

STØJHANDLINGSPLAN GULDBORGSUND KOMMUNE

Maj 2009

	INDHOLDSFORTEGNELSE	SIDE
	INDLEDNING	3
1	EN OVERSIGT OVER DE VÆSENTLIGSTE PUNKTER I STØJHANDLINGSPLANEN	3
2	EN BESKRIVELSE AF DEN STØRRE VEJ, DER ER TAGET HENSYN TIL (MED EU-STØJHANDLINGSPLAN)	3
3	DE ANSVARLIGE MYNDIGHEDER OG DET RETLIGE GRUNDLAG	5
4	ALLE GÆLDENDE GRÆNSEVÆRDIER	5
5	RESUMÉ AF STØJKORTENE	5
6	EN VURDERING AF DET ANSLÅEDE ANTAL PERSONER OG BOLIGER, DER UDSÆTTES FOR STØJ I DE STØJKORTLAGTE INTERVALLER, OG EN INDKREDSNING AF DE PROBLEMER OG SITUATIONER, DER SKAL FORBEDRES, SAMT EN PRIORITERING HERAF	7
7	EN BESKRIVELSE AF ALLE ALLEREDE INDFØRTE STØJBÆKÆMPELSESFORANSTALTNINGER OG ALLE PROJEKTER, SOM FORBEREDES	12
8	FORANSTALTNINGER, SOM DE ANSVARLIGE MYNDIGHEDER AGTER AT TRÆFFE I DE FØLGENDE FEM ÅR, HERUNDER ALLE FORANSTALTNINGER TIL BESKYTTELSE AF STILLEOMRÅDER	13
9	SKØN OVER DEN FORVENTEDE NEDBRINGELSE AF ANTALLET AF STØJBELASTEDE PERSONER OG BOLIGER (OM MULIGT OPGJORT MED HENSYN TIL FÆRRE GENER, SØVNFORSTYRRELSER, HELBREDSEFFEKTER MV.)	13
10	STRATEGI PÅ LANG SIGT	13
11	FINANSIELLE OPLYSNINGER (HVIS DE ER TILGÆNGELIGE): BUDGETTER, OMKOSTNINGSEFFEKTIVITETSANALYSE OG COST-BENEFITANALYSE	14
12	PÅTÆNKTE TILTAG TIL EVALUERING AF GENNEMFØRELSEN OG RESULTATERNE AF STØJHANDLINGSPLANEN	14
13	REFERAT AF DEN OFFENTLIGE HØRING AF FORSLAGET TIL STØJHANDLINGSPLANEN	14
	KONKLUSION	14
	BILAG	15

INDLEDNING

I henhold til EU-direktivet 2002/49/EF om vurdering og styring af ekstern støj, som er implementeret i Danmark med støjbekendtgørelsen nr. 717 af 13. juni 2006, skal ekstern støj kortlægges, og der skal udarbejdes støjhandlingsplaner for følgende:

- Vejstrækninger med årsdøgntrafik over 16.000 køretøjer
- Jernbanestrækninger med mere end 60.000 togpassager pr. år
- Større lufthavne med mere end 50.000 operationer pr. år
- Større samlede byområder med mere end 250.000 indbyggere

Processen skal gentages hvert femte år, hvor grænserne for trafik på veje nedsættes til det halve

I den aktuelle proces skal Guldborgsund Kommune støjkortlægge og udarbejde støjhandlingsplaner for en vejstrækning på Brovejen.

Støjkortlægningen af Brovejen er gennemført af Grontmij | Carl Bro, jf. notat af 14.11.2007.

Dette notat omhandler støjhandlingsplan for samme strækning af Brovejen.

1 EN OVERSIGT OVER DE VÆSENTLIGSTE PUNKTER I STØJHANDLINGSPLANEN

Guldborgsund Kommune påtænker i forbindelse med nærværende støjhandlingsplan ikke at etablere støjreducerende foranstaltninger for influensområdet omkring den støjkortlagte vejstrækning, Brovejen, i Nykøbing Falster. Ved eventuel udskiftning af vejbelægning på Brovejen tiltænkes dog et alternativ med støjreducerende asfalt at komme i betragtning.

