



GLADSAXE

Støjhandlingsplan 2018-2023

November 2018



Indhold

Indhold	2
Forord	3
1. Resumé af støjhandlingsplan	4
2. Trafikstruktur i Gladsaxe Kommune	5
3. De ansvarlige myndigheder og det retlige grundlag	6
4. Grænseværdier for vejtrafikstøj	7
5. Hvordan påvirker støj	8
5.1 Gener fra trafikstøj.....	8
6. Måling og beregning af trafikstøj	9
6.1 Lidt om støj og decibel	9
7. Støjkortlægning	10
7.1 Støjmodel	10
7.2 Støjbelastede boliger.....	11
7.3 Støjbelastede personer	13
8. Virkemidler til støjbekæmpelse	14
8.1 Støjdæmpning ved kilden.....	14
8.2 Støjdæmpning på udbredelsesvejen.....	14
8.3 Støjdæmpning ved modtager.....	14
8.4 Oversigt over mulige virkemidler	14
9. Målsætninger	16
10. Hittidig indsats mod trafikstøj	17
11. Fremtidig indsats og forslag til støjreducerende tiltag	18
11.1 Støjreducerende belægninger.....	18
11.2 Støjpulje.....	18
11.3 Diverse trafik- og støjreducerende initiativer	18
11.4 Støjskærme langs motorveje og større trafikveje.....	18
11.4 Oversigt – Større trafik- og støjreducerende foranstaltninger	19
12. Økonomi	20

Forord

Gladsaxe Kommune har en målsætning om at reducere de støjgener, som borgerne bliver påført fra kommuneveje og statsveje.

Udarbejdelsen af denne støjhandlingsplan er et led i bestræbelserne på at nå dette mål og opfylder endvidere kravene som følge af Miljøministeriets bekendtgørelse om kortlægning af ekstern støj og udarbejdelse af støjhandlingsplaner (Bekendtgørelse nr. 1065 af 12. september 2017).

Bekendtgørelsen indebærer, at der skal foretages en støjkortlægning for alle større veje, jernbaner og lufthavne i Danmark samt for større samlede byområder med mere end 250.000 indbyggere (Hovedstadsområdet).

For Gladsaxe kommunes vedkommende indebærer det, at trafikstøjen fra vejene i Gladsaxe Kommune er blevet kortlagt i 2017, og denne støjhandlingsplan er udarbejdet. Der skal foretages en støjkortlægning og udarbejdes en støjhandlingsplan hvert 5. år. Næste gang dette sker bliver i 2022/2023.

Denne støjhandlingsplan for perioden 2018 – 2023 erstatter således Gladsaxe Kommunes tidligere støjhandlingsplan fra 2013.

1. Resumé af støjhandlingsplan

Udarbejdelsen af denne støjhandlingsplan er et led i bestræbelserne på at reducere trafikstøjbelastningen i Gladsaxe Kommune og opfylder endvidere kravene i Miljøministeriets bekendtgørelse om kortlægning af ekstern støj og udarbejdelse af støjhandlingsplaner (Bekendtgørelse nr. 1065 af 12. september 2017).

For Gladsaxe Kommunes vedkommende indebærer det, at trafikstøjen fra vejene i Gladsaxe Kommune er blevet kortlagt i 2017, og denne støjhandlingsplan er udarbejdet. Der skal foretages en støj kortlægning og udarbejdes en støjhandlingsplan hvert 5. år. Næste gang dette sker bliver i 2022/2023.

Trafikstøj er den primære kilde til ekstern støj i Gladsaxe kommune. I Gladsaxe Kommune er ca. 20.886 boliger svarende til knap 65 % af alle helårsboliger belastet med et støjniveau over den Miljøministeriets vejledende grænseværdi på 58 dB(A). Heraf er ca. 2.451 boliger stærkt støjbelastede med et støjniveau over 68 dB(A).

Støj kortlægningen udført i 2017 viste også, at ca. 26.452 boliger er belastet med $L_{den} > 55$ dB(A) og ca. 904 boliger med $L_{den} > 70$ dB(A). De tilsvarende tal for støj kortlægningen i 2017 viste, at ca. 16.017 boliger var belastet med $L_{den} > 55$ dB(A) og ca. 962 boliger med $L_{den} > 70$ dB(A).

Stigningen er både et udtryk for flere forhold. Der er der sket en kraftig trafikstigning på Hillerød motorvejen på ca. 19% og næsten 25% på Motorring 3 i perioden fra den sidste støj kortlægning i 2012 og til støj kortlægningen i 2017. Desuden er der i forhold til den tidligere støj kortlægning fra 2012 anvendt en nyere og mere præcis støj beregningsmodel, der skulle give en mere præcis støj beregning specielt på afstande længere væk fra støj kilden. Samtidig bliver effekten af den udlagte støj dæmpende belægning på Motorring 3 stadig mindre jo ældre den bliver.

De største støjbelastninger kommer fra statsvejene Motorring 3 og Hillerød motorvejen. Disse veje er Gladsaxe Kommune ikke vejmyndighed for og ønsker til støj reducerende foranstaltninger på disse veje er derfor nødt til at ske gennem dialog med Vejdirektoratet, som er vejmyndighed.

De boliger, som er mest belastet af støj fra kommunale veje, er hovedsageligt beliggende ud til de større kommunale trafikveje Gladsaxe Ringvej, Bagsværdvej, Bagsværd Hovedgade, Buddinge Hovedgade, Søborg Hovedgade og Buddingevej samt Mørkhøjvej, Gladsaxevej og Gladsaxe Møllevej.

De virkemidler Gladsaxe Kommune primært anvender og har anvendt er:

- støj reducerende asfaltbelægninger
- Støjpulje for tilskud til udskiftning af vinduer til støj reducerende vinduer
- hastighedsnedsættelser
- krav til maksimal støj påvirkning i forbindelse med nybyggerier
- dialog med Vejdirektoratet om opsætning af støjskærme langs motorveje
- indsnævring af vejprofiler i forbindelse med cykelstiprojekter og deraf lavere hastigheder
- Opsætning af "Din fart" visere
- samt forskellige kampagnetiltag til reduktion af trafikken (fremme af cykeltrafik i form af kampagner og indkøb af el-cykler som supplement til kørsel i biler)
- opsætning af el-ladestander til el-biler for at mindske CO₂ udslip, men som sidegevinst giver mindre støjende biler.

