

Strategi for trafikstøj i Roskilde Kommune

Indledning

Støj fra trafikken er en udfordring i Roskilde Kommune. En udfordring som kommunen deler med størstedelen af landets kommuner. Roskilde Kommune modtager jævnligt henvendelser fra borgere, som oplever støjgener fra både vejtrafikken, jernbanetrafikken og fra flyvninger omkring lufthavnen og over Roskilde by.

Vi har opmærksomhed på udfordringerne og må samtidig erkende, at de er opbygget over lang tid i takt udbygning af infrastrukturen og i takt med en stigende trafikmængde i samfundet generelt.

En væsentlig del af problemet er gennemkørende trafik på især Holbækmotorvejen og godstransport på jernbanen. I takt med at vi er blevet flere borgere og der er kommet flere arbejdspladser i kommunen, er mængden af trafik øget, hvilket også medfører støjgener fra trafikken nogle steder.

Der er ingen omkostningslette og hurtige løsninger på støjproblematikken, hvorfor det kun er muligt at reducere støjen ved vedholdende at have fokus på problematikken og gennemføre en række større og mindre tiltag over en længere årrække.

Som en del af dette arbejde har vi foretaget en kortlægning af trafikstøjen. Den har vist, at op imod hver tredje borger i kommunen kan forvente at blive udsat for støjpåvirkninger fra trafik - en situationen, som også ses i resten af Danmark.

Ud over at danne grundlag for en strategi for trafikstøj, som kvalificerer og styrker vores egen indsats, vil vi også anvende kortlægningen i vores dialog med statslige myndigheder omkring især Holbækmotorvejen, godstransporten på jernbanen og flytrafikken ved lufthavnen.

Støjstrategien indeholder for nuværende indsatser for støjbekæmpelse samt mulige fremtidige tiltag som Roskilde Kommune kan arbejde med for at nedsætte borgernes påvirkning af trafikstøj. Derudover kan borgerne selv medvirke til at mindske støjgenerne i egen bolig og mindske støj generelt ved eksempelvis at anvende bæredygtig transport.

Da støj påvirker menneskers helbred og livskvalitet, er der behov for at vi i fællesskab - borgere som kommune - gør vores bidrag til at bekæmpe støjen, hvor vi kan.

Indhold

Indledning	1
Strategi for trafikstøj	3
FN's Verdensmål	5
Trafikstøj er et problem for mange borgere	6
Trafikstøj i Roskilde Kommune	8
Eksempler på gennemførte tiltag for at begrænse trafikstøj	11
Strategi for forebyggelse og bekæmpelse af trafikstøj	13
Råd til hvad du som borger selv gøre	15

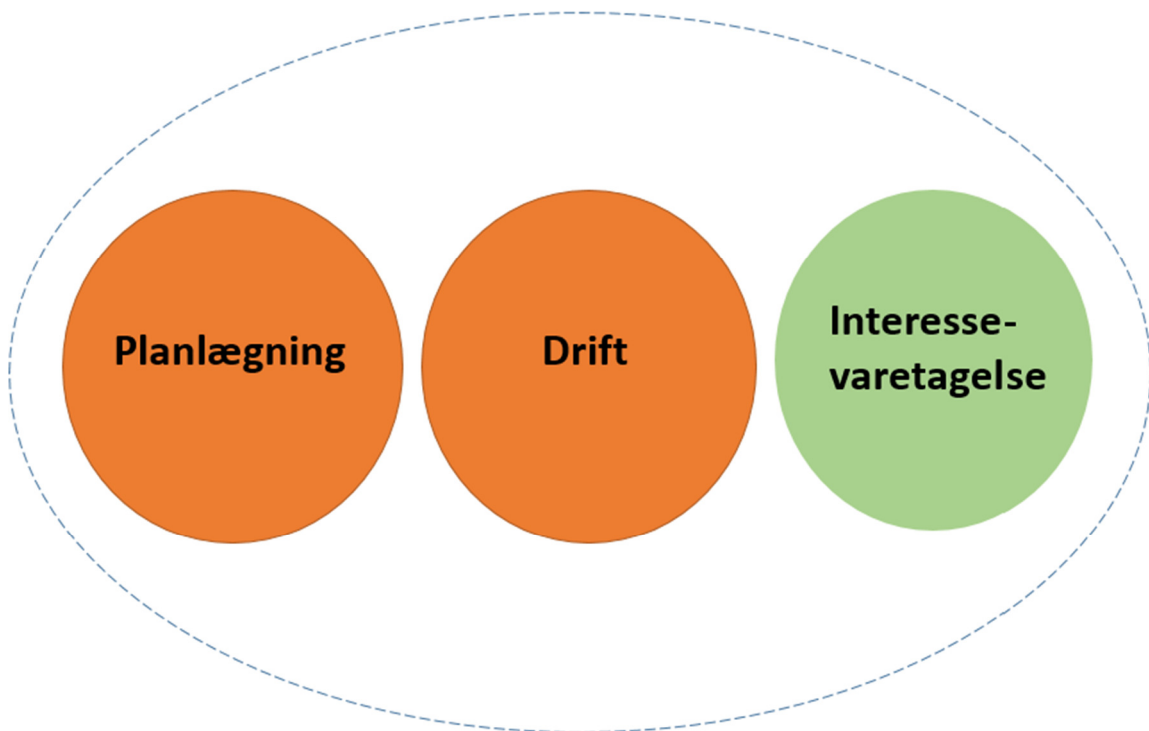
Strategi for trafikstøj

Den overordnede strategi skal medvirke til at holde fokus på de forskellige tiltag og virkemidler, som over tid kan medvirke til at reducere støjen og til at flest muligt af tiltagene og virkemidlerne implementeres.

Her er der både et prioriteringsaspekt, økonomi og en statslig medvirkning, som vil have betydning for, hvornår og hvilket omfang en given indsats kan implementeres.

Der er også tiltag, som kan gennemføres alene af kommunen og under det eksisterende driftsbudget alene ved at have fokus på, at støjen skal begrænses. Der er også forebyggende tiltag, som relativt hurtig vil kunne udmøntes i kommunal planlægning, såfremt det berører relevante områder.

Roskilde kommune vil i fremtiden i højere grad forebygge og reducere trafikstøj i det fremadrettede arbejde. Det skal ske ved en række forskellige indsatser og kan sammenfattes i tre overordnede indsatsområder, dels i kommunens løbende planlægning og drift. Dels vil kommunen forsøge at påvirke eksterne aktører gennem interessevaretagelse, til at de bidrager til at mindske trafikstøjen. De overordnede fokusområder for støjreducerende tiltag er således:



I forhold til kommunal planlægning

Ved at anvende støj som et designparameter i bl.a. lokalplanlægningen og den overordnede byudvikling, kan kommunen i højere grad forebygge at nye byggerier påvirkes af trafikstøj og indarbejde at nye byggerier kan dæmpe støjpåvirkede eksisterende boliger. Det dækker også over indsatser, som både er en del af planlægningen og den løbende drift, som for eksempel arbejdet med bæredygtig mobilitet, hvor sigtet bl.a. er at fremme cykling frem for anvendelse af biler.

I forhold til kommunens drift

I forhold til den kommunale drift kan der foretages en række ændringer og tilpasninger som kan reducere støjen, som vil have en direkte og umiddelbar effekt. Det omfatter bl.a. forebyggelse af støj fra trafikken, f.eks. i forhold til bedre vedligeholdt vejbelægninger, at tunge køretøjer på el og at dæktyperne på kommunale køretøjer skal være mere støjsvage.

I forhold til interessevaretagelse af kommune ønske om mindre trafikstøj

Her er der tale om en kontinuert og vedholdende interessevaretagelse over for statslige myndigheder, både i forhold til kommende trafikplanlægning, støjdæpende tiltag og togdrift, men også fremtidige statslig infrastruktur.

Roskilde Kommune skal påvirke staten til at udføre tiltag, der kan dæmpe trafikstøjen fra f.eks. Holbækmotorvejen, jernbanetrafikken og flyvninger, der starter og lander i Roskilde lufthavn. Det dækker også over indsatser, hvor kommunen opfordrer politiet til at prioritere udførelsen af hastighedskontrol og kontrol af særligt støjende køretøjer på de kommunale veje.

Overblikket over indsatserne fremgår sidst i denne strategi, og de er uddybet i *Katalog over virkemidler til at reducere trafikstøj i Roskilde Kommune*.

Endvidere kan borgerne selv medvirke til at mindske støjen til omgivelserne. Hvad man som borger hel konkret kan gøre i forhold til at mindske støjen i egen bolig fra udefrakommende trafik støj, er beskrevet til sidst i denne strategi.

FN's Verdensmål

Roskilde Kommune vil bruge FN's verdensmål til at hæve ambitionsniveauet for den bæredygtige udvikling. I støjstrategien vil vi bruge verdensmålene som pejlemærker for strategiens temaer, for at udfordre os selv på at få flere aspekter af bæredygtighed ind i vores arbejde.

Roskilde Kommune kan ikke indfri verdensmålene selv, og derfor er det nødvendigt at styrke partnerskaber med både offentlige og private samarbejdspartnere for at finde de bæredygtige løsninger.

Nedenfor fremhæves de verdensmål, der er pejlemærker for støjstrategiens fokusområder og mulige tiltag. Det handler om sundhed, trivsel, bæredygtige byer og lokalsamfund samt partnerskaber for handling.



Verdensmålene for bæredygtig udvikling er 17 mål, der tilsammen sætter kurs mod en mere bæredygtig fremtid. FNs medlemslande er forpligtet til at arbejde for at indfri målene. De fremhævede mål, er dem som vi arbejder aktivt med i Støjstrategi for Roskilde Kommune.

Trafikstøj er et problem for mange borgere

Støj er lyd som virker forstyrrende for mennesker. Det kan både være larm på arbejdspladsen, trafikstøj eller lyde fra en nærliggende byggeplads. Fælles er at disse forskellige støjklender er at de kan trænge ind i vores boliger og på de opholdsområder, hvor vi gerne vil slappe af. Støjen kan virke stressende og i værste tilfælde have en negativ indvirkning på vores helbred.

Et væsentligt problem

Trafikstøj er et væsentligt problem, som er udbredt i hele Danmark især i de større byer. På landsplan er op imod 30 % af alle boliger støjbelastede og i hovedstadsområdet gælder det for op imod 65 %.

Både danske og internationale undersøgelser har påvist, at længere tids udsættelse af vejtrafikstøj er årsag til en lang række helbredseffekter.

Miljøstyrelsens vejledende grænseværdier

Grænseværdier fra støj er fastsat efter hvilken kilde støj, der er tale om, fordi grænseværdien fra forskellige lydkilder er forskellig. Derfor er grænseværdierne for støjtyperne forskellige for henholdsvis vej-, tog- og flytrafik.