2 EN BESKRIVELSE AF DEN STØRRE VEJ, DER ER TAGET HENSYN TIL (MED EU-STØJHANDLINGSPLAN)

Guldborgsund Kommune er beliggende i Region Sjælland og dækker den østlige del af Lolland og hele Falster. Kommunen har omtrent 64.000 indbyggere (2007, efter kommunalreformen) og strækker sig over et areal på godt 900 km². Kommunen har én vejstrækning med årsdøgntrafik over 16.000 køretøjer. Den pågældende og samtidigt støjkortlagte strækning er den del af Brovejen, der strækker sig fra Engboulevarden/Vesterskovvej mod nord til rundkørslen ved Guldborgvej mod vest. Strækningen er ca. 2 km lang.

I denne første runde af EU-støjkortlægninger og støjhandlingsplaner har Guldborgsund Kommune kun én opgave, hvilket er støjhandlingsplan for ovennævnte strækning af Brovejen. Der er ingen større samlede byområder, større jernbaner eller større lufthavne, hvor der skal udarbejdes støjhandlingsplaner.

Trafiktallene på strækningen stammer fra 2006 og er anvist af Vejdirektoratet og videreformidlet af Guldborgsund Kommune. Trafikbelastningen og hastighederne på strækningen er inddelt efter gældende fordelinger af døgnperioder og køretøjskategorier i henhold til Miljøstyrelsens Vejledning nr.4/2006. De i støjkortlægningen anvendte trafiktal og hastigheder for køretøjskategorierne er angivet i tabel 1:

Køretøjskategori	ÅDT - Køretøjer/døgn			Hastigheder - Km/t		
	dag	aften	Nat	dag	aften	Nat
Lette	14.628	1311	1620	64	66	66
Tunge toakslede	1.416	72	144	67	69	67
Tunge flerakslede	264	12	54	60	61	62

Tabel 1: Trafiktal for den aktuelle delstrækning af Brovejen.

Den aktuelle vejstrækning er anført i figur 1 herefter.



Figur 1: Luftfoto af influensområde og angivelse af den støjkortlagte vejstrækning.

Halvdelen af strækningen udgøres af lavbro til vej- og togtrafik over Guldborgsund.

Boligtyperne i influensområdet er på den nordvestlige side af Brovejen en kombination af lav boligbebyggelse fordelt langs hele strækningen og etagebyggeri primært ved Jernbanegade og Vendersgade. Boligerne på den sydøstlige side af vejstrækningen er hovedsagligt spredt lav boligbebyggelse. Området mellem Brovejen og sidstnævnte boligbebyggelse består af et jernbaneterræn.

3 DE ANSVARLIGE MYNDIGHEDER OG DET RETLIGE GRUNDLAG

Den ansvarlige myndighed for støjhandlingsplanen er Guldborgsund Kommune, Vejmyndighed for Brovejen iflg. lov om offentlige veje.

4 ALLE GÆLDENDE GRÆNSEVÆRDIER

Ifølge Miljøstyrelsens Vejledning nr. 4/2007 "Støj fra nye veje" er de vejledende grænseværdier for støj fra veje som anvist i tabel 2:

Område	Grænseværdi
Rekreative områder i det åbne land, sommerhusområder, campingpladser o. lign.	$L_{den} = 53 \text{ dB}$
Boligområder, børnehaver, vuggestuer, skoler og undervisningsbygninger, plejehjem, hospitaler o. lign. Desuden kolonihaver, udendørs opholdsarealer og parker	$L_{den} = 58 \text{ dB}$
Hoteller, kontorer mv.	$L_{den} = 63 \text{ dB}$

Tabel 2: Vejledende grænseværdier for vejstøj

Både for nye og for eksisterende boliger benyttes Miljøstyrelsens vejledende grænseværdi som grundlag for at vurdere støjgener og støjens virkning på helbredet, men hverken miljø- eller planloven giver mulighed for at gribe ind over for støjproblemer i eksisterende boliger fra eksisterende veje. Den nødvendige støjbekæmpelse må derfor basere sig på myndighedernes frivillige indsats, på grundejernes eget engagement eller på et støjpartnerskab mellem myndigheder og grundejere.

5 RESUMÉ AF STØJKORTENE

Resultatet af den strategiske støjkortlægning er vist i bilag 1 - 4, hvor L_{den} i 1,5 meter og 4 meters højde og L_{night} i 1,5 meter og 4 meters højde er vist. Beregningerne er udført i fire vejklasser.