Realisering af den kommende letbane på Ring 3 kommer ligeledes til at betyde lavere hastighedsgrænser (fra 60 km/t til 50 km/t) på Buddingevej, og dermed lavere støjniveau.

2. Trafikstruktur i Gladsaxe Kommune

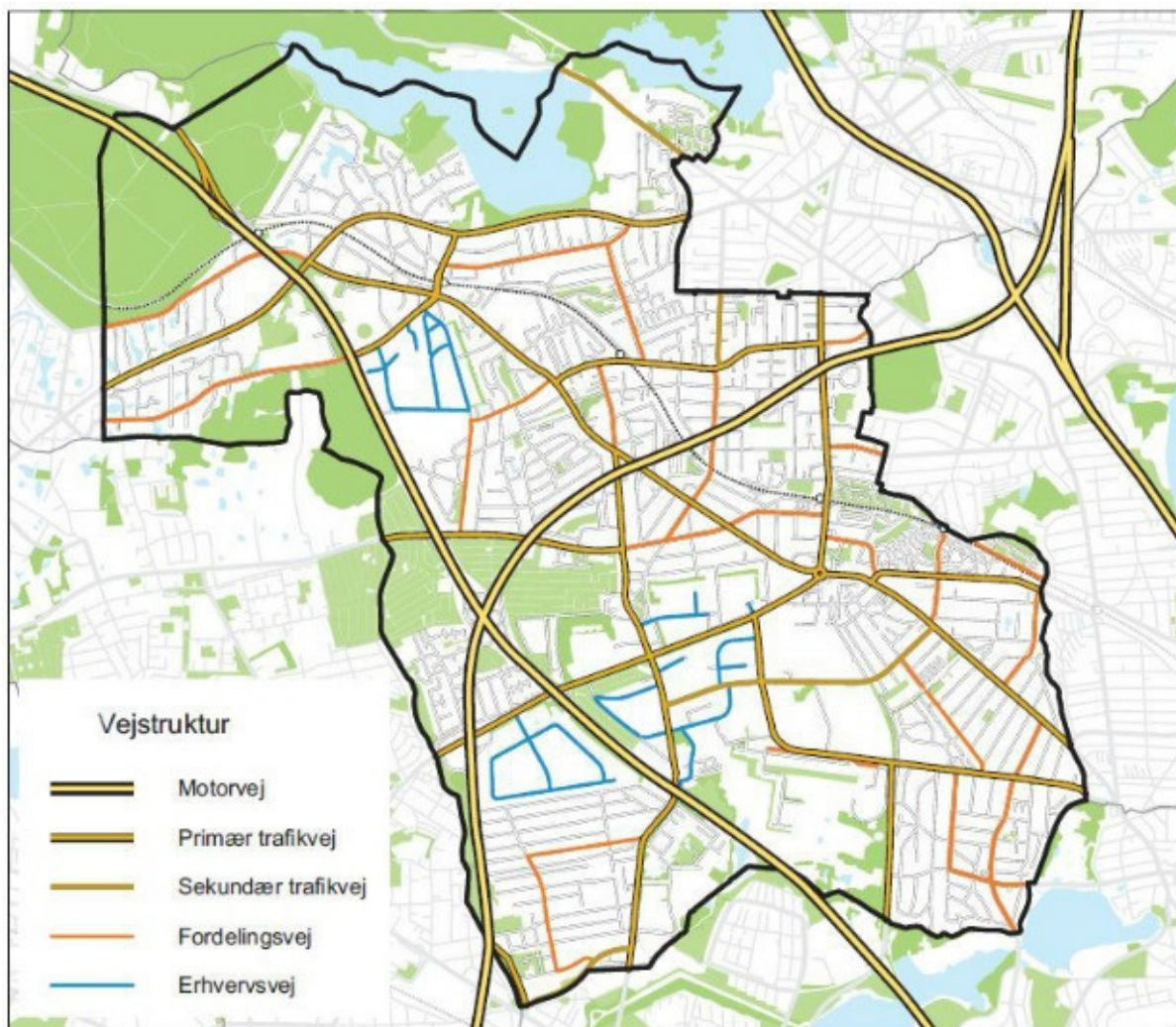
Det samlede vejnet i Gladsaxe Kommune er ca. 235 km. Heraf udgør statsvejene Hillerødmotorvejen, Motorringvejen og Ring 4 ca. 15 km. Kommuneveje og private fællesveje udgør omkring 187 km. Resten er interne, private boligveje.

Vejstrukturen i Gladsaxe Kommune omfatter en vejklassificering bestående af trafikveje, fordelingsveje og lokalveje og en tilhørende hastighedsklassifikation. På trafikveje er der de fleste steder 50 km/t hastighedsbegrænsning, mens fordelingsveje og lokalveje typisk er skiltet med 40 km/t hastighedsbegrænsning.

Veje i industri- og erhvervsområder, der som oftest er fordelingsveje, har generelt 50 km/t

hastighedsbegrænsning og er ikke forsynet med hastighedsdæmpende foranstaltninger.

Trafikstøjen i Gladsaxe Kommune domineres af trafikken på statsvejene Motorring 3 og Hillerødmotorvejen. Vejdirektoratet har ansvar for drift og vedligeholdelse af statsvejnettet. Gladsaxe Kommune har derfor ingen direkte indflydelse på støjreducerende tiltag på disse veje. Udover statsvejene er de tidligere amtsveje (Gladsaxe Ringvej, Bagsværdvej, Buddinge Hovedgade, Søborg Hovedgade og Bagsværd Hovedgade) også store bidragsydere til støjbelastningen i kommunen.



Figur 1. Vejstruktur i Gladsaxe Kommune

3. De ansvarlige myndigheder og det retlige grundlag

I henhold til støjbekendtgørelsen er det bestemt, at Staten/Vejdirektoratet, Banedanmark og udvalgte kommuner (herunder Gladsaxe Kommune) skal udføre støjkortlægning og udarbejde støjhandlingsplaner, som er gældende for en periode på 5 år. Resultatet af støjkortlægning 2017 er tilgængelig på Miljøstyrelsens hjemmeside www.mst.dk.