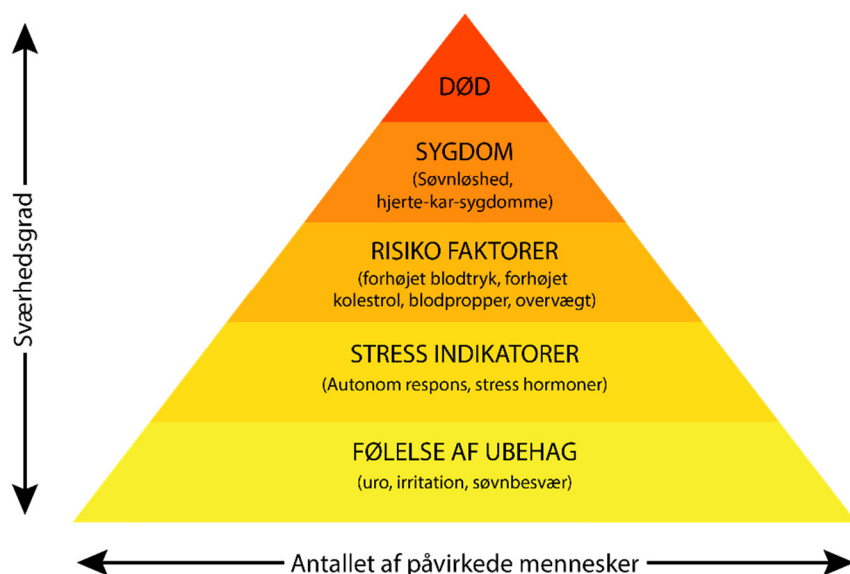
De vejledende grænseværdier for vejtrafikstøj og togstøj anvendes primært ved planlægning af nye boligområder i forbindelse med udarbejdelse af kommune- og lokalplaner, idet planloven indeholder bestemmelser, der begrænser mulighederne for at udlægge støjbelastede arealer til støjfølsom arealanvendelse.

For flystøj er de vejledende støjgrænser relateret til støj fra fly i forbindelse med starter og landinger på flyvepladser.

Miljøstyrelsens vejledende grænseværdi for trafikstøj ved boligens facader og udedørs opholdsarealer er:

- 58 dB (L_{den}) for vejtrafikstøj
- 64 dB (L_{den}) for togstøj
- 55 dB (L_{den}) for flystøj

Trafikstøj påvirker os forskelligt. Børn, ældre mennesker, personer med dårlig hørelse og personer, der ikke er fortrolige med sproget, er specielt følsomme. Personer med psykiske lidelser oplever også ofte større gener ved støj. Hvis børn bliver udsat for høje støjniveauer i længere tid ad gangen fx fordi deres hjem, børnehaven eller skole ligger tæt op ad en støjende vej, kan det påvirke deres sprogudvikling og læseindlæring. Der er også en lang række sygdomme og problemer som er tæt knyttet til trafikstøj.



Som det fremgår af ovenstående figur er størstedelen af dem, der føler sig generet af støj påvirket af uro og søvnbesvær, men udsættes mennesker for høje støjniveauer kan det resultere i livstruende sygdomme der i nogle tilfælde føre til dødsfald. Jo længere væk man befinder sig fra støjkilden, desto mindre påvirket er man af den.

Det er derfor også nødvendigt at anerkende at selvom støjen ikke overstiger de fastsatte grænseværdier, kan den stadigvæk opfattes som generende for den enkelt borger og være årsag til irritation og søvnbesvær.

Det kan være vanskeligt at forholde sig til ændringerne af støjniveauet, når man snakker antal dB. Nedenstående tabel angiver hvordan mennesker typisk oplever ændringerne. Selvom en ændring på 5 dB ikke lyder af meget, er der tale om en væsentlig og tydelig ændring af støjen.

Ændring i støjniveau	Oplevet ændring
1dB	En meget lille ændring
3dB	En hørbar, men lille ændring
5 dB	En væsentlig og tydelig ændring
10 dB	En stor ændring. Lyder som en halvering/fordobling
20 dB	En meget stor ændring

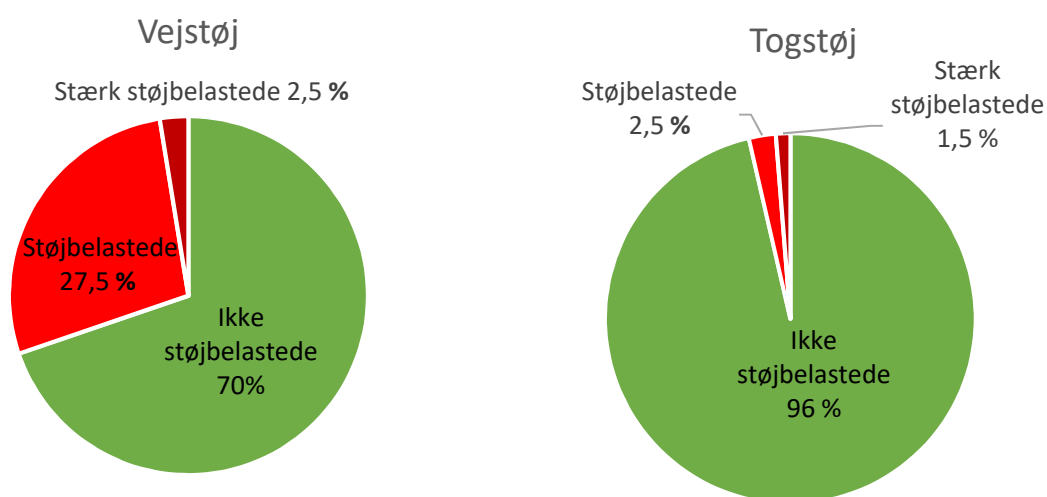
Trafikstøj i Roskilde Kommune

Roskilde Kommune har fået kortlagt trafikstøjen i hele kommunen. Der er både set på trafikstøjen på de kommunale og statslige veje, samt på jernbanen. Og tidligere kortlægninger af flystøj er sammenholdt med nutidig beflyvning. Der er også set på hvordan trafikstøjen kan forventes at udvikle sig i fremtiden.

Kortlægningen har givet kommunen en god indsigt i, hvor udfordringerne med trafikstøj er. Derudover er det et godt redskab fremover, når kommunen skal planlægge for forandringer og nye tiltag.

Overordnet set viser kortlægningen, at trafikstøj i dag er en væsentlig udfordring i dele af Roskilde Kommune, og at det kan forventes at udfordringerne vil vokse i takt med at trafikken vokser.

Samlet resultat for borgere i Roskilde Kommune



Figur 1. Andel af støjbelastede indbyggere i Roskilde Kommune

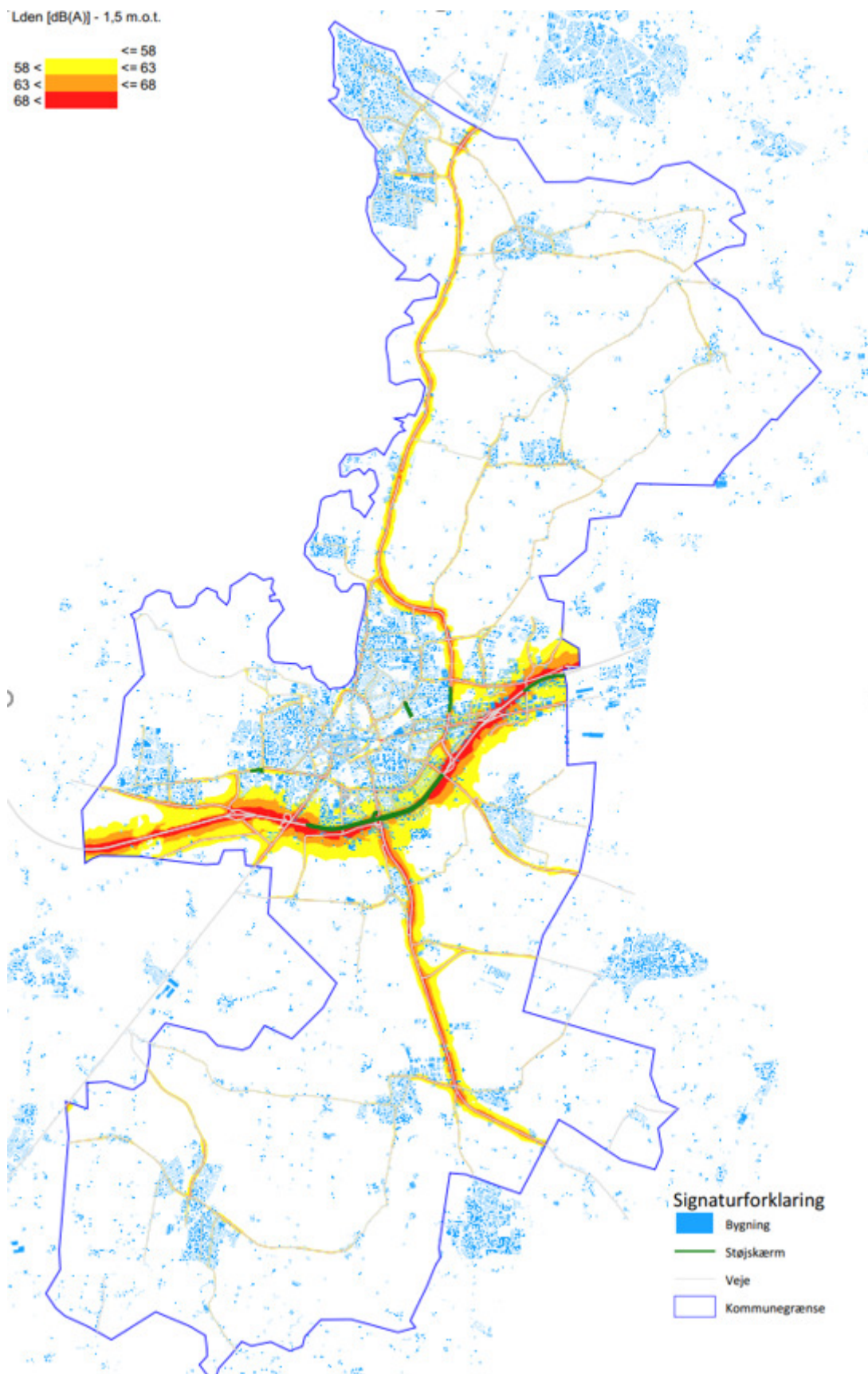
Figureerne viser at omkring 30 % af borgerne er belastet af trafikstøj. Til sammenligning svarer det ca. til hvordan det ser ud i gennemsnit på landsplan i Danmark.

Den største kilde til trafikstøjen er Holbækmotorvejen, efterfulgt af jernbanetrafikken på strækningen gennem Trekroner, Roskilde by og Viby. Støjen fra Holbækmotorvejen er kendetegnet ved at den har en stor udbredelse, mens det for de andre kilder, især er de borgere som bor i første række, som er belastet af støj.