Hovedparten af de støjbelastede boliger i influensområdet befinder sig omkring den østlige ende af den støjortlagte vejstrækning, hvorfor det primært er støjen i det pågældende område, der beskrives.

Støjkonturerne på bilag 1 præsenterer støjbelastningen L_{den} 1,5 meter over terræn og indikerer, at majoriteten af boligerne i første række på den nordvestlige side af Brovejen er udsat for en støjbelastning på 70 - 75 dB på facaden og enkelte over 75 dB. På grund af bebyggelsestætheden og dermed den afskærmende effekt reduceres støjbelastningen dog betydeligt væk fra Brovejen. Boligerne på den sydøstlige side af Brovejen bestående af lav spredt bebyggelse er udsat for en støjbelastning på 60 - 65 dB.

Støjbelastningen 4 meter over terræn, der er præsenteret i bilag 2 adskiller sig ikke markant fra den beskrevet for 1,5 m over terræn. Distinktionen består af en reduceret afskærmning fra bygningsmassen. Dette bevirker, at støjbelastningen bag første række boliger enkelte steder er lidt højere end den for 1,5 meter over terræn. Dette gør sig gældende på begge sider af Brovejen.

I støjkonturerne medregnes refleksion fra egen facade, hvilket giver op til 3 dB højere værdier omkring facaderne.

I beregningerne er der forudsat en vejbelægning på Brovejen med almindelig beskaffenhed.

5.1 Konfliktkort

Den strategiske støjkortlægning er ifølge EU-direktivet (Støjbekendtgørelse nr. 717 af 13. juni 2006) underlagt en presentationsform, hvor støjkonturerne anføres i 5 dB intervaller fra 55 dB og op til 75 dB. Den vejledende grænseværdi for vejstøj er $L_{den} < 58$ dB (jf. kapitel 4). Dette bevirker, at de støjkonturer, der er beregnet og præsenteret i den strategiske støjkortlægning, ikke fremstiller støjkonturen for den vejledende støjgrænse. Tilsvarende gør sig gældende for bolig- og personoptællingerne, som ligeledes ikke tager højde for, at Miljøstyrelsens grænseværdier er forskellige fra de optalte intervaller i støjkortlægningen.

Støjbelastningen i henhold til vejledende grænseværdier kan præsenteres ved anvendelse af konfliktkort. Konfliktkortene fremgår af bilag 5 og 6, hvor vejledende støjgrænse er overholdt i de områder, der er angivet med grønne konturer, og modsat overskredet i områder angivet med gule, røde eller blå konturer.

Miljøstyrelsen stiller ikke krav til den natlige støjbelastning, L_{night} , men har dog indikeret, at der i henhold til den aktuelle viden må forventes søvnforstyrrelser for 15 % af befolkningen ved niveauer over $L_{night} = 52$ dB for vejstøj. Orienterende konfliktkort forefindes i bilag 7 og 8.

6 EN VURDERING AF DET ANSLÅEDE ANTAL PERSONER OG BOLIGER, DER UDSÆTTES FOR STØJ I DE STØJKORTLAGTE INTERVALLER, OG EN INDKREDSNING AF DE AFHJÆLPENDE FORANSTALTNINGER DER KAN TAGES I ANVENDELSE

6.1 Vurdering af det anslåede antal personer og boliger, der udsættes for støj i de støjkortlagte intervaller

Antallet af støjbelastede boliger og personer er fastlagt ved anvendelse af udtræk fra BBR-register fra OIS samt et gennemsnitstal på 2,2 personer pr. bolig (jf. Miljøstyrelsens Vejledning nr. 4/2006 "Støjkortlægning og støjhandlingsplaner" og tal fra Guldborgsund Kommune). Nedenstående tabeller viser antallet af boliger og personer, der udsættes for vejstøj fra Brovejen. Tabellerne er anført i henhold til Miljøstyrelsens Vejledning nr. 4/2006 og dermed også Støjbekendtgørelse nr. 717 af 13. juni 2006.