Baggrunden for støjhandlingsplanen er EU-direktiv 2002/49/EF om vurdering og styring af ekstern støj, som i Danmark er udmøntet gennem bekendtgørelse nr. 1065 af 12. september 2017.

Ansvarlige myndigheder:

Kommunale veje

Gladsaxe Rådhus
Rådhus Allé 1
2880 Søborg

Gladsaxe Kommune er ansvarlig myndighed for udarbejdelse og offentliggørelse af støjkortlægninger og støjhandlingsplaner for det kommunale vejnet samt for planlægning, projektering, anlæg, drift og vedligeholdelse af støjreducerende tiltag på de kommunale veje.

Statsveje

Vejdirektoratet
Niels Juels Gade 13
1022 København K

Vejdirektoratet har ansvar for planlægning, projektering, anlæg samt drift og vedligeholdelse af statsvejnettet og for udarbejdelse og offentliggørelse af støjkortlægninger og støjhandlingsplaner for statsvejsstrækninger i Danmark og i Gladsaxe Kommune.

Farum-banen

Banedanmark
Amerika Plads 15
2100 København Ø

Banedanmark har ansvar for planlægning, projektering, anlæg samt drift og vedligeholdelse af de statslige jernbanestrækninger og for udarbejdelse og offentliggørelse af støjkortlægninger og støjhandlingsplaner for jernbanestrækninger i Danmark og i Gladsaxe Kommune.

4. Grænseværdier for vejtrafikstøj

De vejledende grænseværdier (Lden) for vejtrafikstøj er beskrevet i Miljøstyrelsens vejledning nr. 4/2007 Støj fra veje. Grænseværdierne er til planlægningsbrug og anvendes ved planlægning af nye boligområder langs eksisterende veje. De lægges dog også til grund, når støjgener ved eksisterende boliger langs eksisterende veje skal vurderes.

Støjindikatoren Lden er en sammenvejning af støj i tidsperioderne, dag, aften og nat, hvor støjbelastningen om aftenen kl. 19-22 gives et tillæg på +5 dB og om natten et tillæg på 10 dB. På den måde tager indikatoren Lden bedre højde for, at mennesker er mere følsomme for støj om aftenen og natten.

Miljøstyrelsen anbefaler, at der ved planlægning af nye vejanlæg og vejudbygninger tages hensyn til støjkonsekvenserne og sikres det lavest mulige støjniveau i eksisterende støjfølsomme områder.

I Gladsaxe Kommunes byggesagsbehandling stilles der krav til nye byggerier svarende til Miljøstyrelsens vejledende grænseværdier for trafikstøj på udendørs arealer og facader. Eventuelle krav om støjdæmpende foranstaltninger skal som udgangspunkt finansieres og udføres af bygherre.

Område	Grænseværdi i Lden
Rekreative områder i det åbne land, sommerhus områder, campingpladser og lign.	53 dB
Boligområder, børnehaver, vuggestuer og undervisningsbygninger, plejehjem, hospitaler og lign. Desuden kolonihaver, udendørs opholdsarealer og parker	58 dB
Hoteller, kontorer mv.	63 dB

Tabel 1 - Vejledende støjgrænser for vejtrafikstøj

5. Hvordan påvirker støj

Mange danskere er generede af støj fra biler, tog og fly. Vejtrafik er den vigtigste kilde til støjproblemer i Danmark. Det er skønnet, at ca. 785.000 danske boliger er mere eller mindre belastede af støj fra vejtrafik over grænseværdien for nye boliger på 58 decibel (58 dB). Heraf er ca. 150.000 boliger stærkt støjbela-stede (over 68 dB).

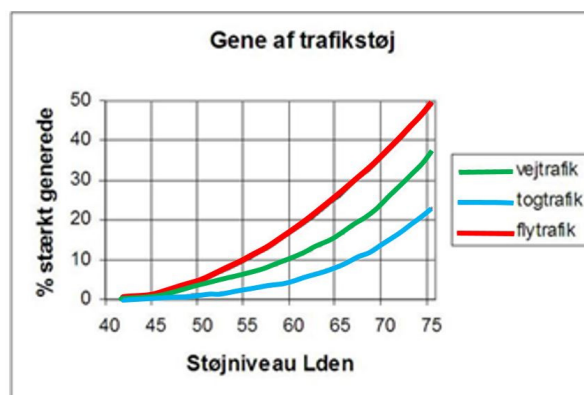
Forskningsresultater peger på, at trafikstøj kan påvirke vores helbred. Ifølge Verdenssundhedsorganisationen, WHO, kan støj give søvnforstyrrelser, som igen har indflydelse på vores sundhed og velvære.

Støj kan øge risikoen for sygdomme i hjerte og kredsløb. Hos mennesker, der udsættes for en vedvarende støjbelastning, har man målt forhøjet blodtryk og puls, en øget produktion af stresshormoner og større risiko for bestemte hjertelidelser. Oplevelsen af støj er forskellig, men mange mennesker oplever trafikstøj som generende, og det kan medføre stress. Når man bliver udsat for stærk støj over længere perioder, kan man reagere med angst, depression eller ved at blive anspændt og aggressiv.

Særligt støjfølsomme grupper er børn, blinde, hørehæmmede, ældre mennesker og alle som i forvejen er syge eller stressede. Desuden peger undersøgelser på, at vedvarende trafikstøj kan hæmme børns indlæringssevne, især i de første skoleår.

5.1 Gener fra trafikstøj

Støj fra forskellige transportformer opfattes forskellig. Af figur 2 fremgår hvor mange % af mennesker, som oplever et bestemt støjniveau som stærkt generende:



Figur 2. Gengivet efter Miedema, H.M.E.: "Annoyance from transportation noise: relationship with exposure metrics DNL and DENL and their confidence intervals", Environmental Health Perspectives 109 (6) 2001 p. 409 - 416.

6. Måling og beregning af trafikstøj

Vejtrafikstøj kan kortlægges enten ved målinger eller ved beregninger. Ved støjkortlægninger er det typisk beregninger, som anvendes. Det er også tilfældet med den støjkortlægning som Gladsaxe Kommune har foretaget.

Om støjmålinger kan nævnes, at stærk med- eller modvind har stor indflydelse på det målte støjniveau. Variationer på +/- 5-10 dB eller mere kan forekomme. Til større støjkortlægninger er støjmålinger derfor ikke velegnede pga. vanskelighederne ved at få foretaget målingerne under ensartede vejrforhold.