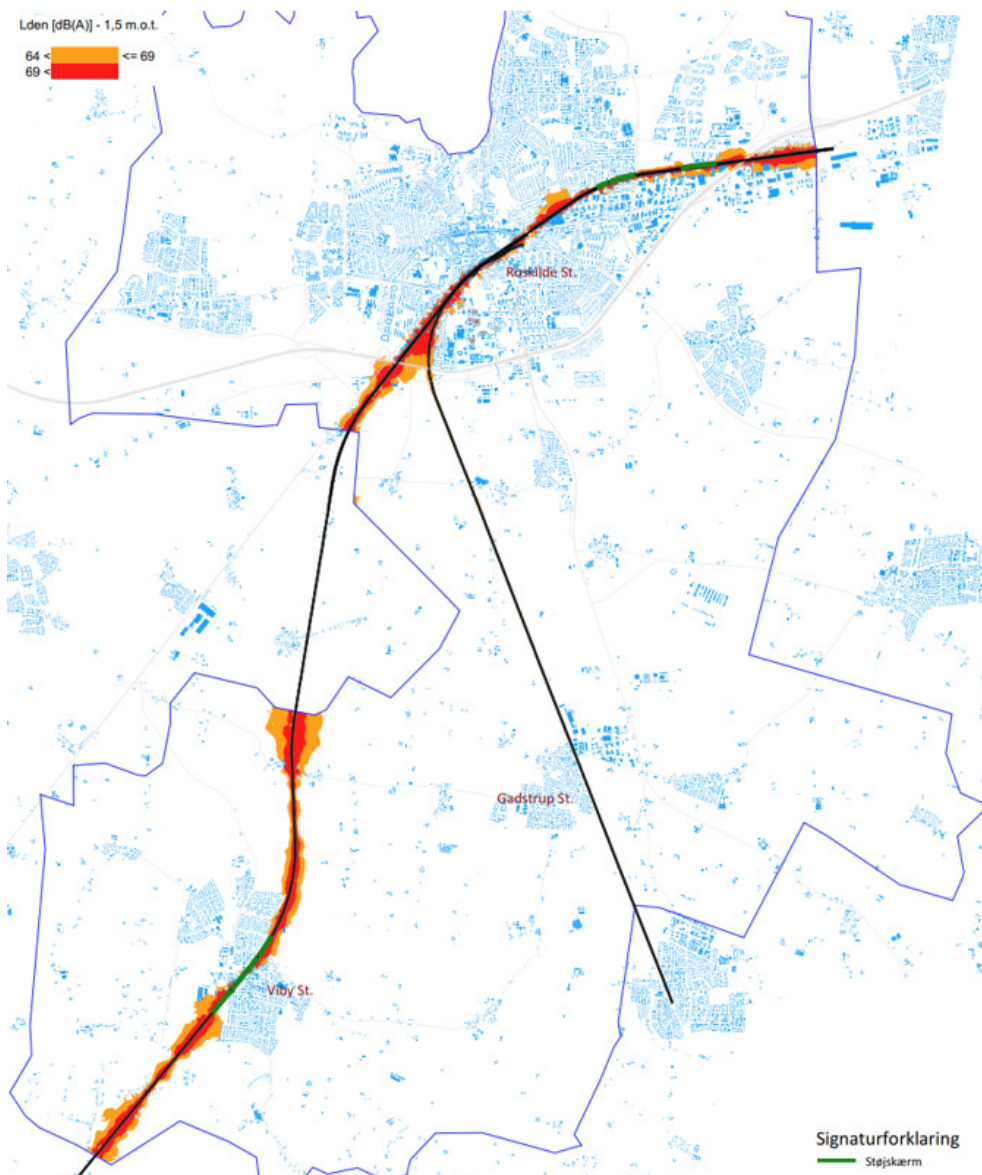
Derudover er der også væsentlige bidrag fra vejtrafikken på en række af de større trafikveje.

Kortlægningen viser også at trafikken på vejene forventes at stige frem til 2032. På Holbækmotorvejen med ca. 34 % og på andre veje med op til 7,5 % i forhold til 2022. Det forventes ligeledes, at andelen af passagertog i perioden vil falde 15-30 %, mens andelen af godstog vil forøges med 28-30 %. Udviklingen afhænger i høj grad af, i hvor høj grad godstransporten i fremtiden sker via Ringstedbanen. For lufthavnen forventes trafikken fremover, at ligge på samme niveau som de seneste år.

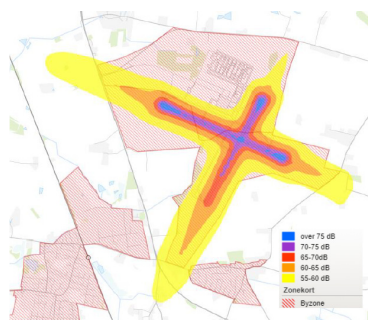
Udbredelsen fra vejstøj i Roskilde Kommune



Udbredelsen fra togstøj i Roskilde Kommune



Udbredelsen fra flystøj omkring Roskilde Lufthavn



Eksempler på gennemførte tiltag for at begrænse trafikstøj

Roskilde Kommune har løbende udført indsatser, der også har medvirket til at reducere støjbelastningen fra trafikken. Her beskrives 4 eksempler på gennemførte tiltag.

Eldrevne busser

Roskilde Kommune har siden 2019 som den første kommune i Danmark kørt med elbusser på alle bybuslinjer. Tilfredshedsmålinger har vist at passagererne har oplevet stor forbedring inde i busserne i forhold til dieselbusser. Det har også været en stor forbedring for det lokale bymiljø og især beboere tæt ved stoppestederne har fået fjernet en stor gene fra motorstøj fra dieselbusserne. Støjberegninger har vist, at det svarer til at der er fjernet op til 2,5 dB af trafikstøjen i Allehelgensgade.



Hastighedsdæmpning

Lavere hastigheder giver mindre støj. Kommunen har gennemført hastighedsnedsættelser på mange vejstrækninger og hastighedszoner på 40 km/t især i mange landsbyer og mindre bysamfund. De fleste hastighedsnedsættelser er skiltningen suppleret med hastighedsdæmpende foranstaltninger, som fx bump og/eller chikaner. Det er udført som del af den løbende trafiksikkerhedsindsats.



Vejbelægninger

Hver gang der udlægges ny asfalt på vejene mindsker det støj påvirkningen fra trafikken. Kommunen har løbende udskiftet belægningen på veje der har været i dårlig tilstand. På de overordnede kommunale trafikveje med en hastighedsgrænse på minimum 50 km/t, er der udlagt en type asfalt, som både har en lang holdbarhed (16 år) og giver en støjmæssig reduktion på typisk 1,5 – 3 dB i forhold til en standard asfalt.



Støjskærme

Kommunen har i flere tilfælde været bygherre og etableret støjskærme langs større veje for at sikre nye byggerier mod trafikstøj. I 2021 blev støjskærmen mellem Musicon og Holbækmotorvejen etableret.



Strategi for forebyggelse og bekæmpelse af trafikstøj

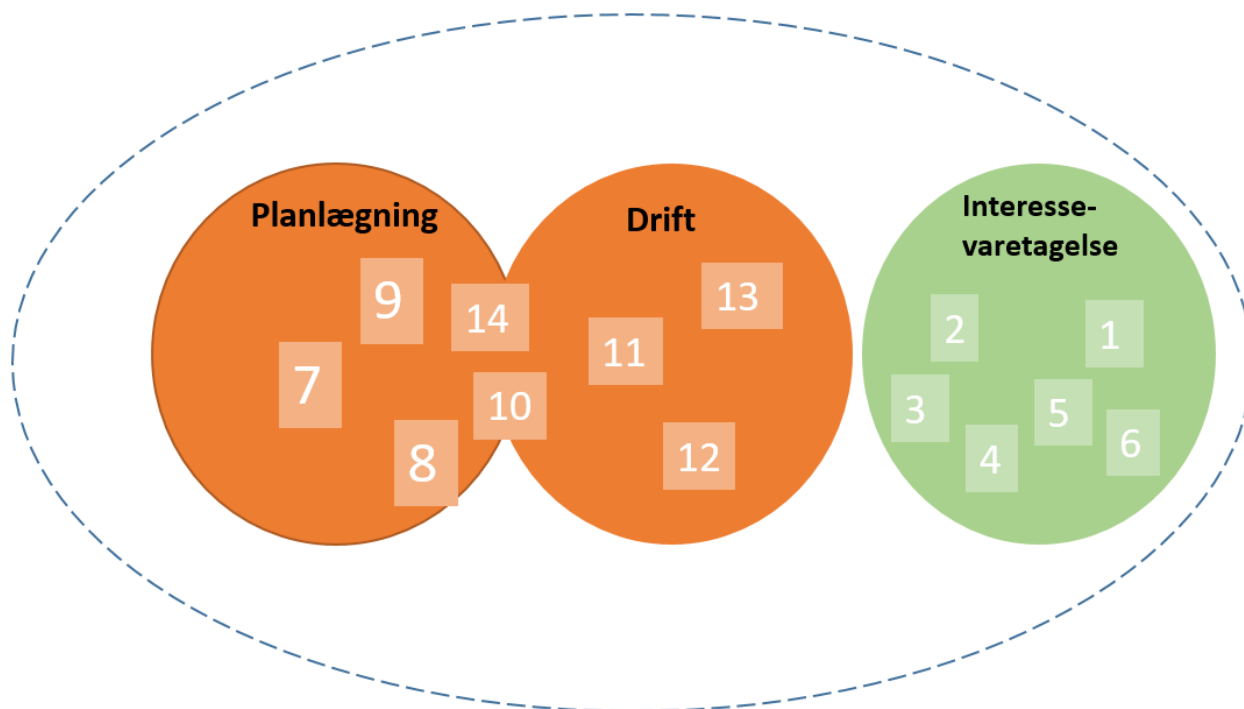
Der er ikke nemme løsninger på trafikstøjen, som realistisk og hurtigt kan gennemføres og som i sig selv ændrer situationen væsentligt. I stedet er det summen af mange forskellige virkemidler, der over tid kan ændre situationen. Der er identificeret 14 forskellige indsatser som kommunen vil arbejde med. Overblikket over indsatserne ses her og er uddybet i bilaget *Katalog over virkemidler til at reducere trafikstøj i Roskilde Kommune*.

Kommunens indsatser i forhold til **interessevaretagelse** over for andre myndigheder mht.:

1. Reducere støj fra jernbanen
2. Reducere støj fra Holbækmotorvejen.
3. Screening af muligheden for at overdække Holbækmotorvejen.
4. Hastighedskontrol på vejene.
5. Kontrol af støj fra køretøjer og vejsidekontrol.
6. Reducere støj fra fly der starter og lander i Roskilde Lufthavn