Interval, dB	55 - 60	60 - 65	65 - 70	70 - 75	75 -
Antal boliger	127	85	38	20	8
Antal personer	279	187	84	44	18

Tabel 3: Antal støjbelastede boliger og personer optalt for L_{den} beregnet i 1,5 meters højde

Interval, dB	55 - 60	60 - 65	65 - 70	70 - 75	75 -
Antal boliger	174	89	43	25	2
Antal personer	383	196	95	55	4

Tabel 4: Antal støjbelastede boliger og personer optalt for L_{den} beregnet i 4 meters højde

Interval dB	50 - 55	55 - 60	60 - 65	65 - 70	70 -
Antal boliger	91	51	20	10	0
Antal personer	200	112	44	22	0

Tabel 5: Antal støjbelastede boliger og personer optalt for L_{night} beregnet i 1,5 meters højde

Interval, dB	50 - 55	55 - 60	60 - 65	65 - 70	70 -
Antal boliger	111	54	22	8	0
Antal personer	244	119	48	18	0

Tabel 6: Antal støjbelastede boliger og personer optalt for L_{night} beregnet i 4 meters højde

Følgende tabeller præsenterer optællinger af støjbelastede boliger og personer i 5 dB intervaller i henhold til vejledende grænseværdier (jf. kapitel 4) for L_{den} og orienterende for L_{night} .

Interval, dB	58 - 63	63 - 68	68 - 73	73 - 78	78 -
Antal boliger	91	56	15	20	0
Antal personer	200	123	33	44	0

Tabel 7: Antal støjbelastede boliger og personer optalt for L_{den} i henhold til vejledende grænseværdi, $L_{den} = 58$ dB, beregnet i 1,5 meters højde

Interval, dB	58 - 63	63 - 68	68 - 73	73 - 78	78 -
Antal boliger	115	58	16	19	0
Antal personer	253	128	35	42	0

Tabel 8: Antal støjbelastede boliger og personer optalt for L_{den} i henhold til vejledende grænseværdier, $L_{den} = 58$ dB, beregnet i 4,0 meters højde

Interval, dB	52 - 57	57 - 62	62 - 67	67 - 72	72 -
Antal boliger	93	28	23	2	0
Antal personer	205	62	51	4	0

Tabel 9: Antal støjbelastede boliger og personer optalt for L_{night} i henhold til orienterende grænseværdier, $L_{night} = 52$ dB, beregnet i 1,5 meters højde

Interval, dB	52 - 57	57 - 62	62 - 67	67 - 72	72 -
Antal boliger	89	36	25	0	0
Antal personer	196	79	55	0	0

Tabel 10: Antal støjbelastede boliger og personer optalt for L_{night} i henhold til orienterende grænseværdier, $L_{night} = 52$ dB, beregnet i 4,0 meters højde

7 EN INDKREDSNING AF DE FORANSTALTNINGER DER KAN TAGES I ANVENDELSE

7.1

De følgende afsnit omhandler støjbelastede områder langs strækningen, og hvilke støjreducerende foranstaltninger, der kan tænkes anvendt for at opnå en reduceret støjbelastning af såvel boliger som personer.

De mest støjbelastede boliger i influensområdet er som tidligere udpeget disse i første række på den nordvestlige side af Brovejen. Samtidigt er både udendørs opholdsarealer og bygningsfacader ved den spredte lave boligbebyggelse på den sydøstlige side af Brovejen ligeledes betydeligt støjbelastede.

I nærværende influensområde langs Brovejen opnås den mest effektive støjreduktion ved at dæmpe niveauet ved kilden, hvilket kan effektueres på forskellig vis. Dette er beskrevet herefter.

7.1.1 Udskiftning af vejbanebelægning med en støjreducerende type

Beskrivelse

Et af de nyere effektive virkemidler er tyndlagsbelægninger. Virkningen er effektivt, da det kan anvendes på alle vejtyper. I nærværende situation vil vejstøjen ved samtlige støjbelastede boliger i influensområdet reduceres, hvorved der samlet set opnås en stor effekt.

Effekten af udskiftning af asfalten afhænger af tilstanden af den eksisterende belægning og den type, der skiftes til. Ved anlæggelse af tolags drænasfalt kan der jf. Miljøstyrelsen opnås en reduktion på 3 - 4 dB. Denne belægning er dog forbundet med forøgede udgifter til vedligehold i form af oprensning af vejbelægning. Alternativt kan der udlægges tyndlagsasfalt ved udskiftning af eksisterende vejbelægning. Reduktionen, der kan opnås en ved udskiftning af almindelig belægning til tyndlagsasfalt, vurderes at være 1,5 - 2 dB. Tillægsprisen for tyndlagsbelægning er relativ beskedent i forhold til traditionelle belægnings, når etableringen af disse indarbejdes i den eksisterende vedligeholdelsesplan for kommunens veje. Belægningerne kræver ikke særskilt vedligeholdelse, og det vurderes, at holdbarheden er sammenlignelig med den for traditionelle vejbelægnings.