6.1 Lidt om støj og decibel

Styrken af støj måles og angives altid i decibel, forkortet dB. Det menneskelige øre kan netop opfatte en ændring af lydets styrke på ca. 2 dB. Hvis lydets styrke stiger med 6 - 10 dB, vil det subjektivt opleves som om lydstyrken er blevet fordoblet. Omvendt opfattes en dæmpning på 6 - 10 dB som en halvering af lydstyrken. Nul er det laveste på dB-skalaen, mens 120 er smertegrænsen.

En fordobling af trafikmængden medfører, at støjbelastningen stiger med 3 dB(A). En tilsvarende stigning i støjbelastningen vil fremkomme ved en stigning på 10 % i den tunge trafik. Øges hastigheden øges fra f.eks. 50 til 70 km/t stiger støjbelastningen med ca. 4 dB(A).

Sammenhængen mellem vejtyper / trafikreduktioner og decibel ændringer er forsøgt anskueliggjort i de følgende skemaer.

Vejtype	Støjniveau 10 m fra vej
Motorvej 50.000 biler/døgn 15 % tunge køretøjer	ca. 84 dB(A)
Bygade 6.000 biler/døgn 10 % tunge køretøjer	ca. 68 dB(A)
Boligveje 1.000 biler/døgn 5 % tunge køretøjer	ca. 58 dB(A)

Tabel 2 – Sammenhæng mellem vej og støj.

Ændring i decibel	Reduktion af trafikken
- 3 dB	50 %
- 6 dB	75 %
- 9 dB	88 %

Tabel 3 – Sammenhæng mellem trafikændring og støjændring

Støjniveauerne er angivet for en normalfordelt trafik.

7. Støjkortlægning

Som grundlag for støjhandlingsplanen er der gennemført en kortlægning af vejtrafikstøj i Gladsaxe Kommune. Kortlægningen er alene baseret på beregninger af støjforholdene, da det er den mest sikre metode til at få en ensartet og dækkende kortlægning af støjforholdene i hele kommunen.

7.1 Støjmodel

Alle støjberegninger er foretaget ved hjælp af en støjmodel baseret på kommunens digitale kort og registeroplysninger om bygninger og boliger. Oplysninger om de enkelte boliger er hentet fra BBR-registeret.

Selve støjberegningerne er foretaget ved hjælp af beregningsprogrammet SoundPLAN, hvori indgår en 3D-model af Gladsaxe Kommune. 3D-modellen indeholder informationer om terrænhøjder, bygningshøjder, støjskærme, terrænegenskaber mv.

Som grundlag for støjkortlægningen er der for kommunevejene benyttet kommunens trafik-tællinger gennemført i foråret 2017, og for statsvejene er der benyttet Vejdirektoratets tællinger fra 2016.

For strækninger på kommunevejsnettet, hvor der ikke er foretaget nye trafik-tællinger, er trafik-tallene fra den tidligere støjkortlægning i 2012 opskrevet til 2016 niveau med en samlet stigning for 5-årsperioden på 3 %.

Der er foretaget beregninger i form af facade-støjberegninger og støjkonturer. Støjkortlægningen er foretaget i to højder på 4,0 meter og 1,5 meter over terræn for de to støjindikatorer L_{den} og L_{night} .

L_{den} udtrykker det gennemsnitlige lydtryk-niveau over døgnet og er i EU støjkort-lægningen opdelt på fem støjintervaller: 55-60 dB, 60-65 dB, 65-70 dB, 70-75 dB og >75 dB.

L_{night} angiver det gennemsnitlige lydtryk-niveau i natperioden kl. 22-07 og er i

EU-støjkortlægningen opdelt på fem støjintervaller: 50-55 dB, 55-60 dB, 60-65 dB, 65-70 dB og >70 dB.

Alle boligenheder er relateret til støjniveauet i disse højder 4,0 m eller 1,5 m. uanset deres faktiske placering i bygningen.

Opgørelsen af støjbelastede boliger er foretaget ved at koble registerdata til den enkelte adresse. Støjbelastningen er efterfølgende bestemt som den maksimale facadebelastning i de punkter, som ligger tættest på adressepunktet.

I støjkortlægningen er der ikke taget hensyn til, hvorvidt der på vejene er udlagt støjreducerende asfaltbelægninger, eller hvor nedslidte belægningerne er. I forhold til en konkret realisering af initiativer til reducere af støjgener fra trafikken vil disse parametre dog indgå i en vurdering af de enkelte projekters nyttevirkning.

Støjkort for EU-Støjkortlægning 2017 for Gladsaxe Kommune kan ses på www.gladsaxe.dk og på Miljøstyrelsens hjemmeside www.mst.dk.

7.2 Støjbelastede boliger

I Gladsaxe Kommune er ca. 20.886 boliger svarende til knap 65 % af alle hel-årsboliger belastet med et støjniveau over den vejledende grænseværdi på 58 dB(A). Heraf er ca. 2.451 boliger stærkt støjbelastede med et støjniveau over 68 dB(A). Det skal bemærkes, at sommerhuse, kolonihaveboliger og institutioner ikke er omfattet af den gennemførte kortlægning.

Resultatet af EU-støjkortlægningen 2017 fremgår af nedenstående tabel, som viser antal boliger opdelt på 5 dB intervaller fra 50 dB og til 75 dB og derover. Alle resultater er opgjort for støjindikatorerne: Lden og Lnight. I forhold til den tidligere EU-støjstøjkortlægning fra 2012 er der langt flere boliger nu, der bliver påvirket af trafikstøj. For Lden > 58dB(A) i højden 1,5 m er der en stigning fra ca. 10.900 boliger i 2012 til 20.900 boliger i 2017.

Stigningen er både et udtryk for at der er sket en trafikstigning på Hillerødmotorvejen på ca. 19% og næsten 25% på Motorring 3 i perioden fra den sidste støjkortlægning i 2012 og til støjkortlægningen i 2017, men også at der i forhold til den tidligere støjkortlægning fra 2012 er anvendt en nyere og mere præcis støjberegningsmodel, der skulle give en mere præcis støjberregning specielt på afstande længere væk fra støjkilden. Samtidig bliver effekten af den udlagte støjdæmpende belægning på Motorring 3 stadig mindre jo ældre den bliver.

