovlunde Byvej | 44 | 130 |
| Ballerup Boulevard | Ballerup Boulevard | 12 | 28 |
| Græsvang | Ballerup Boulevard | 8 | 19 |
| Sandbjergvej | Skovlunde Byvej | 7 | 22 |
| Lundemarken | Skovlunde Byvej | 5 | 8 |
| Nyvangen | Ballerup Byvej | 5 | 11 |
| Vestbuen | Vestbuen | 4 | 14 |
| Birthevej | Skovlunde Byvej | 3 | 9 |
| Lindbjergvej | Ballerup Byvej | 3 | 7 |
| Ballerup Byvej | Ballerup Byvej | 2 | 4 |
| Bøgesvinget | Ballerup Boulevard | 2 | 5 |
| Fyrrekrogen | Ballerup Boulevard | 2 | 7 |
| Langekærvej | Ring 4 | 2 | 4 |
| Tværdiget | Skovlunde Byvej | 2 | 6 |
| Ved Hanevad | Ballerup Boulevard | 2 | 10 |
| Vieholmen | Skovlunde Byvej | 2 | 11 |
| Bøgevej | Ballerup Boulevard | 1 | 2 |
| Dagmarvej | Skovlunde Byvej | 1 | 1 |
| Hold-An Vej | Hold-An-Vej | 1 | 2 |
| Mosevej | Ballerup Byvej | 1 | 4 |
| Pæremosevej | Ring 4 | 1 | 1 |
| Skovvej | Ballerup Byvej | 1 | 1 |
| Åbyvej | Ballerup Boulevard | 1 | 5 |

Tabel 2: Antal stærkt støjbelastede ($L_{den} > 68$ dB) boliger og personer fordelt på vejstrækninger

6.2 Støjbelastede boliger med mere end 58 dB(A)

Fra støjkortlægningen 2017 er samtlige støjbelastede boliger, hvor støjniveauet er over 58 dB(A) udpeget. Det drejer sig om i alt 5.231 boliger og 10.517 personer.

Figur 5 viser, hvor på vejnettet disse boliger er beliggende.



Figur 5: Støjbelastede boliger med mere end $L_{den}=58$ dB(A) på facaden

De støjbelastede boliger er koncentreret langs enkelte veje. I tabellen er der udvalgt de 25 vejstrækninger, hvor der er flest støjbelastede boliger og personer. Mange af de udpegede vejstrækninger er ikke i sig selv den primære støjkilde, men udsættes for støj fra en nærliggende vej. Den primære støjkilde til de enkelte strækninger fremgår derfor også af tabellen.

Den største koncentration af støjbelastede boliger findes på Baltorpevej med 596 boliger. Der er en høj koncentration af støjbelastede boliger på denne strækning mellem Hold-An-Vej og Vestbuen. Der er mange boliger og påvirkede personer i dette område, da bebyggelsen langs vejen hovedsageligt er lejlighedsblokke i 4 etager.

Magleparken har også en høj koncentration af støjbelastede boliger. Boligtypen er lejlighedsblokke i 4 etager og den primære støjkilde er Ring 4.

For etagebebyggelsen Hedeparken, som ligger umiddelbart øst for Magleparken er Hold-An-Vej den primære støjkilde.

Kornvænget og Lilletoften er begge områder med mange støjbelastede boliger, hvor den primære støjkilde er Ballerup Boulevard. Områderne har hhv. 330 og 264 støjbelastede boliger. Bebyggelsen er tæt og består af boligblokke i 3 etager begge steder.

For boliger på Rugvænget er der både støjbidrag fra den lokale vej med en begrænset mængde af gennemkørende trafik og for Ring 4. Selvom der er en støjskærm mellem Ring 4 og boligerne på Rugvænget er der i alt 252 boliger, som er belastet af et støjniveau (L_{den}) på over 58 dB.

På Eskebjerggård og Måløvvang er der hhv. 180 og 123 støjbelastede boliger. Begge områder består af tæt bebyggelse i form af lejlighedskomplekser (4 etager på Eskebjerggård og op til 8 etager på Måløvvang). Den primære støjkilde for boligerne på Eskebjerggård og Måløvvang er Måløv Byvej.

På Lundeberggårdsvej findes 168 støjbelastede boliger i 3 etager. Her er den primære støjkilde den nord-sydgående Torvevej.