Kommunal indsatser i forhold til **drift og planlægning**

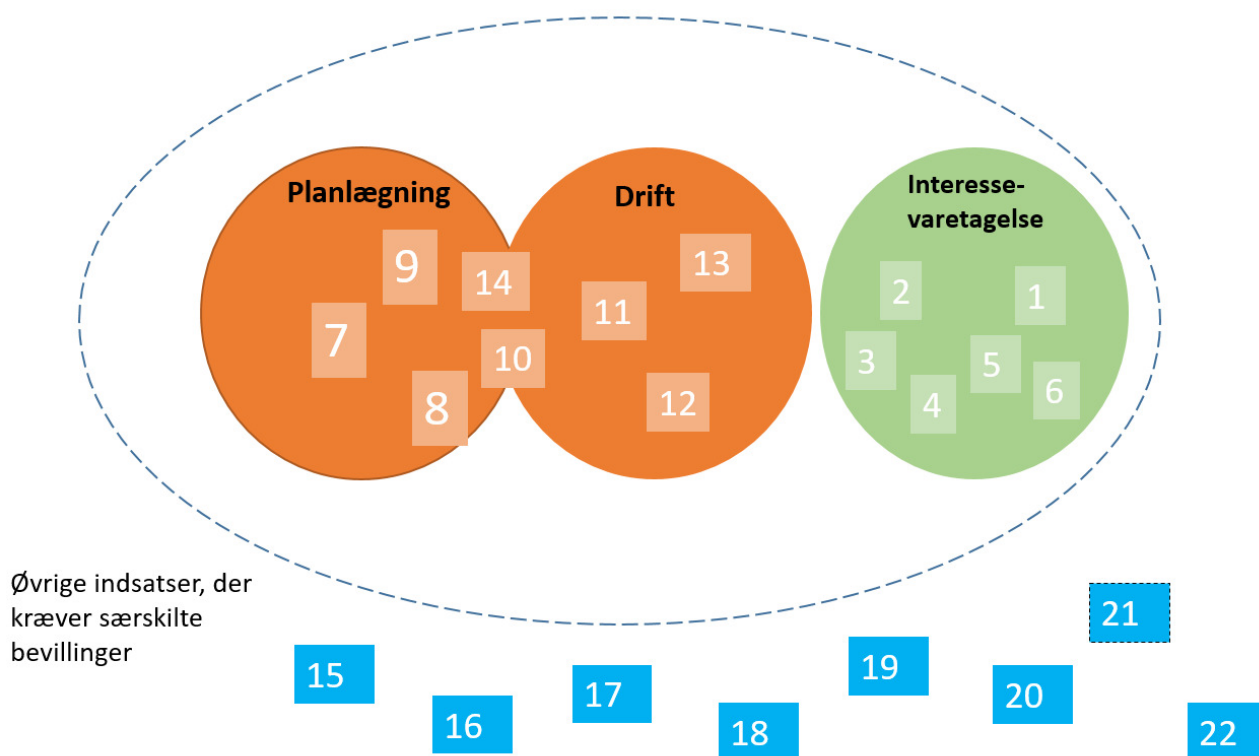
7. Hensyn til forebyggelse af trafikstøj øges og mere systematisk indgår i planmæssige overvejelser.
8. Kommunen vil ikke længere tillade at helikopterrundflyvninger sker fra kommunalt ejede arealer.
9. Fokus på muligheder for at etablere støjvolde af overskudsjord fra kommunale anlægsprojekter.
10. Foretage en hastighedsanalyse for at udpege strækninger til hastighedsnedsættelse.
11. Fortsætte indsatsen med at skifte tunge køretøjer til el, hvor det er muligt.
12. Inddrage støjhensyn i planlægningen af vejvedligeholdelsen.
13. Indføre støjsvage dæk på udvalgte kommunale køretøjer.
14. Forsat understøtte bæredygtig mobilitet.



Derudover er der identificeret en række yderligere indsatser, som hvis de skal realiseres kræver, at der afsættes enten flere midler til en indsats eller helt nye bevillinger, der både kan være drift og anlægsbevillinger. Indsatserne er ligeledes beskrevet i *Katalog over virkemidler til at reducere trafikstøj i Roskilde Kommune*.

Virkemidler, som kan igangsættes, hvis der afsættes flere/nye økonomiske midler:

- 15. Informationsmateriale og –kampagne til borgere om begrænsning af trafikstøj.
- 16. Støttemidler til støjisolering af vinduer og lign. samt lokale støjskærme.
- 17. Øge vejvedligeholdelsen.
- 18. Øge andelen af eldrevne kommunale biler.
- 19. Øge andelen af eldrevne kommunale lastbiler.
- 20. Etablere støjskærme.
- 21. Støjkameraer (hvis det bliver teknisk muligt).
- 22. Grønne tiltag med støjdæpende effekter.



Bilag: Katalog over virkemidler mod trafikstøj i Roskilde Kommune, 2023.

Råd til hvad du som borger selv gøre

Det er summen af mange indsatser som kan reducere trafikstøj. Det betyder også, at du selv kan gøre en forskel gennem dine transportvaner og hvordan du indretter dig. Du kan for eksempel gå ind på www.Roligbolig.dk og læse mere om flere af tiltagene.

Din transport

- Vælg bæredygtig mobilitet når det kan lade sig gøre. Tag cyklen eller brug den kollektive transport.

Dit valg af dæk på bilen kan dæmpe omkring 3 dB. Se efter mærkningen.

- Når du vælger bilen, så husk at køre hensynsfuldt – sæt hastigheden ned og undgå kraftige accelerationer.



Din ejendom

Ved at sørge for at din bolig er støjisoleret kan du dæmpe støjen indenfor på mindst 3 dB.

- Du kan opsætte et støjhegn langs skellet på din ejendom eller skabe et støjfrit opholdsareal i din have.





Bilag 1: Katalog over virkemidler til at reducere trafikstøj i Roskilde Kommune



Oversigt over virkemidler

A. Interessevaretagelse

1. Reducere støj fra jernbanen – fjernelse af godstog og ny støjafskærmning.....	18
2. Reducere støj fra Holbækmotorvejen og andre statslige veje i Roskilde Kommune	19
3. Screening af overdækning af motorveje	20
4. Hastighedskontrol på vejene	21
5. Kontrol af støj fra støjende køretøjer.....	22
6. Reducere støj fra fly der starter og lander i Roskilde Lufthavn.....	23

B. Kommunal indsats mod trafikstøj - inden for budgetramme

7. Lokalplanlægning.....	24
8. Reducere støj fra helikopterflyvninger fra kommunale arealer	25
9. Etablere støjvolde af overskudsjord.....	26
10. Hastighedsnedsættelser på kommunale veje	27
11. Tung trafik på el.....	28
12. Vejbelægninger.....	29
13. Støjsvage dæktyper på kommunens vognpark	30
14. Bæredygtig mobilitet.....	31

C. Tiltag, der kræver at der afsættes nye/flere midler

15. Information, råd og vejledninger.....	32
16. Oprette støjpulje – vinduer m.v. og lokale støjskærme	33
17. Øget budget til vejbelægninger	34
18. Etablere støjskærme.....	35
19. Elektrificering af kommunens vognpark.....	36
20. Elektrificering af Materielgårdens vognpark (lastbiler under 3500 kg).....	37
21. Støj kameraer	38
22. Grønne tiltag med støjdæmpende- og LAR-effekter i byrummet	39

A. Interessevaretagelse

1. Reducere støj fra jernbanen – fjernelse af godstog og ny støjafskærmning

På jernebanestrækningen fra Høje Taastrup til Roskilde Station og videre til Borup er der en betydelig trafik med godstog gennem hele døgnet, som bidrager betydeligt til støjpåvirkningen fra jernbanen hos de omkringboende.

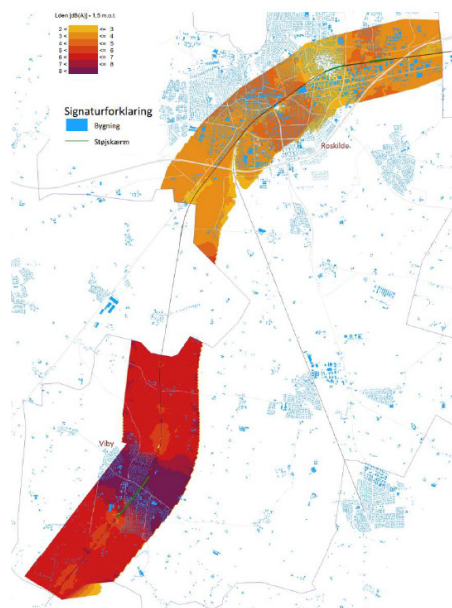
I forbindelse med etableringen af den nye jernbane mellem København og Ringsted har det været en del af grundlaget bag anlægsloven, at godstogene skulle benytte denne nye forbindelse.

Siden har det vist sig, at anlæg ved Ny Ellebjerg station har besværliggjort muligheden for, at godstog fra Sverige kan føres via Ringstedsbanen frem for igennem Roskilde Station, som i dag. Derudover er der kapacitetsmæssige udfordringer på den nye jernbane pga. manglende udrulning af det nye signalsystem. Det er således ikke umuligt at ændre godstogenes linjeføring, men det vurderes at være meget vanskeligt i praksis. I første omgang kan der være en mulighed for, at den godstransport fra Sverige, der foregår om natten kan flyttes til Ringstedbanen.

Som svar på Roskilde Kommunes tidligere henvendelse om emnet, har Transportministeren oplyst, at spørgsmålet om den langsigtede udvikling i togtrafikken via såvel Roskilde som den nye jernbane vil indgå i forbindelse med forhandling af en ny 10-årig kontrakt med DSB. Disse forhandlinger foregår i løbet af 2023.

Roskilde Kommune har fået udført en omfattende støj kortlægning, som dokumenterer den store støjpåvirkning fra godstrafikken gennem Roskilde by og ikke mindst gennem Viby. Kortlægningen kan anvendes som dokumentationen til ministeriet i forbindelse med bl.a. høring af den statslige jernbaneplan og som opfølgning på kommunens tidligere henvendelser.

Etablering af nye støjafskærme langs jernbanen, fx forlængelse af eksisterende støjskærme kan også være et tiltag, der kan mindske støjpåvirkningen.



Potentiel effekt	En fjernelse af godstog kan reducere støjbidraget med op til 8 dB.
Indsats	Henvendelse til Transportministeren i forbindelse med kontraktforhandlingerne med DSB, hvor resultaterne af kortlægningen fremlægges. Derudover fortsættelse dialog med Transportministeriet på politisk niveau og på embedsmandsniveau
Økonomi	Ekstern økonomi

2. Reducere støj fra Holbækmotorvejen og andre statslige veje i Roskilde Kommune

Holbækmotorvejen er den største enkeltstående kilde til trafikstøjen i gennem Roskilde by. Støj fra motorveje opleves som mere generende end støj fra andre veje. Økonomiudvalget har den 22. marts 2023, punkt 105, besluttet, at borgmesteren skal rette fornyet henvendelse til Transportministeren for at presse på for at der igangsættes initiativer til at dæmpe støjen fra Holbækmotorvejen igennem Roskilde. I infrastrukturplan 2035 har Folketinget afsat 3 mia. kr. til primært støjskærmsprojekter. Kriterierne for udmøntning af midlerne afsat til støjskærmsprojekter er ikke fastlagt, men indtil videre arbejder Vejdirektoratet ud fra den gældende statslige Støjhandleplan 2018 - 2023. Når den nye statslige støjhandlingsplan skal i høring i 2024 anbefales det, at Roskilde kommune afgiver høringsvar.

Hastigheder

På kort sigt kan nedsat hastighedsgrænse på Holbækmotorvejen fra 110 km/t til fx 90 km/t eller 80 km/t potentielt være en mulighed, som Roskilde Kommune kan opfordre til gennemføres. Eventuelt kan der etableres en differentieret hastighedsgrænse, som er lavere aften og nat.

Opsætning af stationær automatisk trafikkontrol (ATK) kan sikre at hastighedsgrænsen overholdes. Folketinget har pt. besluttet kun at opsætte ATK på 4 motorveje andre steder i Danmark. Roskilde kommune kan opfordre til, at der også opsættes ATK på Holbækmotorvejen, fx som et forsøg til at understøtte en lavere hastighedsgrænse (evt. differentieret over døgnet).

Vejbelægning

Størstedelen af Holbækmotorvejen igennem Roskilde er udpeget i den statslige støjhandlingsplan som en vejstrækning, der skal have udlagt støjreducerende asfalt, når belægningen skal udskiftes. I 2012 udlagde Vejdirektoratet en støjsvag belægning på Holbækmotorvejen. Vejdirektoratet oplyser, at de forventer at skifte vejbelægningen i 2027 og vil benytte den nyeste form for dokumenteret støjsvag asfaltbelægning.