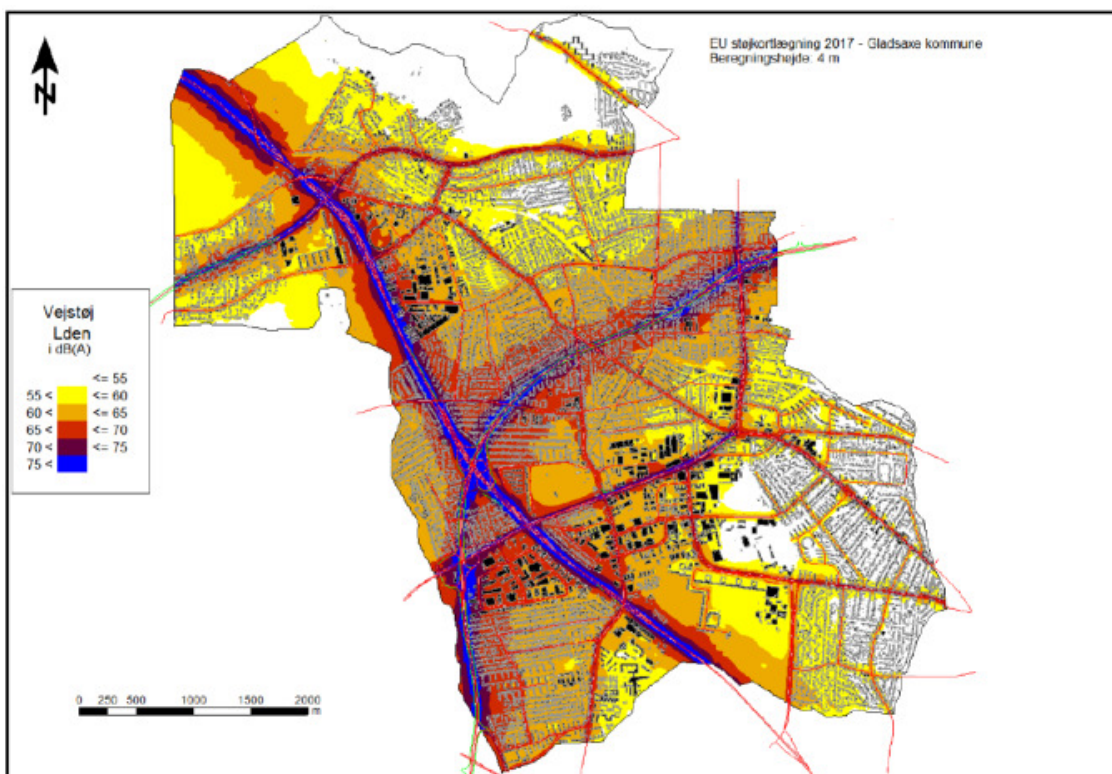


Støjinterval dB(A)	Antal boliger, Lden		Antal boliger, Lnight	
	1,5 m	4,0 m	1,5 m	4,0 m
Over 75	88	166	-	-
70-75	816	824	22	80
65-70	6.127	6.134	196	288
60-65	9.252	9.043	2.019	1.896
55-60	10.169	10.663	8.306	8.239
50-55	-	-	10.410	10.254
I alt	26.452	26830	20.953	20.757

Parameter	Interval	Boliger
Lden 1,5m	<55	5.814
Lden 1,5m	55-56	1.913
Lden 1,5m	56-57	1.514
Lden 1,5m	57-58	2.254
Lden 1,5m	58-59	2.003
Lden 1,5m	59-60	2.390
Lden 1,5m	60-61	2.343
Lden 1,5m	61-62	1.872
Lden 1,5m	62-63	1.718
Lden 1,5m	63-64	1.730
Lden 1,5m	64-65	1.683
Lden 1,5m	65-66	1.744
Lden 1,5m	66-67	1.766
Lden 1,5m	67-68	1.186
Lden 1,5m	68-69	809
Lden 1,5m	69-70	669
Lden 1,5m	70-71	421
Lden 1,5m	71-72	209
Lden 1,5m	72-73	134
Lden 1,5m	73-74	77
Lden 1,5m	74-75	38
Lden 1,5m	>75	94

Lden 1,5m	>58	20.886
Lden 1,5m	>68	2.451

Tabel 5: Antal støjbelastede boliger i støjbelastningsintervaller (2017)



Figur 3 – Grafisk præsentation af støjberegning i 4 meters højde (2017)

7.3 Støjbelastede personer

I tabel 5 er antallet af støjbelastede personer opgjort. I forhold til EU støjkort-lægningen fra 2012 var der dengang 32.132 personer udsat for $L_{den} > 55$ dB(A) mod nu 56.523 personer.

Støjinterval dB(A)	Antal personer, L_{den}		Antal personer, L_{night}	
	1,5 m	4,0 m	1,5 m	4,0 m
Over 75	204	439	-	-
70-75	1.891	1.978	56	194
65-70	12.415	12.254	524	744
60-65	20.723	20.511	4.371	4.206
55-60	21.290	22.290	17.536	17.489
50-55	-	-	23.082	22.586
I alt	56.523	57472	45.569	45.219

Tabel 6: Antal støjbelastede personer (2017)

Parameter	Interval	Beboere
L_{den} 1,5m	<55	12.929
L_{den} 1,5m	55-56	3.816
L_{den} 1,5m	56-57	3.167
L_{den} 1,5m	57-58	4.381
L_{den} 1,5m	58-59	4.363
L_{den} 1,5m	59-60	5.340
L_{den} 1,5m	60-61	5.164
L_{den} 1,5m	61-62	4.140
L_{den} 1,5m	62-63	3.995
L_{den} 1,5m	63-64	3.693
L_{den} 1,5m	64-65	3.908
L_{den} 1,5m	65-66	3.701
L_{den} 1,5m	66-67	3.453
L_{den} 1,5m	67-68	2.370
L_{den} 1,5m	68-69	1.649
L_{den} 1,5m	69-70	1.374
L_{den} 1,5m	70-71	899
L_{den} 1,5m	71-72	491
L_{den} 1,5m	72-73	301
L_{den} 1,5m	73-74	205
L_{den} 1,5m	74-75	122
L_{den} 1,5m	>75	222
L_{den} 1,5m	>58	45.390
L_{den} 1,5m	>68	5.263

Tabel 7: Antal støjbelastede personer i støjbelastningsintervaller (2017)

8. Virkemidler til støjbekæmpelse

Grundlæggende bør støj fra vejtrafik forebygges gennem planlægning, sådan at støjfølsomme arealer (boliger, institutioner og stilleområder) ikke udlægges, hvor støjniveauet overstiger Miljøstyrelsens vejledende grænseværdier.