De øvrige vejstrækninger på listen har færre end 100 støjbelastede boliger. Fælles for de fleste strækninger på listen er at boligerne ligger tæt, findes i flere etager og at området ligger ud til en større vej.

| Vejnavn | Primær støjkilde | Boligenheder | Personer |
|-------------------|--------------------|--------------|----------|
| Baltorpvej | Baltorpvej | 596 | 1328 |
| Magleparken | Ring 4 | 543 | 1113 |
| Hedeparken | Hold-An-Vej | 440 | 700 |
| Kornvænget | Ballerup Boulevard | 330 | 476 |
| Lilletoften | Ballerup Boulevard | 264 | 454 |
| Rugvænget | Rugvænget | 252 | 315 |
| Eskebjerggård | Måløv Byvej | 180 | 385 |
| Lundeberggårdsvej | Torvevej | 168 | 307 |
| Måløvvang | Måløv Byvej | 123 | 165 |
| Højagerparken | Hold-An-Vej | 99 | 187 |
| Præstevænget | Præstevænget | 92 | 118 |
| Egebjerg Bygade | Egebjerg Bygade | 81 | 142 |
| Skovlunde Byvej | Skovlunde Byvej | 76 | 202 |
| Bybjergvej | Bybjergvej | 73 | 73 |
| Blokhaven | Torvevej | 68 | 124 |
| Måløv Hovedgade | Måløv Hovedgade | 64 | 141 |
| Bispevangen | Ballerup Byvej | 64 | 100 |
| Linde Alle | Ring 4 | 63 | 97 |
| Ballerup Idrætsby | Ring 4 | 61 | 59 |
| Nyvangen | Ballerup Byvej | 56 | 146 |
| Bygvænget | Bygvænget | 54 | 89 |

Tabel 3: Antal støjbelastede ($L_{den}>58$ dB) boliger og personer fordelt på vejstrækninger

7 Allerede indført støjbekæmpelse og projekter som forberedes

Siden 2012 har der været udført en række projekter i Ballerup Kommune, der har haft betydning for trafikstøjen i kommunen. Planlægningen af vejinfrastrukturen i kommunen har generelt en betydning for trafikafviklingen og trafikmængderne på vejene, hvilket har en afledt virkning på støjniveauet i det omkringliggende miljø.

2. etape af Frederikssundsmotorvejen åbnede i sommeren 2015, hvilket har reduceret den øst-vest gående gennemkørende trafik på de øvrige veje i Ballerup Kommune, primært Frederikssundsvejsforløbet (Skovlunde Byvej, Ballerup Byvej og Måløv Byvej). De afledte støjffekter af dette projekt og øvrige gennemførte anlægsprojekter med betydning for trafikstøj fremgår af dette afsnit.

7.1 Trafiksanering på Skovvej

I 2013 blev Skovvej trafiksaneret omkring Skovvejens Skole med hævede flader og variable hastighedstavler. Samtidigt blev den gamle bro over Skovvej ved skolen erstattet af en fodgængerovergang ved den hævede flade.

Trafikmålinger udført i 2016 har vist, at hastigheden på Skovvej ved skolen er ca. 41 km/t. I støj-kortlægningen fra 2012 var der antaget en gennemsnitlig hastighed på 60 km/t. Reduktionen i den kørte hastighed på Skovvej har derfor i beregningerne medført en støjreduktion på 3-5 dB. Det bemærkes dog at hastigheden er lidt overvurderet i kortlægningen i 2012, da hastighedsmålinger fra ultimo 2011 på Skovvej viser en gennemsnitlig hastighed på 54 km/t. Hastigheds- og støjreduktionen har derfor reelt været lidt mindre.

7.2 Trafiksanering på Bueparken

På Bueparken mellem Vestbuen og Hold-An Vej blev der, i 2015, etableret 3 vejbumpe og en tilhørende hastighedszone på 40 km/t. Trafikmålinger fra hhv. 2011 og 2015 viser at hastigheden er reduceret fra ca. 52 km/t til 29 km/t.

Støjkortlægningen i 2017 har vist at støjniveauet omkring Bueparken er faldet med 2-4 dB som følge af dette projekt. Men støjniveauet er både i 2012 og i 2017 under 58 dB(A).

7.3 Trafiksanering og afledte effekter på Vestbuen og Sydbuen

I 2013 blev der etableret en hævet flade med fodgængerovergang på Vestbuen ved Grantofte Centret, i stil med projektet på Skovvej.