Støjafskærmning

Vejdirektoratet indstiller til Folketinget hvilke støjskærmsprojekter, der skal have bevilling ud fra den gældende støjhandlingsplan. Vejdirektoratets praksis er, at prioritere de støjskærmsprojekter, der giver mest støjreduktion per investeret krone. Det er udelukkende vejstrækninger, der ligger over de vejledende støjgrænser, hvilke der er ca. 300 af i alt i hele Danmark. Området nord for Holbækmotorvejen mellem Vindingevej og jernbanen har støjskærme i 4 meters højde og er kortlagt i den statslige handleplan, som særligt støjbelastet, men *"området indgår indtil videre ikke i de videre undersøgelser om prioritering af eventuelt fremtidige midler til støjafskærmning."*

De steder, hvor der ikke er støjafskærmning prioriteres over steder, hvor der er eksisterende støjskærme. Nyeste viden viser, at nogle støjskærme langs motorveje bør være op til 7 meter høje for at sikre størst mulig afskærmning. Et billigere alternativ til forhøjelse af eksisterende støjskærme kan være at påsætte tophatte, hvilket Vejdirektoratet har opsat på forsøgsbasis 2 steder. Tophatte kræver blandt andet at fundamentet på en eksisterende støjskærm kan bære det. Vejdirektoratet afventer endelig evaluering af tophatte. Foreløbige erfaringer tyder på, at de kan reducere med mellem 1,5 – 3 dB.

Potentiel effekt	En hastighedsgrænse på 80 km/t vil medføre en reduktion på cirka 2,9 dB.
Indsats	Fortsættelse af pres på og dialog med staten både på politisk niveau og på embedsmandsniveau
Økonomi	Ekstern økonomi

3. Screening af overdækning af motorveje

Vejdirektoratet igangsatte i 2022 et mulighedsstudie, der skal undersøge, om overdækning af motorveje i bynære områder kan være en af fremtidens løsninger på at forebygge og begrænse vejstøj i Danmark. Mulighedsstudiet løber frem til 2024 og skal skabe overblik over eksisterende viden fra ind- og udland.

Overdækning af motorvejstrækninger er et effektivt redskab til støjdemping og vinder frem forskellige steder i Europa. Senest er flere strækninger af motorvejen omkring den tyske by Hamborg blevet overdækket. Det overdækkede areal er efterfølgende omdannet til parkareal.

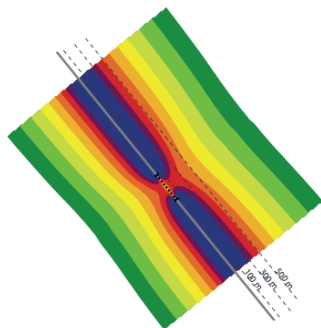
Fordelen ved at overdække motorveje er, at store dele af de støjgener som borgerne udsættes for indkapsles således, at nærmeste naboer oplever en kraftig støjreduktion fra trafikken. På nuværende tidspunkt arbejdes der med to typer af overdækninger; en let og en tung.

De lette konstruktioner er ofte i glas eller plastic og kan påmonteres solceller, mens de tunge konstruktioner typisk er i beton og kan ud over indkapsling af trafikstøj potentielt benyttes til byudvikling eller grønne arealer.

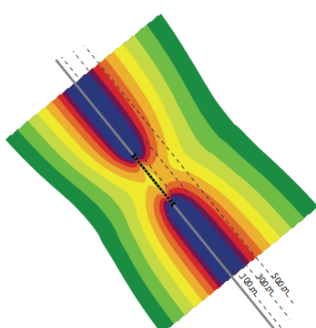
En stor udfordring ved overdækningerne er omkostningerne. Det anslås at en let konstruktion koster 200-450 mio. kr. pr. km og den tunge konstruktion løber op i 1-3 mia. kr. pr. km.

Som det fremgår af nedenstående model har en overdækning på 500 meter en begrænset effekt, da støjen "kravler" om hjørner. For at få en reel effekt af overdækningen skal der etableres overdækning på strækninger over 2 km og selv der er effekten begrænset.

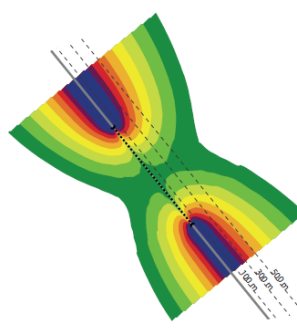
Overdækning (500 m)



Overdækning (1000 m)



Overdækning (2000 m)



I mulighedsstudiet forsøger Vejdirektoratet bl.a. at afdække de økonomiske, miljømæssige, vejtekniske, anlægstekniske, drifts- og vedligeholdelsesmæssige, plan- og myndighedsmæssige samt juridiske forhold. Vejdirektoratet forventer også at kunne give et mere kvalificeret bud på hvilke typer af overdækning, der egner sig bedst til forskellige typer af lokale forhold.

Potentiel effekt	Beregninger i Hedehusene og Hvidovre har vist at mellem 3.500 og 10.000 borgere kan få et støjniveau under både 58 dB og 53 dB såfremt motorvejene gennem byområderne overdækkes.
Indsats	Afventer resultater af mulighedsstudie.
Økonomi	Det anslås at en let konstruktion koster 200-450 mio. kr. pr. km og den tunge konstruktion løber op i 1-3 mia. kr. pr. km.

4. Hastighedskontrol på vejene

At der udføres hastighedskontrol er et vigtigt middel til at sikre en overholdelse af de gældende hastighedsgrænser. Ud over trafiksikkerhed har hastigheden også betydning for trafikstøjen. Politiet er ansvarlig for hastighedskontrol, herunder også på de kommunale veje. Det sker ved politiets automatiske trafikkontrol (ATK-vogne), der dagligt flyttes imellem forskellige vejstrækninger i de ti kommuner i Midt- og Vestsjællands politikreds.

Forvaltningen vil fortsætte dialogen med politiet om mest mulig kontrol i Roskilde Kommune og om hvilke strækninger, som politiet bør prioritere. Politiet har blandt andet i flere år prioriteret at opsætte ATK vogne på indfaldsvejene til Roskilde by og større veje ned mod Roskilde Havn på udvalgte torsdage i sommerhalvåret. Midt- og Vestsjællands Politi får i 2023 tildelt én ekstra ATK-vogn, hvilket giver mulighed for yderligere hastighedskontrol på vejene i Roskilde Kommune.

Tiltaget vil have størst effekt på de veje, hvor er de største hastighedsoverskridelser i kommunen. I baggrundsrapport til Trafiksikkerhedsplan 2021 fremgår en liste over hvilke veje, der er målt de største hastighedsoverskridelser på tværs i kommunen. På de 20 strækninger i byzone med største hastighedsoverskridelser er 85 %-fraktilen overskredet med over 10 km/t.

Potentiel effekt	En hastighedsnedsættelse på 10 km/t giver en reduceret støj på ca. 1 - 1,5 dB.
Indsats	Fortsættelse af dialog med politiet
Økonomi	Ekstern økonomi

5. Kontrol af støj fra støjende køretøjer

Roskilde Kommune modtager løbende henvendelser fra borgere omkring oplevede støjgener fra kørsel med motorcykler og veterankøretøjer på kommunens veje. En del af klagerne drejer sig om motorcykler, der kører på kommunens veje om torsdagen i sommerhalvåret, hvor mange mødes på Roskilde Havn. Motorcykler støj typisk mere end andre køretøjer og især jo ældre de er. For veterankøretøjer og øvrige ældre køretøjer, er det detailforskrifterne for køretøjer ved den første indregistrering af det pågældende køretøj, som er gældende. Det betyder, at det er de støjgrænser for køretøjer, som var gældende, da det pågældende køretøj blev indregistreret, der skal overholdes. Så selv om støjgrænserne er blevet strammet over årene, er det forskelligt, hvor meget et køretøj må støje lovligt. Det er reguleret af EU-lovgivning.

Kontrol af unødigt støj

Politiet har hjemmel efter færdselsloven til at udstede bøder, hvis køretøjerne betjenes på en sådan måde, at de afgiver unødigt støj. Det kan eksempelvis ses ved unødigt hjulspin, anvendelse af horn eller ved at der gasses op i frigear. Bøden udgør i førstegangstilfælde 2.500 kr., i anden gangstilfælde 5.500 kr. og er herefter stigende ved yderligere gentagelsestilfælde.

Vejsidekontrol

Færdselsstyrelsen har fået lovhjemmel fra 2020 til at foretage vejsidesyn af motorcykler og veteranbiler, hvor den tekniske stand af motorcyklen vil blive undersøgt, samt om motorcyklen overholder de gældende støjkrav. Før kunne motorcyklister kun blive indkaldt til efterfølgende syn.

Roskilde Kommune har løbende tæt dialog med politiet om og opfordrer til at de skal udføre kontrol af især motorcykler for eksempel om torsdagen i sommerhalvåret, hvor der typisk færdes mange motorcykler, der søger mod Roskilde Havn. I sommeren 2022 blev der udført koordineret kontrol af Færdselsstyrelsen og politiet i Roskilde, hvor der blev stoppet flere motorcykler.

Roskilde Kommune har igen i foråret 2023 opfordret politiet til at gentage indsatsen mod støjende køretøjer.

Indsatserne skal gentages løbende for at opnå en reel effekt.

Potentiel effekt	Kørsel med ulovligt høje lydniveauer kan begrænses
Indsats	Opfordre Færdselsstyrelsen og politiet til at fortsætte med vejsidesyn og kontroller for unødigt støj ved kørsel.
Økonomi	Ekstern økonomi

6. Reducere støj fra fly der starter og lander i Roskilde Lufthavn

Kommunen modtager jævnligt henvendelser fra borgere, som bor i nærområdet til Roskilde Lufthavn, som er generet af støj fra forbi- og overflyvninger. Det er bl.a. i forbindelse med skoleflyvninger, hvor der trænes landingsrunder, at borgere oplever gener.

Trafikstyrelsen har fastsat overflyvningsrestriktioner for visse typer af flyvninger omkring de nærmeste byområder og er myndighed for flyvninger generelt. Roskilde Kommune er myndighed for miljøgodkendelsen af selve lufthavnen og heri er indført begrænsninger til antallet af tilladte flyvninger til og fra lufthavnen. Roskilde Kommune har gennem årene haft dialog med Trafikstyrelsen og lufthavnen om mulighederne for at mindske generne fra bl.a. overflyvninger af boliger.

Det har bl.a. været medvirkende til, at lufthavnen har udviklet en "*flight tracker*", hvor interesserede kan orientere sig om den aktuelle beflyvning omkring lufthavnen samt rette henvendelse eller klage direkte til lufthavnen over f.eks. overflyvninger.

Roskilde Kommune har indført krav til banebenyttelsen, for at understøtte en mere ligelig fordeling af brugen af de fire baneretninger (præferencebane) og mindske koncentrationen af støj. Dette initiativ er dog påklaget af lufthavnen og afventer forsat klageinstansens afgørelse.

Potentiel effekt	Reducere gener fra flyvninger.
Indsats	Rette henvendelse til Trafikstyrelsen og Roskilde Lufthavn med henblik på et møde om at reducere støj fra forbi- og overflyvninger af byområder omkring Roskilde Lufthavn.
Økonomi	Ekstern økonomi

B. Kommunal indsats mod trafikstøj - inden for budgetramme

7. Lokalplanlægning

En stor andel af Roskilde Kommunes borgere udsættes daglig for trafikstøj. En af de store udfordringer er at håndtere denne støjproblematik, når bygninger og vejanlæg er etableret.