I de tilfælde, hvor der er registreret et støjniveau, som overstiger Miljøstyrelsens vejledende grænseværdier, er der 3 principielt forskellige måder, hvor man kan sætte ind for at reducere støjbelastningen:

8.1 Støjdæmpning ved kilden

Dette dækker over såvel vejbanen som trafikmængde og hastighed. Ved at foretage reduktioner ved kilden, reduceres støjen ved alle de boliger og friarealer, som er påvirket af støj fra vejstrækningen.



8.2 Støjdæmpning på udbredelsesvejen

Støjdæmpning under udbredelsen vil være i form af forskellige former for afskærmning. Typisk i form af støjskærme eller støjvolde. Her

gælder det, at det bedste resultat typisk opnås ved placering af afskærmningen så tæt på støjkilden eller så tæt på de boliger / friarealer, som ønskes beskyttet.



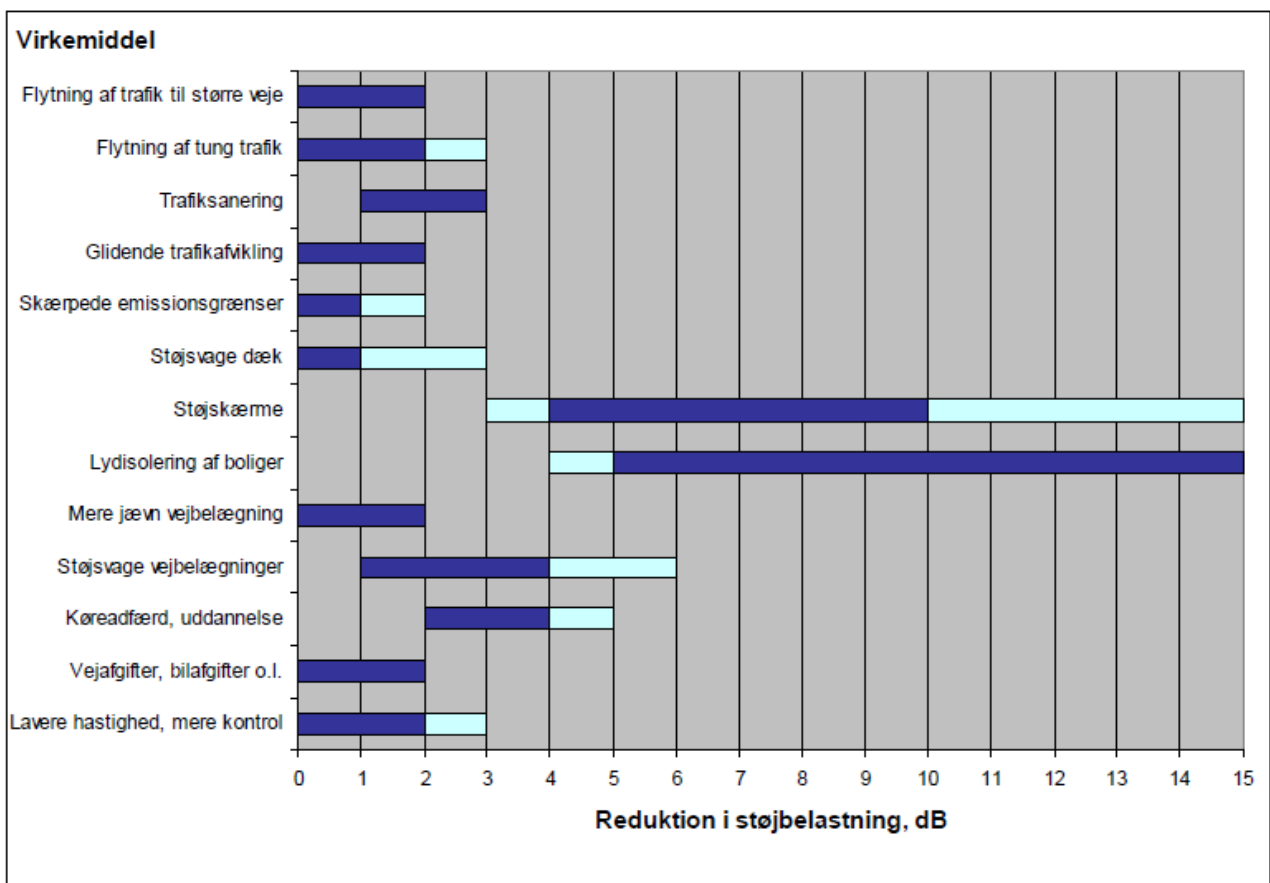
8.3 Støjdæmpning ved modtager

Støjdæmpningen sker ved modtageren i form af facadeisolering og lokal afskærmning. Facadeisolering har kun effekt på det indendørs støjniveau i de boliger, som omfattes af isoleringen, hvorimod støjen på friarealerne ikke reduceres.

8.4 Oversigt over mulige virkemidler

I figur 3 på næste side er de mulige støjmæssige effekter for virkemidlerne vist. Den mørke farve viser den typiske effekt af et virkemiddel, og den lyse farve viser en mulig ekstraeffekt ved særlige gunstige forhold.

Når der ses bort for støjskærme og facadeisolering er der ingen virkemidler, der alene kan reducere støjen så meget, at det vil opleves som en markant ændring (reduktion på mere end 5 dB(A)). En strategi for reduktion af generne fra trafikstøj må derfor baseres på en kombination af virkemidler.



Figur 4. Oversigt over virkemidler og deres støjreducerende effekt.

9. Målsætninger

Af kommuneplan 2017 fremgår, at det er nødvendigt med fokus på reducere af støj både ved eksisterende og fremtidige støjfølsomme bebyggelser.