Samtidig har åbningen af Frederikssundsmotorvejen medført en betydelig reduktion i trafikmængden på Vestbuen og Sydbuen. Trafikmålinger fra hhv. 2011 og 2017 viser at døgntrafikken (ÅDT) er faldet fra ca. 9.000 køretøjer til 5.000 køretøjer. Støjkortlægningen viser at dette har medført en reduktion i støjbelastningen omkring disse veje på 1-2 dB.

7.4 Afledte effekter på Ballerup Boulevard som følge af Frederikssundsmotorvejen

Ballerup Boulevard er en af de gennemkørende veje, hvor der er sket en betydelig overflytning af trafik til Frederikssundsmotorvejen. Trafikmålinger fra hhv. 2012 og 2017 viser at døgntrafikken (ÅDT) er faldet fra ca. 16.000 til 13.000 køretøjer. Dette giver en reduktion på 1-3 dB langs vejen i støjbelastningen.

7.5 Hastighedsnedsættelse og afledte effekter på Skovlunde Byvej

En del af den gennemkørende trafik på vejforløbet Herlev Hovedgade – Skovlunde Byvej – Ballerup Byvej er blevet overflyttet til Frederikssundsmotorvejen, hvilket har reduceret trafikmængden på Skovlunde Byvej og Ballerup Byvej i Ballerup Kommune. Trafikmålinger fra hhv. 2012 og 2015/2017 viser at døgntrafikken (ÅDT) er faldet fra ca. 22.000 til 19.500 køretøjer.

Hertil er der indført en hastighedsbegrænsning på 60 km/t på Skovlunde Byvej øst for Lautrupvang. En trafikmåling på Skovlunde Byvej mellem Lautrupvang og Torvevej viser at hastighedsgrænsen ikke overholdes, da gennemsnitshastigheden her er målt til 67,3 km/t.

Overflytningen giver en reduktion på 2-5 dB omkring strækningen Herlev Hovedgade – Skovlunde Byvej – Ballerup Byvej i støjberegningen.

7.6 Øvrige konsekvenser fra Frederikssundsmotorvejen

De eksisterende øst-vest gående veje i Ballerup Kommune er blevet positivt påvirket af etableringen af Frederikssundsmotorvejen ved en reduktion af både trafikmængder og trafikstøj.

Åbningen af 2. etape af Frederikssundsmotorvejen i 2015 har dog også øget trafikstøj i områderne omkring motorvejen. Særligt rammes boligområdet Ågerup og kolonihaverne ved Brøndgården i den sydvestligste del af kommunen. Støjberegningen viser at motorvejen øger trafikstøjen med over 5 dB i store dele af området. Selvom stigningen er høj, er det kun de sydlige dele af boligområdet der overstiger den vejledende grænseværdi for trafikstøj på 58 dB.

7.7 Støjvolde ved motorvejsanlægget ml. Ring 4 og Frederikssundsmotorvejen

For at reducere støjgener fra Frederikssundsmotorvejen ud mod Harrestrup og Hedegårdens Bypark i den sydlige del af Ballerup By, er der etableret 4-8 meter høje støjvolde. Støjvoldene har reduceret støjen i deres umiddelbare nærhed i støjberegningen for 2017 sammenlignet med støjberegningen for 2012.

200-300 meter fra støjvoldene er støjen fra trafikken dog steget pga. af den tilkomne trafik på Frederikssundsmotorvejen. Støjvoldene har dog haft en dæmpende effekt på stigningen i støjniveauet, og effekterne fra motorvejen har derfor været begrænset i Harrestrup (0-2 dB) og i Hedegårdens Bypark (0-4 dB).