I modsætning til eksempelvis virksomhedsstøj, kan der ikke stilles krav til at støj fra en eksisterende vej skal overholde et sæt grænseværdier. Der kan med andre ord ikke stilles krav om, at støjen fra en vej skal nedbringes ved, at der skal køre færre biler, eller at der skal opsættes støjafskærmning, hvis støjen belaster et eksisterende boligområde, der er placeret tæt op ad vejen.

Derfor er planlovens regler og selve planlægningen et vigtigt element for at der fremadrettet ikke tilføres flere støjbelastede boliger til kommunen.

Ved at anvende støj som et designparametre i lokalplanlægningen vil det potentielt være muligt at planlægge en fremtid byudvikling, hvor nye projekter ikke i samme grad påvirkes af trafikstøj.

I forbindelse med udarbejdelsen af lokalplaner i Roskilde Kommune udarbejdes der et 11 punktsprogram, hvori der bl.a. indgår en miljøscreening (punkt 5 – Miljø, mål og politikker).

I miljøscreening indgår trafikstøj som et punkt, der screenes på lige fod med mange andre punkter og der udarbejdes en bæredygtighedsprofil af projektet. I den forbindelse opliste initiativer, som kan gøre lokalplanen mere bæredygtig.

For at forbedre planlægning af støjfølsomme arealer kan der tilføjes et afsnit i punkt fem. Punktet skal tydeliggøre en særlig fokus på eksempelvis trafikstøj, som miljøscreeningen giver udtryk for, kan være en udfordring. I skabelonen kan skrives "Fremgår det af miljøscreeningen at der er områder, som vi skal være særligt opmærksomme på i lokalplanlægningen som fx trafikstøj." Dette både for at tydeliggøre et bestemt miljømæssigt emne, men også for at få politisk opbakning til at der tages særligt hensyn til dette emne, når 11 punktsprogrammet vedtages.

Potentiel effekt	Kan ikke kvantificeres
Indsats	Udbygning af eksisterende indsats
Økonomi	Kan ikke kvantificeres

8. Reducere støj fra helikopterflyvninger fra kommunale arealer

Rundflyvninger med helikoptere har gennem en længere årrække affødt klager fra borgere i Roskilde by, som er generet af støjen fra flyvningerne. Det er kendetegnede for rundflyvningerne, at de foregår i weekender i sommerperioden, hvor mange borgere opholder sig udendørs. Flyvningerne er typisk korte og gentages mange gange i løbet af en dag.

I forbindelse med forskellige arrangementer i Roskilde Kommune f.eks. Roskilde Kræmmermarked, foretages der helikopterrundflyvninger fra kommunens ejendom til forskellige seværdigheder, typisk Roskilde Domkirke og Roskilde Fjord.

Tilladelser til helikopterrundflyvninger sker efter luftfartsloven, som Trafikstyrelsen administrerer. Roskilde Kommune kan derfor ikke direkte forhindre, at der foregår helikopterrundflyvninger, men stille krav til deres starter og landinger.

Kommunen kan til gengæld vælge ikke at understøtte at de foregår, ved ikke længere at tillade at de foregår fra kommunal ejendom.

Potentiel effekt	Umiddelbar fjernelse af en støjkilde.
Indsats	Som udgangspunkt ikke længere tillade helikopterflyvninger fra kommunale arealer.
Økonomi	Ekstern økonomi

9. Etablere støjvolde af overskudsjord

Støjvolde kan afskærme for trafikstøj og samtidig etableres af overskudsjord fra bl.a. kommunale anlægsprojekter.

Den foretagne støjkortlægning kan anvendes til at identificere, hvor der er støjbelastede boliger eller rekreative arealer, og derved et anvendelsesmæssigt formål for at reducere trafikstøj med f.eks. støjvolde af overskudsjord.

Støjvolde er meget pladskrævende i forhold til støjskærme, men kan nogle steder bedre indgå i landskabet og være en økonomisk mere attraktiv løsning, hvis de opbygges af overskudsjord fra kommunale anlægsprojekter, hvor kommunen er grundejer.

Kommunen har tidligere haft succes med at genindbygge jord i støjvolde, som afskærmning for trafikstøj bl.a. ved motorvejen ved Trekroner Øst og ved Østre Ringvej og jernbanen.

Det er et formelt krav, at der skal være et anvendelsesmæssigt formål for en jordvold f.eks. som støjafskærmning, ellers er der tale om et deponi, som kræver tilladelse fra staten og jorden hertil pålægges afgifter.

En screening på baggrund af støjkortlægningen har ikke umiddelbart afdækket potentielle lokaliteter for støjvolde.

Fremadrettet skal forvaltningen løbende være opmærksom på om etablering af støjvolde af overskudsjord kan være en mulighed i kommende projekter.

Potentiel effekt	Jordvolde kan afskærme for trafikstøj i størrelsesordenen 3 til 15 dB. Derudover kan det betyde kortere jordtransporter og derved mindre støj fra tung lastbiltrafik, mindre partikelforurening og CO ² emissioner.
Indsats	Forvaltningen afsætter ressourcer til at afdække potentialet og behov, samt til mulig organisering af anlæg og drift.
Økonomi	Potentiel udgiftsneutral, da sparede udgifter til bortskaffelse af jord, kan indgå i at dække udgifter til anlægsarbejde.

10. Hastighedsnedsættelser på kommunale veje

Hastighedsgrænsen har betydning for støjen. Hastighedsnedsættelser giver en støjmæssig gevinst, og det er teoretisk en relativt stor effekt pr. investeret krone. Hastighedsnedsættelser på udvalgte vejstrækninger i byzone, hvor der er mange boliger omkring vejen, har betydning for trafiksikkerhed, men også for at reducere vejstøjen og skabe et bedre bymiljø. Det er primært støj fra de større trafikveje, hvor der er nærliggende boliger, der er ramt af støj over grænseværdierne. Omvendt er det også de større trafikveje, der er beregnet til at bære en stor mængde trafik.

Gennemførte hastighedsnedsættelser

Der er gennemført hastighedsnedsættelser i mange landsbyer og bysamfund, hvor hastighedsgrænsen er lavere end 50 km/t. Nogle hastighedsnedsættelser i fx mindre landsbyer er sket med få midler til skiltning, mens andre har kostet mere, når der skulle suppleres med hastighedsdæmpende foranstaltninger som fx bump eller chikaner.

Hastighedsnedsættelser på nogle veje kan udføres løbende inden for det eksisterende driftsbudget. Der er afsat en årlig pulje til cyklisme, trafiksikkerhed og mobilitet på 15 mio. kr. årligt. Der er ikke – prioriterede mindre projekter til mulig realisering i puljen til over 150 mio. kr. Jo flere veje, der ønskes lavere hastighed på jo flere midler kræver det og her kan puljen være en mulig finansiering.

Begrænsningerne for at sænke hastigheden

For at sikre at mindre veje ikke bliver brugt som gennemkørsel, er der behov for at opretholde en rimelig fremkommelighed på trafikvejene. Derfor skal der typisk være samme eller højere hastighedsgrænse på en trafikvej, som på de nærliggende mindre veje. Den nyeste hastighedsbekendtgørelse giver lempeligere muligheder for at sænke hastighedsgrænserne fra 50 km/t (til primært 40 km/t) på veje uden væsentlig betydning for den generelle trafikafvikling. Tiltaget er i praksis mest anvendeligt på mindre lokalveje, hvor det primært vil gavne beboere/boliger, som ligger under grænseværdierne. Politiet skal dog give samtykke til alle ændringer af hastighedsgrænser.

Hastighedsanalyse

En ny hastighedsanalyse for byområder kan pege på hvilke vejstrækninger, hvor der er mulighed for at sænke hastighederne både af hensyn til trafiksikkerhed men også støj. Hastighedsnedsættelser kan i nogle områder ske med skiltning, men for at være sikker på, at hastighedsgrænsen overholdes, vil det i mange tilfælde kræve etablering af hastighedsdæmpende tiltag. Der kan udarbejdes en hastighedsplan for byområder, hvor kommunens egne veje screenes for hvilke veje/områder, hvor hastighedsgrænsen kan sænkes inden for gældende lovgivning med fokus på trafiksikkerhed, fremkommelighed og støjpåvirkning. Analysen kan finansieres af afsatte midler til mindre trafiksikkerhedsprojekter i Pulje til cyklisme, trafiksikkerhed og Mobilitet i 2023.

Potentiel effekt	En hastighedsnedsættelse på 10 km/t giver en reduceret støj på ca. 1 - 1,5 dB.
Indsats	Hastighedsanalyse kan udpege nye strækninger, hvor hastigheden kan nedsættes.
Økonomi	Hastighedsnedsættes på få strækninger kan indeholdes inden for eksisterende bevillinger. Hastighedsanalyse kan pege på hvad merudgiften vil være hvis hastighedsnedsættelser skal ske i større omfang.

11. Tung trafik på el

Motorstøjen fra tunge køretøjer er dominerende ved hastigheder op til 55-60 km/t. Derfor har det stor betydning hvor stor andel af den tunge transport, der kan køre på el frem for diesel. Den tunge transport, som Roskilde Kommune har mulighed for at påvirke direkte er primært de offentlige busser og renovationsvogne, da kommunen er bestiller og er med til at definere kravene i udbudsmaterialet til fx drivmiddel.

Busser

Roskilde Kommune har som den første kommune i Danmark kørt med elbusser på alle (ni) bybuslinjer siden 2019. Ni tværkommunale buslinjer, der kører i Roskilde er sat i drift i december 2022.

I udbudsgrundlaget for 3 tværkommunale buslinjer er netop besluttet, at de skal være emissionsfri og forventes at køre på el fra 2025, sammen med de regionale buslinjer 123 og 600S. Det betyder, at over 99 % af alle køreplantimer, der køres i Roskilde by vil være på el fra 2025. Derudover resterer 3 tværkommunale buslinjer i Roskilde, hvor udbudsgrundlaget ikke er besluttet endnu, men som alle har mulighed for at skifte til eldrift senest i 2030.

Renovationsvogne

I det gennemførte udbud af afhentning af dagrenovation i Roskilde Kommune er det besluttet, at alle renovationsvogne bliver eldrevne i løbet af 2023.

Potentiel effekt	Bybussernes skifte fra diesel til eldrift har fjernet op til op til 2,5 dB af den samlede trafikstøj i Allehelgensgade.
Indsats	Fortsætte med at stille krav om emissionsfrihed i kommende udbud.
Økonomi	Omstilling fra dieseldrift til elbusser har i de hidtidige udbud været udgiftsneutrale.

12. Vejbelægninger

Vejenes tilstand har stor betydning for den trafikstøj som kørsel på vejene medfører. Ved kørsel på vejene stiger støjniveauet, når vejen har slidte vejbelægninger. Det betyder også, at ny asfalt kan opleves meget støjreducerende, hvis den erstatter en meget hullet og slidt asfalt. En belægning med revner vil f.eks. typisk støje 2-3 dB mere end en 8,5 år gammel referencebelægning i god stand.

Løbende vedligehold

Forvaltningen prioriterer løbende at udbedre huller i asfalten inden for kort tid af hensyn til blandt andet støj.