I kommuneplanen er angivet følgende retningslinjer vedrørende trafikstøj:

Der skal så vidt muligt ikke udlægges arealer til støjfølsom anvendelse såsom boliger, offentlige formål, institutioner, udendørs opholdsarealer og lignende i områder, der overstiger Miljøstyrelsens grænseværdier for trafikstøj (Støj fra Veje, 2007).

Såfremt støjniveauet ikke kan sikres gennem afstandsændring, skal der fastsættes krav om forebyggelse af støjgener, som beskrevet i Miljøstyrelsens vejledninger om støjhensyn.

I forbindelse med omdannelse af tidligere erhvervsområder til nye støjfølsomme anvendelser skal der tages hensyn til eksisterende støjende virksomheder enten ved afdækning eller støjforanstaltninger.

I byomdannelsesområderne kan der opereres med overgangsordninger jf. mulighederne i planlovens § 15 a, hvorefter der kan udlægges areal til støjfølsomanvendelse, når der er sikkerhed for, at støjbelastningen er bragt til ophør i løbet af en periode, der ikke væsentligt overstiger 8 år. Generelt gælder det, at i forbindelse med planlægning af alle nyanlæg og ombygninger af både bygninger og trafik anlæg skal støjhensynet indarbejdes.

I forhold til planlægningssituationer kan målsætningerne opdeles efter:

- Eksisterende forhold, hvor trafik på eksisterende veje skaber støjproblemer for eksisterende boliger.

- Anlæg af nye veje, hvor trafikken på en ny vej kan skabe støjproblemer for eksisterende boliger.
- Nybyggeri, hvor nye boliger kan blive belastet med støj fra eksisterende veje.
- Byudvikling, hvor nye veje og nye boliger 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.

Det tilstræbes, at Miljøstyrelsens vejledende grænseværdier for vejtrafikstøj overholdes, således at støjniveauet ved boligfacader og på de primære opholdssteder ikke overskrider 58 dB(A). Endvidere skal det sikres, at bygningsreglementets krav om maksimalt indendørs støjniveau fra vejtrafik overholdes.

10. Hidtidig indsats mod trafikstøj

Gladsaxe Kommune har allerede i årene før udarbejdelsen af nuværende og forrige støj-handlingsplan anvendt forskellige virkemidler for at reducere trafikstøjen i kommunen. Desuden har også det forhenværende Københavns Amt og Vejdirektoratet udført tiltag for de veje i Gladsaxe, de var/er vejmyndighed for.

Allerede tilbage i 1996 udarbejdede Gladsaxe Kommune en hastighedsplan, hvis formål det bl.a. var at få mest mulig trafik ud på de overordnede veje og dermed fredeliggøre boligvejene både trafikmæssigt og støjmæssigt.

Realiseringen af hastighedsplanen medførte, at Gladsaxe som den første kommune i landet indførte 40 km/t zoner i hovedparten af alle boligkvarterer. Det betyder samtidig, at mulighederne for yderligere støjreducinger ved hjælp af hastighedsnedsættelser er begrænset, og primært kan findes på kommunens overordnede trafikveje.

Af øvrige anvendte virkemidler til reducere af trafikstøj i Gladsaxe Kommune kan nævnes:

- Anvendelse af støjreducerende asfaltbelægninger på kommunens veje, hvor hastighedsbegrænsningen er 50 km/t eller højere og hvor det giver i forhold til økonomi og levetid af belægninger. Dette giver en ekstra støjreduktion på op til 2 dB i forhold til et traditionelt asfaltslidlag.
- Støjpulje i 2005-2011, hvor kommunens borgere kunne søge om støtte til udskiftning til støjdæmpende vinduer. Støjpuljen blev nedlagt, da ansøgningerne efterhånden var meget begrænset.
- København Amts opsætning af støjskærme langs de tidligere amtsveje (nordsiden af Gladsaxe Ringvej ved Gladsaxe Møllevvej samt sydsiden ved Tinghøj Parken).
- Vejdirektoratets opsætning af nye støjskærme langs Ringvej B4 og Motorring 3.
- Vejdirektoratets opsætning af støjskærm på den østlige side af Skovdigebroen i 2013.
- Vejdirektoratets opsætning af støjskærm på Hillerødmotorvejen ved Mørkhøjvej
- Hastighedsnedsættelser: Nedsættelse af hastigheden på Bagsværd Hovedgade og Buddinge Hovedgade fra 60 km/t 50 km/t. Nedsættelse af hastigheden på Ringvej B4 og Gladsaxe Ringvej fra 80 km/t til 70 km/t. Nedsættelse af hastigheden på Høje Gladsaxevej fra 80 km/t til 60 km/t. Nedsættelse af hastigheden på Buddingevej fra 70 km/t til 60 km/t.
- Trafiksanerung af Bagsværdvej i 2012 – Visuel indsnævring af kørebaner med rødt midterfelt med formålet bl.a. at sænke hastigheden.
- Opsætning af 8 stk. "Din fart" visere, som erfaringsmæssigt medfører fald i gennemsnitshastigheden for bilisterne.
- Opsætning af og tilskud til etablering af el-ladestander på dels offentlig kommunevej, men også i almene boligområder. Alle er offentlige tilgængelige.
- Udskiftning af bilparken i hjemmeplejen til el-biler
- Indkøb af el-cykler til rådhuspersonalet med flere, som supplement til kørsel i biler
- Trafiksanerung i perioden 2013-18 i form af hastighedsdæmpende indsnævrede kørebaner og etablering af cykelstier på Triumfvej, Hagavej, Møllemarken, Aldershvilevej og Klausdalsbrovej.

11. Fremtidig indsats og forslag til støjreducerende tiltag

En afhjælpning af alle støjproblemerne i Gladsaxe Kommune er næppe realistisk og vil kræve en meget stor investering. Der skal derfor ske en prioritering af indsatsen således, at der opnås en så stor støjforbedring som muligt for de penge, der er til rådighed.