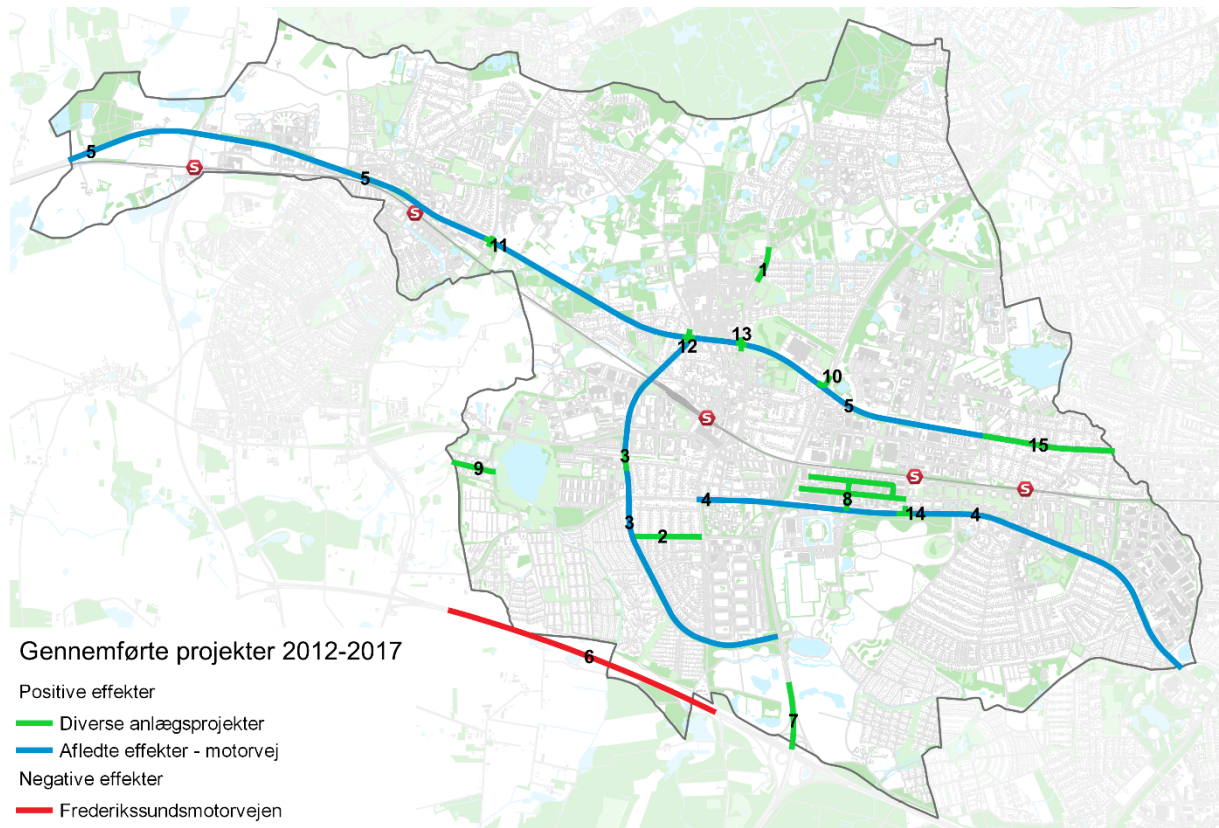
7.8 Støjreducerende vejbelægninger

Som et led i Ballerup Kommunes arbejde med at reducere trafikstøj, anvender kommunen støj-dæmpende asfalt i forbindelse med anlægsprojekter, hvor belægningen skal udskiftes og, hvor trafikmængden på vejen er høj nok til, at udlægning af en støjreducerende belægning kan resultere i et lavere støjniveau.

Ballerup Kommune har udlagt støj-dæmpende asfalt ved følgende strækninger og kryds:

- Energivej
- Tempovej
- Yderholmen
- Svingbanen på Ringvej B4 / Ballerup Byvej ('Chokoladekrydset')
- Måløv Parkvej / Måløv Byvej
- Ballerup Byvej / Vestbuen
- Ballerup Byvej / Skovvej
- Malmparken / Ballerup Boulevard

En oversigt over disse projekter fremgår af figur 6 og tabel 4.



Figur 6: Positive og negative effekter for støj som følge af gennemførte projekter i Ballerup Kommune

ID Projekt

| | |
|----|--|
| 1 | Trafiksanering på Skovvej |
| 2 | Trafiksanering på Bueparken |
| 3 | Trafiksanering og afledte effekter på Vestbuen og Sydbuen |
| 4 | Afledte effekter på Ballerup Boulevard |
| 5 | Afledte effekter på Skovlunde Byvej – Ballerup Byvej – Måløv Byvej |
| 6 | Konsekvenser fra Frederikssundsmotorvejen |
| 7 | Støjvolde ved motorvejsanlæg |
| 8 | Støjdæmpende asfalt på Energivej og Tempovej |
| 9 | Støjdæmpende asfalt på Yderholmen |
| 10 | Støjdæmpende asfalt på svingbanen ved Ringvej B4 / Ballerup Byvej ('Chokoladekrydset') |
| 11 | Støjdæmpende asfalt på Måløv Parkvej / Måløv Byvej |
| 12 | Støjdæmpende asfalt på Ballerup Byvej / Vestbuen |
| 13 | Støjdæmpende asfalt på Ballerup Byvej / Skovvej |
| 14 | Støjdæmpende asfalt på Malmparken / Ballerup Boulevard |
| 15 | Hastighedsnedsættelse fra 70 til 60 km/t på Skovlunde Byvej |