Brug af asfalt med støjreducerende effekt på større trafikveje

Forvaltningen har gjort brug af asfalt, som både har en lang holdbarhed (16 år) og giver en støjmæssig reduktion på typisk 1,5 – 3 dB i forhold til en standard asfalt. Den er brugt på de overordnede kommunale trafikveje med en hastighedsgrænse på minimum 50 km/t, hvor der er meget trafik. Forvaltningen foreslår fortsat at gøre dette tiltag. Denne type betegnes dog ikke officielt som støjreducerende asfalt, da det kræver en målbar reduktion på min. 3 dB.

Derimod benyttes officielt støjreducerende (SRS – belægninger) ikke, da erfaringer viser, at den støjmæssige effekt aftager efter kort tid og generelt har en kortere levetid (12 år), og dermed er dyrere samlet set.

Støjkortlægning som ekstra kriterie i valg af veje til ny asfaltbelægning

Forvaltningen anvender et vejforvaltningssystem, hvor objektive faglige kriterier benyttes til at udpege veje, stier og pladser, hvor investeringen i nye slidlag kan anvendes mest optimalt. Disse kriterier er en kombination af trafikmængde, vejens/stiens beskaffenhed, vejens betydning samt indmeldinger fra "giv et praj" – app'en og visuelt tilsyn. Resultaterne fra støjkortlægningen af de kommunale veje kan fremover inddrages som et yderligere kriterie i forhold til udvælgelsen af hvilke vejstrækninger, der har størst behov for ny asfalt.

Nye typer belægninger

Forvaltningen følger erfaringerne med test af nye typer af asfaltbelægninger tæt, så der kan gøres brug af de bedste former for asfaltbelægninger, der både har lang holdbarhed og mest mulig støjreducerende effekt.

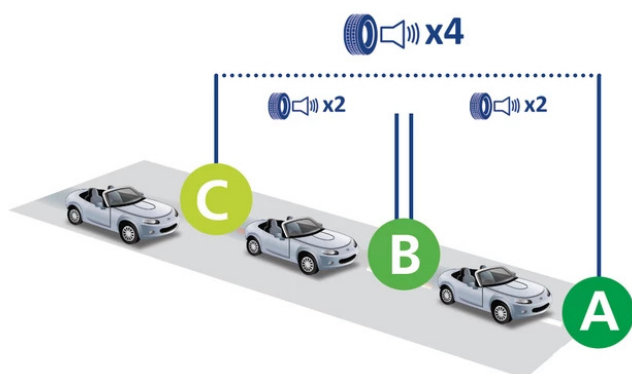
Størrelsen på det samlede vedligeholdelsesbudget til vejbelægninger har betydning for hvor meget støj, der genereres fra trafikken på vejene jf. virkemiddel nr. 17 "Øget budget for vejbelægninger"

Potentiel effekt	Ny belægning kan fx medføre reduktion på 2-3 dB
Indsats	Fortsætte eksisterende tiltag i driften og inddrage støjkortlægningen fremover
Økonomi	Brug af den eksisterende driftsramme for vejvedligehold

13. Støjsvage dæktyper på kommunens vognpark

Trafikstøj fra køretøjer stammer, dels fra motoren, dels fra rullestøj fra dæk mod vejbanen. For personbiler bliver rullestøj fra dæk allerede dominerende ved hastigheder over 40 km/t.

Typen af dæk har derfor væsentlig betydning for det enkelte køretøjs støjudsendelse. EU har indført regler for dækmærkning og som en del af denne mærkning skal dækkenes støjniveau angives. Dækstøjen angives både i antal decibel samt efter en skala fra A-C, hvor A er det mindste niveau. Et A-mærket dæk støjer halvt så meget som et B-mærket og som igen støjer halvt så meget som et C-mærket dæk.



Roskilde Kommune har ca. 600 køretøjer, hvoraf ca. 350 er personbiler, varebiler og minibusser. 241 af disse køretøjer leaser kommunen og de hidtil har de været udstyret med dæk med B-mærkning. For de leasede biler og busser har kommunen i 2023 indgået aftale med leverandøren om at i forbindelse med udskiftninger af køretøjer eller dæk fremover påmonteres dæk med A-mærkning. Skiftet forventes at være gennemført i løbet af 3 år.

En hurtigere gennemførelse af udskiftning på de leasede køretøjer, vurderes at kræve en ekstra bevilling i størrelsesordenen 600.000 kr.

Potentiel effekt	En dæmpning af dækstøjen fra det enkelte køretøj på omkring 3 dB. Kan måske inspirere borgere og erhverv til også at skifte til støjsvage dæk.
Indsats	Gennemføre det igangsatte initiativ over 3 år
Økonomi	Kan indeholdes inden for eksisterende driftsramme. Hurtigere gennemførelse kræver ekstrabevilling i størrelsesordenen 600.000 kr.

14. Bæredygtig mobilitet

Andelen af kørende trafik har betydning for støjniveauet på vejene. Jo mere trafik på vejene jo mere støj genereres der, mens aktive transportformer har minimal støjpåvirkning for omgivelserne. I kommunens trafik- og mobilitetspolitik er der et mål om at andelen af bæredygtig trafik (gang, cykling og kollektiv trafik) skal udgøre minimum 50 % af alle ture. I den seneste opgørelse var andelen af bæredygtige ture på 48 %. Status på arbejdet med at fremme bæredygtig transport er beskrevet i Mobilitetsregnskab 2022.

Udbygningen af cykelstier og trafiksikkerhedsprojekter, der gavner de aktive trafikanter har fået et løft siden 2018, hvor pulje til cyklisme, trafiksikkerhed og mobilitet blev oprettet med 10 mio. kr. Puljen til cyklisme, trafiksikkerhed og mobilitet var fra 2022 på 15 mio. kr. årligt. Der er blandt andet etableret over 18 km nye cykelstier siden 2017, heraf 4,6 km supercykelstier.

Der er afsat midler til bæredygtig mobiltiet fra 2021 på 2,5 mio. kr. årligt. Midlerne bruges på for eksempel at fremme hverdagscyklingen og til at etablere tiltag, der kan supplere de fysiske initiativer såsom anlæg af cykelstier og cykelparkering. Det er blandt andet oprettet et nyt cykelbibliotek og bycykler i Roskilde, samt indsatser, der kan øge forbedre børn vilkår til fods og på cykel.

Indsatserne kan inden for eksisterende bevillinger fortsættes og dermed kan der blive igangsat tiltag, der kan mindske støjniveauet fra trafikken.

Potentiel effekt	Kan ikke kvantificeres
Indsats	Fortsætte eksisterende indsats – Indsatserne kan skaleres op
Økonomi	Indsatsen kan fortsættes inden for eksisterende bevillinger. Såfremt, der afsættes flere midler til fx Pulje til cyklisme, trafiksikkerhed og mobilitet kan indsatsen øges.

C. Tiltag, der kræver at der afsættes nye/flere midler

15. Information, råd og vejledninger

Roskilde Kommune kan med udgangspunkt i arbejdet med en støjstrategi udarbejde informationsmateriale målrettet kommunens borgere. Materialet kan give råd og vejledning til, hvad borgerne selv kan gøre for at begrænse trafikstøj og gener herfra.

Informationerne kan formidles gennem kommunens hjemmeside og evt. suppleres med målrettede informationskampagner.

Informationsmaterialet kunne bl.a. gennemgå følgende tiltag:

- Støjisolering af bolig
- Lokal afskærmning
- Støjforbedrede uderum
- Påvirkning af det visuelle miljø
- Valg af støjsvage dæk på køretøjer
- Hensynsfuld kørsel

Potentiel effekt	Potentiel væsentlig effekt hos den enkelte borger
Indsats	Forvaltningen udarbejder informationsmateriale og iværksætter evt. kampagne.
Økonomi	Afhængig af omfanget af informationsmateriale og kampagner, afføder dette behov for at der afsættes budgetmidler.

16. Oprette støjpulje – vinduer m.v. og lokale støjskærme

Roskilde Kommune kan oprette en støjpulje til at yde økonomisk støtte til støjisolering af vinduer og lign. i støjramte boliger. En sådan pulje kunne også omfatte økonomisk støtte til opsætning af lokale støjskærme ved støjramte udendørsarealer. Det vil skulle afklares nærmere, hvordan en sådan indsats kan sammensættes, herunder principperne og kriterierne for tildeling af midler.

I en støjpulje kunne følgende rammer overvejes at indgå:

- Krav for at kunne søge midler f.eks.:
 1. Boligen skal ifølge kommunens støjkortlægning være stærkt støjbelastet (over 68 dB)
 2. Vinduer/glas skal være mindst 35 år gamle
 3. Ansøger skal dokumentere at der opnås en dæmpning på mindst 3 dB
- Der ydes tilskud op til 50 % ved støjbelastning over 68dB og op til 25 % ved støjbelastning mellem 58 – 68 dB og højst 25.000 kr. pr. bolig.
- Anvende støjkonsulent til at vurdere ansøgte forhold.
- Midlerne tildeles efter først til mølle princippet.

Kommunale støjpuljer er et virkemiddel andre kommuner har anvendt.

Potentiel effekt	De hårdest støjramte boliger kan opnå dæmpninger på mindst 3 dB.
Indsats	Forvaltningen iværksætter og drifter en støjpuljeordning i samarbejde med en støjkonsulent.
Økonomi	Der kunne f.eks. afsættes 1.200.000 kroner over en treårig periode. Kan betyde tilskud op til 50 boliger i perioden.

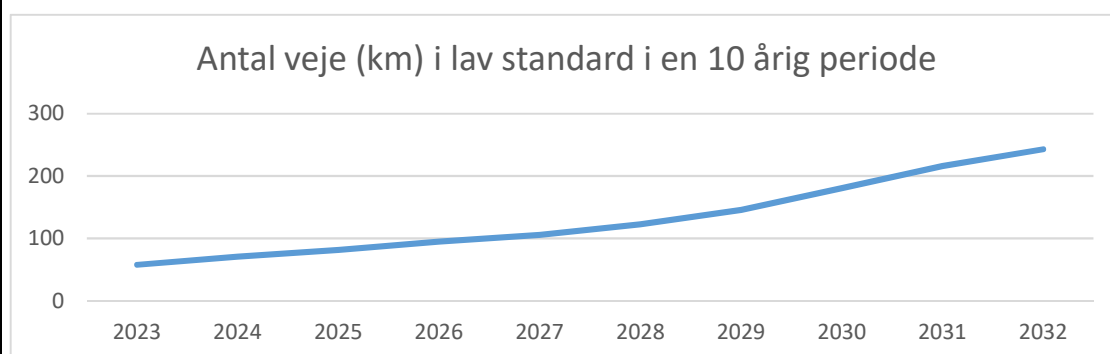
17. Øget budget til vejbelægninger

Størrelsen på det samlede budget til vejbelægninger har over tid betydning for, hvilken tilstand vejene har og dermed hvor meget støj der genereres fra trafikken på vejene. Der er i alt 485 km offentlige veje (og 233 km offentlige stier) i Roskilde Kommune. Vejenes tilstand i Roskilde Kommune er i dag generelt gode. Når veje får status af "lav standard" betyder det, at støjen fra trafikken på disse veje er højere end fra andre veje. Jo længere der ventes med at udskifte belægningerne på vejene med "lav standard", jo mere støj vil de generere og jo dyrere vil det blive at istandsætte dem og få dem i "god stand". Når en vej har god stand er den billigere at vedligeholde.

Fra 2012 til 2020 var der i driftsbudgettet afsat 18 mio. kr. årligt til fornyelse af slidlag på de kommunale veje. I 2022 var budgettet til slidlagsarbejder ca. 14 mio. kr. Der er i 2023 og frem afsat 7,5 mio. kr. årligt.