Gladsaxe Kommune planlægger fremadrettet primært at fokusere på nedenstående virkemidler:

11.1 Støjreducerende belægninger

Konkret vurdere muligheden for at anvende støjreducerende vejbelægninger i stedet for traditionelle belægninger, når det er teknisk og økonomisk hensigtsmæssigt (veje med hastighedsbegænsning på 50 km/t eller højere). Disse belægninger giver en dæmpning på 1-2 dB afhængig af hastighedsniveauet og dæmper støjen ved alle boliger langs vejen. Virkemidlet har en god effekt i forhold til anskaffelsesomkostningerne og virkningen er størst ved høje hastighedsniveauer, hvor dækstøjen er hovedkilden. Merudgifterne i forhold til traditionelle asfaltbelægninger er begrænset, men belægningerne kan have en kortere levetid. På veje lavere hastigheder end 50 km/t er effekten af støjreducerende belægninger en del mindre, da det her er motorstøjen, der er den dominerende støjfaktor. Ved vurdering af anvendelse af støjreducerende vejbelægninger inddrages den seneste viden om holdbarhed.

11.2 Støjpulje

Byrådet har i forbindelse med budgetaftalen for 2019-2022 afsat midler til en støjpulje, som borgere i Gladsaxe kan søge til støjdæmpende foranstaltninger. Trafik- og Teknikudvalget vil fastsætte kriterier for, hvornår man kan få tildelt midler fra puljen.

11.3 Diverse trafik- og støjreducerende initiativer

Understøtte og fremme udbredelsen af delbilsordninger og etablering af ladestandere til elbiler i bl.a. boligselskaber og på offentligt vej-

areal. Opsætte "Din fart" visere udvalgte steder, hvor hastighedsniveauet vurderes for højt i forhold til den skilte hastighed. Desuden fremme af cyklisme i kommunen som alternativ til bilisme ved at forbedre de fysiske forhold ved bl.a. at udbygge cykelstinet og ved kampagneaktiviteter. Medvirke til fremme af transportplaner for virksomheder. Hovedparten af disse aktiviteter har ikke som primært formål at give støjreduktioner, men det er en sidegevinst ved dem, omend begrænset. Aktiviteterne er nærmere beskrevet i Gladsaxe Kommunes Trafik og Mobilitetsplan fra 2014.

11.4 Støjskærme langs motorveje og større trafikveje




Indgå i dialog med Vejdirektoratet, som er vejmyndighed for motorvejene i kommunen, om etablering af vestlig støjskærm på Skovdigebroen. Desuden at etablere støjskærme på strækninger langs de tidligere amtsveje i henhold til Københavns Amts tidligere prioriteringslister. Støjskærme har typisk en støjdæmpende virkning på 8-12 dB ved de boliger, som ligger i første husrække bag skærmen.

Dette er en relativ stor virkning, og støjskærme er derfor et godt valg, hvis man ønsker at opnå en tydelig mærkbar støjdæmpning. Der er dog en ulempe ved skærme – de er meget dyre.

I forhold til forhenværende Københavns Amts prioriteringslister resterer følgende strækninger: Gladsaxe Ringvej mellem Motorring 3 og Præstebrovej, Buddingevej mellem S-banen og Toftekærvej, og Buddingevej mellem Motorring 3 og Gammellosevej, øst- og vestsiden. Opsætning af støjskærme på øvrige kommunale vejstrækninger er kun mulig få steder. Det vil have en ringe nyttevirkning i forhold til investeringen. De nævnte støjskærmsprojekter på kommunevejene i støjhandlingsplanen koster samlet ca. 6,5 mio. kr. at udføre. Støjbekæmpelsesindsatsen afhænger af de årlige afsatte midler på kommunens budget, og Gladsaxe Kommune vil løbende tage stilling til, hvilket

beløb der skal afsættes til opsætning af støjskærme.

11.4 Oversigt – Større trafik- og støjreducerende foranstaltninger

Nr.	Vejstrækning / boliger	Virkemiddel	Effekt	Omkostninger [kr.]
1	Alle kommuneveje med hastighedsbegrænsning på 50 km/t eller derover	Anvendelse af støjdæmpende asfaltslidlag.	1 – 2 dB(A) i afstanden 10 m fra vejmidte.	Udgifter til støjsvage belægnings afholdes af vejvedligeholdelseskontoen.
2	Støjpulje	Støjdæmpende foranstaltninger	Afhænger af udmøntning af støjpuljen.	400.000 kr. årligt
3	Trafikveje / mere trafikerede fordelingsveje	"Din fart" visere	Ca. 1 dB(A)	Ca. 75.000-150.000 kr. pr. opsat "Din fart" viser. Afhænger af afstand til strømforsyning.
4	Gladsaxe Ringvej, Motorring 3 – Præstebrovej 	Støjskærm, ca. 300 m	For bebyggelsen (14 huse) langs Gladsaxe Ringvej vil en støjskærm give en markant støjdæmpning på 10-15 dB(A) for de nærmeste huse. Støjdæmpningen aftager med afstanden, så gevinsten for de næste huse er mindre.	Ca. 3,5 mio. kr. ekskl. projektering.
5	Buddingevej, nordøst for Buddinge St. 	Støjskærm, ca. 165 m	For bebyggelsen opnås en støjreduktion på 10-15 dB(A) i 1,5 højde. 52 boliger vil få støjgevinsten. Effekten af skærmen vil være størst for stueetagen og aftage op langs bygningen.	Ca. 1,8 mio. ekskl. projektering.
6	Buddingevej, Motorring 3 - Gammellosevej, vestside 	Støjskærm, ca. 100 m	For bebyggelsen på den vestlige side, hvor skærmen er placeret tættere på støjkilden end på bygningen opnås en støjreduktion på 6-8 dB(A) i 1,5 højde. 40 boliger vil få støjgevinsten. Effekten af skærmen vil være størst for stueetagen og aftage op langs bygningen.	Ca. 1,2 mio. kr. ekskl. projektering.

12. Økonomi

Der er ikke krav om handlepligt, hvorfor planens indsatser implementeres i det omfang, der tildeles midler i kommende budgetaftaler eller tilvejebringes midler via andre budgetmæssige beslutninger.

En række af omkostningerne indgår som en del af en større samlet indsats, og kan derfor ikke opgøres separat. Det gælder f.eks. udgifter til diverse trafiksaneringsprojekter, opsætning af el-ladestandere, kommunens udgifter til støjsvag asfalt og til indkøb/leasing af nye kommunale el-biler.

Der er ikke på tidspunktet for støjhandlingsplanens vedtagelse afsat særlige midler til specifikke støjprojekter.