Tabel 4: Gennemførte projekter 2012-2017 i Ballerup Kommune med effekt på støjbelastning

8 Foranstaltninger

Foranstaltningerne, som kommunen vil tage i forhold til støjbekæmpelse- og forebyggelse de kommende 5 år, omfatter en kombination af planlægningstiltag og procedurer, hvor støj indtænkes i andre initiativer, eksempelvis på trafiksikkerhedsområdet, og konkrete projekter, som kan iværksættes i takt med at der tilvejebringes midler.

Kommunen vil inddrage relevante aktører i forbindelse med implementeringen af eventuelle nye foranstaltninger – herunder f.eks. Vejdirektoratet, Banedanmark, borgergrupper mv.

I planen samles op på den forventede virkning af de opstillede initiativer. Når kommunen beslutter, hvilke støjdæpende tiltag der skal udføres, vil det senest i næste støjhandlingsplan blive vurderet, hvilke konsekvenser de får for nedbringelse af antal støjbelastede boliger og personer.

Generelt skal støjdæmpning indtænkes i alle fremtidige trafikplanlægnings- eller trafiksaneringsprojekter i kommunen, hvor det er muligt. For at skabe overblik over mulige støjreducerende tiltag på kommunes veje er der udpeget en række mulige forslag til løsninger af lokale støjproblemer. Tiltagene er samlet i Idékataloget, som indeholder løsningsforslag udvalgt på baggrund af den tidligere støjhandlingsplan og den nye støjkortlægning samt ved at afveje effekt, pris og gener.

Det skal understreges, at der ikke er truffet beslutning om der skal gennemføres foranstaltninger inden for de nærmeste fem år.

9 Forventede effekter af støjhandlingsplanen

Den samme tilgang som hidtil, hvor støjreducerende tiltag indtænkes i andre planer og projekter, vil blive fortsat. Ballerup Kommune forventer derfor en tilsvarende relativ reduktion af støjgener i denne planperiode.

Idékataloget samler op på effekterne af en række mulige projekter. Implementeres ét eller flere af disse, kan de forventede effekter af projektet som udgangspunkt findes heri.

10 Strategi på lang sigt

Som pejlemærke for indsatsen har Ballerup Kommune opstillet målsætninger på støjområdet, både på det kortere sigt svarende til planens tidshorisont og på det længere sigt.

Der opereres med realistiske mål på kort sigt suppleret med langsigtede målsætninger for at alle borgere har tilfredsstillende støjforhold med maksimalt 58 dB(A) ved alle boliger og institutioner. Målsætningerne er opdelt efter planlægningssituationer:

- **Eksisterende forhold**, hvor trafik på eksisterende veje skaber støjproblemer for eksisterende boliger og institutioner.
- **Anlæg af nye veje**, hvor trafikken på en ny vej kan skabe støjproblemer for eksisterende boliger og institutioner.
- **Nybyggeri**, hvor nye boliger og institutioner kan blive belastet med støj fra eksisterende veje.
- **Byudvikling**, hvor nye veje og nye boliger eller institutioner etableres samtidig, og der kan opstå støjproblemer.

Handlingsplanen vil hovedsageligt være rettet mod at afhjælpe støjproblemerne ved de eksisterende forhold, da løsninger til problemerne i de øvrige tre situationer i stort omfang er indeholdt i den fysiske planlægning.