Investeringer fra 2012 og frem til 2021 har medført, at stiernes og vejenes kvalitet blevet forbedret, så de i 2021 levede op til målsætningen¹ om, at andelen af veje og stier med lav standard kun måtte udgøre 5 % (svarende til ca. 25 km veje). Målsætningen blev kun opfyldt i 2021, da Roskilde Kommune i 2023 har ca. 50 km veje og stier i "lav standard".

Nedenstående graf viser, at med det nuværende budget på 7,5 mio. kr. årligt vil antallet af veje og stier med "lav standard" stige til cirka 250 km i 2032. Det vil medføre at over halvdelen af alle kommunens veje vil være veje, hvor der genereres mere støj end på en vej med en normal standard.



Vejkapital

Vejkapitalen er en beregning af vejenes samlede værdi. I 2023 er vejkapitalen beregnet til 895 mio. kr. på alle kommunens veje. Med et årligt budget på 7,5 mio. kr. vil vejkapitalen falde til omkring 765 mio. kr. om 10 år – et fald på 130 mio. kr. Roskilde Kommune vil dermed miste 13 mio. kr./per år i vejkapital.

Med en investering på yderligere 7-8 mio. kr. per år kan vejenes kvalitet opretholdes og vejenes værdi vil samtidigt øges med 5-6 mio. kr. årligt ved at holde vejene vedligeholdt.

Potentiel effekt	En belægning med lav standard vil typisk generere minimum 2-3 dB mere støj end en 8,5 år gammel referencebelægning i god stand.
Indsats	Øge asfaltbudgettet til nye slidlagsarbejder
Økonomi	Ca. 7-8 mio. kr. ekstra årligt

¹Målsætningen er besluttet i byrådets kvalitetskontrakt godkendt 24. juni 2010.

18. Etablere støjskærme

Støjskærme er et af de mest effektive midler til begrænsning af vejstøj i et lokalområde. Opholdsarealer lige bag afskærmningen kan opnå en forbedring på op til 12 dB. På længere afstande er effekten aftagende.

En støjskærms effekt afhænger både af dens højde og udbredelse, og af dens placering i forhold til veje og naboer/boliger. En skærm virker bedst, hvis den enten er tæt på støjkilden, eller tæt på det som ønskes at afskærme mod støjen.

Støjskærme kan være et middel, der bruges i forbindelse med etablering af nye boligområder. Roskilde Kommune var bygherre for etablering af en støjskærm langs Holbækvejen i forbindelse med lokalplan 621 Lokalplan for boliger ved Hyrdehøj Bygade.

Det nyeste eksempel er støjskærmen langs motorvejen på sydsiden af Musicon, der blev bygget i 2021 for både af afskærme Roskilde Tekniske Skole og boligområder på Musicon.

Støjskærme har også ulemper, da de skaber en fysisk barriere og mange steder er det ikke en mulighed, f.eks. hvis der er mange tilsluttede veje, som bryder skærmen.

Hvis et område er dækket af en lokalplan, skal der typisk være udlagt et område til placering af støjskærm ellers kan det kræve en ny lokalplan.

Potentiel effekt	Der kan potentielt opnås dæmpninger i størrelsesordenen 3-12 dB afhængigt af type, højde og udbredelse.
Indsats	Opsætning af støjskærme i takt med at der afsættes midler til det.
Økonomi	En støjskærm i syv meters højde på 100 meter koster i størrelsesordenen 3-6 mio. kr.

19. Elektrificering af kommunens vognpark

Ved lavere hastigheder i byerne under 40 km/t er motorstøjen fra personbiler dominerende i forhold til rullestøj fra dæk. Derfor giver det en effekt for hver benzin- eller dieselbil, der erstattes med en elbil i forhold til at nedbringe støjen i byerne. I Strategisk Klima- og energiplan indgår elektrificering af kommunens vognpark som en handling under pejlemærke 10: Grøn transport og varelevering.

Af kommunens 241 leasede køretøjer er 24 på el (primo 2023). Inden for den eksisterende budgetramme kan antallet af køretøjer på el forøges med 25-30 køretøjer i løbet af 2023. Såfremt yderligere 60 køretøjer skal udskiftes til el i 2024 kræver det en bevilling på 2,5 mio. kr. i 2024. Omkostningerne er udgifter til ladeinfrastruktur.

Potentiel effekt	Kan ikke kvantificeres.
Indsats	Delvist igangsat
Økonomi	Det koster 2,5 mio. kr. i ekstra bevilling i 2024 hvis der skal etableres ladeinfrastruktur så yderligere 60 køretøjer kan udskiftes til el

20. Elektrificering af Materielgårdens vognpark (lastbiler under 3500 kg)

Motorstøjen fra tunge køretøjer er dominerende op til 55 - 60 km/t og derfor giver det effekt på støjbelastningen til omgivelserne hvis Materielgårdens tungere køretøjer udskiftes til eldrevne.

Materielgården har jf. Handling nr. 22 i Strategisk Klima- og energiplan siden 2017 arbejdet på at elektrificere deres vognpark, og har udskiftet en del mindre el-ladvogne, men har stadig mange køretøjer af typen "små lastvogne op til 3500 kg". Udbuddet på markedet af disse køretøjer på el har tidligere været ret begrænset. Der er kommet flere modeller på markedet i de seneste år, men der er en begrænsning i forhold til, at de tungere modeller ikke lovligt må have anhængertræk på. De tilgængelige modeller på el er desuden steget i pris og derfor kan Materielgården med deres eksisterende budgetramme kun i meget begrænset omfang skifte deres større køretøjer til el.

Klima- og Miljøudvalget besluttede den 9. marts 2023, punkt 39, at afsætte 80.000 kr. i 2023 og 200.000 kr. i 2024 til elektrificering af Materielgårdens køretøjer. Derudover besluttede udvalget, at der skulle udarbejdes forslag til budgetblok vedrørende hurtigere elektrificering på Materielgården.

Potentiel effekt	Kan ikke kvantificeres præcist.
Indsats	Afsætte yderligere midler
Økonomi	Der udarbejdes budgetblok på konkret beløb

21. Støj kameraer

Roskilde Kommune har modtaget et borgerforslag om, at kommunen skal forsøge at blive udlagt som forsøgskommune for opstilling af støjkameraer, der kan registrere motorkøretøjer, som støjer mere end tilladt.

På nuværende tidspunkt er hverken teknologien eller lovgivning på plads til, at det er muligt at teste og eventuelt indføre i Danmark. Det er politiet, som kan udstede bøder på baggrund af den automatiske trafik kontrol (ATK) og de har vurderet, at teknologien endnu ikke er præcis nok til skelne køretøjers støjniveau fra hinanden.

Vejdirektoratet udfører forsøg på Motorring 3 ved Herlev med at opstille fartkameraer, såkaldte "stærekasser", på baggrund af, at det er en meget støjbelastet strækning og ikke på baggrund af trafiksikkerhedsmæssige årsager. Ideen er, at hvis farten reguleres, vil det også regulere støjen fra køretøjer.

I England er der i 2023 påbegyndt test af en ny type støjkameraer, hvor lydtrykket måles fra forbi kørende køretøjer og nummerpladen samtidig registreres. I Spanien foretages der ligeledes forsøg med en teknologi, der kan identificere støjende køretøjer.

Roskilde Kommune vil følge udviklingen og initiativer fra Vejdirektoratets eller politiets side. Kommunen kan, hvis forsøg i fremtiden iværksættes, tilbyde at være forsøgskommune.

Potentiel effekt	Ukendt
Indsats	Følge udviklingen og tilbyde Roskilde kommune som forsøgskommune, hvis Vejdirektoratet på et senere tidspunkt iværksætter forsøg.
Økonomi	Pt. ikke relevant

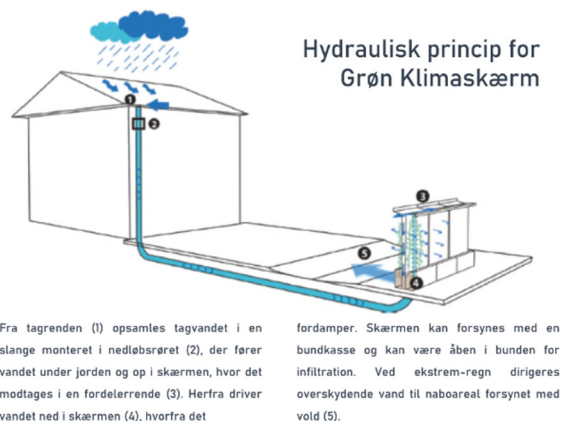
22. Grønne tiltag med støjdæmpende- og LAR-effekter i byrummet

Det kan være en stor udfordring at håndtere trafikstøj inde i byerne, da der ofte er mange biler på lidt plads og etablering af støjafskærmning kan have en negativ indvirkning på byrummet. Samtidig er der ofte udfordringer med de store mængder nedbør, der falder på kort tid og som vores kloaker ikke er dimensioneret til at håndtere. Der findes forskellige tiltag, som både kan have en støjdæmpende effekt og en LAR-effekt.

Vegetation har en evne til at absorbere lyd og stoppe lydudbredelsen, mens hårde overflader i højere grad reflekterer lyden. Men vegetationen i byrummet kan også bidrage til energibesparelser, øget biodiversitet og regnvandshåndtering såvel som støjreduktion.

Et godt eksempel på en begrønning i byrummet er P-huset på Sortebrødre plads, der er beklædt med grønne vertikale haver. En grøn beplantet facade som denne kan, potentielt, absorbere 41% mere lyd end en traditionel facade, hvilket giver et roligere miljø både i og omkring bygningen.

Et andet eksempel på støjabsorbering/afskærmning og LAR er grønne klimaskærme. Støjskærme kan hurtigt virke som en mur og få en ejendom til at fremstå aflukket som et fængsel. De kolde facader kan ligeledes have en negativ indvirkning på byrummet og fremstå som sterile og fremmede elementer. Men klimaskærmen har med sine organiske materialer et blødt udtryk som over tid bliver grønnere og grønnere. Skærmen er både med til at forgrønne byrummet, men virker samtidig som en støjskærm og et LAR-system som kan aflaste kloakken ved store mængder nedbør.



Hvis grønne støjafskærmningen og facader kunne få en flerk funktionel udformning, så de både kunne benyttes som afskærmning, regnvandsforsinkelse og biodiversitetshoteller, kunne dette måske være et attraktivt emne inde i byerne. Eksempelvis arbejder firmaet Pilebyg med løsninger, hvor mest muligt af skærmen er etableret i naturmaterialer, herunder piletræ fra danske skove. Ved Folehaven er man i gang med et forsøgsprojekt, hvor skærmene både fungerer som støjafskærmning, regnvandsopsamling/forsinkelse og biodiversitets hoteller. Da skærmene hovedsagelig er bygget i naturmaterialer skæmmer de ikke byrummet på samme måde, som stål eller glas skærmene

Effekt	Grønne facader kan absorbere 41 % mere lyd end traditionelle facader og samtidig aflast kloakkerne i forbindelse med store mængder af nedbør. Derudover styrker de biodiversiteten og gør byrummet grønnere.
Indsats	Grønne Støj/LAR løsninger skal tænkes ind i byrummet ved lokalplanlægning og kommunalt nybyggeri.
Økonomi	Uafklaret