Forslag til konkrete målsætninger på det korte sigt for boliger og institutioner:

| | Eksisterende veje | Nye veje |
|-----------------------------|--|--|
| Eksisterende boliger | <i>Antal boliger belastet med mere end 68 dB skal reduceres ned 25 % inden år 2023.</i> | <i>Ingen boliger må belastes med mere end 58 dB. Støjbekæmpelse kan være en del af vejprojektet.</i> |
| Nye boliger | <i>Ingen boliger må belastes med mere end 58 dB. I tætte byområder kan der accepteres op til 68 dB ved at støjdæmpe facadestruktureringen, jf principperne i Miljøstyrelsens vejledning.</i> | <i>Ingen boliger må belastes med mere end 58 dB.</i> |

Ved vejudvidelser bør der foretages en særskilt vurdering da situationen ikke kan sidestilles med nyanlæg af veje.

På langt sigt er målsætningen at der maksimalt vil være et støjniveau på 58 dB(A) i områder til boliger, institutioner og fritidsområder, hvilket svarer til Miljøstyrelsens vejledende grænseværdi for nye boliger.

Støjhandlingsplanen skal ses i sammenhæng med kommunens øvrige strategier.

11 Finansielle oplysninger

Der er ikke afsat midler til støjreducerende tiltag i denne planperiode. Idékataloget indeholder grove anlægsoverslag for de 3 projektforslag, der er nærmere konkretiseret og undersøgt ved en støjberedning af det enkelte projekt.

12 Evaluering

Ballerup Kommune agter at gennemføre en evaluering af de udførte støjreducerende projekter i perioden 2018-2023 senest i forbindelse med udløb af støjhandlingsplanen efter 5 år.

Evalueringen vil indeholde en støjberedning af før- og eftersituationen eller alternativt en støjmåling i en relevant afstand og målingshøjde for det enkelte projekt.

13 Referat af offentlig høring

Forslag til Støjhandlingsplan 2019-2023 blev vedtaget af Ballerup Kommunes kommunalbestyrelse på møde den 26. november 2018 og sendt i 8 ugers høring frem til den 23 januar 2019¹.

Der er indkommet i alt tre høringssvar, der alle omhandlede ønsket om at etablere støjskærm/støjvold langs Ring 4 mellem Nordbuen og Syvendehusvej - særligt i den nordøstlige ende, hvor bebo-

¹ Link til møde: <https://ballerup.dk/dagsorden/kommunalbestyrelsen-26-11-2018>

elsen ved Pæremosevej ligger tættest på Ring 4. Ballerup Kommune har ikke mulighed for at efterkomme dette ønske, da Ring 4 hører under Vejdirektoratets myndighed.

To af høringsvarende havde endvidere som ønske, at Ballerup Kommune vil støtte beboernes sag over for Vejdirektoratet, hvad angår etablering af støjreduktion langs Ring 4. Alle vejmyndigheder skal lave støjhandlingsplan over deres veje, og i Vejdirektoratets Støjhandlingsplan 2018-2023 er området ved Pæremosevej beskrevet. Vejdirektoratet vil herunder undersøge hvorvidt, der skal etableres støjreduktion. Fra Vejdirektoratets støjhandlingsplan s. 83²:

*Ballerup 151-2 Pæremosevej
Boligområdet ligger vest for Ring 4. Området indgår i de videre undersøgelser om prioritering af eventuelt fremtidige midler til støjafskærmning.*

Når Vejdirektoratet henvender sig ang. evt. planer for området, vil Ballerup Kommune bakke op om, at der etableres støjreducerende tiltag på den pågældende strækning.

Høringsvarende har ikke givet anledning til ændringer i den endelige Støjhandlingsplan 2018 – 2023. Den endelige Støjhandlingsplan 2018 – 2023 er derfor vedtaget administrativt og er gældende fra dags dato.

14 Referencer

- Ballerup Kommune, *Støjhandlingsplan 2013-2018*, DELTA, 2013.
- Gate 21, *Trafikstøj - et overset samfundsproblem*, 1. udg. Rosendahls, 2016.
- Miljøministeriet, *Bekendtgørelse om kortlægning af ekstern støj og udarbejdelse af støjhandlingsplaner*, retsinformation.dk, 2017
- Miljøministeriet, *Støj fra veje*, Miljøstyrelsen, 2007
- Vejdirektoratet, *kMastra – database med trafiktællinger*, <http://www.kmastra.dk/>
- World Health Organisation, *Noise*, <http://www.euro.who.int/en/health-topics/environment-and-health/noise>

² Link til Vejdirektoratets støjhandlingsplan: http://www.vejdirektoratet.dk/DA/viden_og_data/publikationer/Lists/Publikationer/Attachments/985/st%C3%B8jhandlingsplan_2018-2023_web1.pdf