Effekt af tiltag

Støjreduktionen ved tyndlagsbelægning er hastighedsafhængig med en reduktion på 1,5 dB ved 50 km/t og 2 dB ved 70 km/t. Som det fremgår af trafiktællingerne i tabel 1 er gennemsnitshastighed omkring 65 km/t. Ved en lineær interpolering er der ved 65 km/t en støjreducerende effekt på 1,9 dB. Da hastigheden på strækningen er 65 km/t, er dækstøjen dominerende, og derved bliver støjreduktionen med den nye asfalt 1,9 dB. Dette bevirker, at vejstøjen fra brovejen bliver sænket med 1,9 dB i hele influensområdet.

Ved udlægning af tyndlagsasfalt reduceres antallet af støjbelastede boliger og personer således som angivet i tabellerne herunder. Tallene i parentes angiver antallet af støjbelastede boliger og personer uden etablering af støjreducerende foranstaltninger.

Interval, dB	58 - 63	63 - 68	68 - 73	73 - 78	78 -
Antal boliger	83 (91)	40 (56)	20 (15)	8 (20)	0 (0)
Antal personer	183 (200)	88 (123)	44 (33)	18 (44)	0 (0)

Tabel 11: Antal støjbelastede boliger og personer optalt for L_{den} i henhold til vejledende grænseværdi, $L_{den} = 58$ dB, beregnet i 1,5 meters højde ved udlægning af tyndlagsasfalt

Interval, dB	58 - 63	63 - 68	68 - 73	73 - 78	78 -
Antal boliger	89 (115)	42 (58)	26 (16)	2 (19)	0 (0)
Antal personer	196 (253)	92 (128)	57 (35)	4 (42)	0 (0)

Tabel 12: Antal støjbelastede boliger og personer optalt for L_{den} i henhold til vejledende grænseværdi, $L_{den} = 58$ dB, beregnet i 4,0 meters højde ved udlægning af tyndlagsasfalt

7.1.2 Støjfaskærmning

Beskrivelse

En støjskærm har typisk en stor virkning ved de boliger eller områder, der ligger umiddelbart bag skærmen og er derfor et godt valg, hvis der ønskes at opnå en tydelig mærkbar støjdemping. Ulempen ved støjskærmene er prisen samt deres begrænsede virkning ved støjbredelse i højden.

Boligbebyggelsen på den nordvestlige side af Brovejen har en placering i forhold til selve vejstrækningen, der vanskeliggør etableringen af en støjskærm. Ved placering af en støjskærm i grænselinien mellem jernbaneterrænet og boligbebyggelsen sydøst for Brovejen kan forventes en reduktion af støjniveauet på henholdsvis op til 4 dB og 1 dB, når reduktion beregnes 1,5 meter og 4 meter over terræn.

Etablering af støjskærm i grænselinien mellem jernbaneterrænet og udendørsopholdsområder for boligerne sydvest for Brovejen vil være forbundet med store omkostninger i relation med den forventede effekt og dermed antallet af boliger og personer, hvor støjen reduceres. Guldborgsund Kommune påtænker således ikke at anvende støjskærme som støjreducerende foranstaltning.

7.1.3 Hastighedsnedsættelse

Beskrivelse

Hastighedsnedsættelse er et billigt alternativt støjreducerende virkemiddel med god effekt. Den faktiske kørselshastighed har en betydelig indflydelse på vejtrafikstøjen. En reduktion af hastigheden på Brovejen med den aktuelle trafik vil medføre følgende reduktioner af støjniveauet.

Ændring af hastighed	Reduktion
65 km/t → 60 km/t	0,7 dB
60 km/t → 50 km/t	1,4 dB

Tabel 13: Reduktion i støjniveau ved sænkelse af hastighed af vejtrafikken

Støjreduktionerne kan adderes aritmetisk. Det betyder, at en hastighedsreduktion fra 65 km/t til 50 km/t medvirker til en støjreduktion på 2,1 dB, hvilket er en betydelig støjreduktion. Det skal dog bemærkes, at en hastighedsreduktion kan have en betydelig effekt på trafikens fremkommelighed, og det er normalt nødvendigt at udarbejde en hastighedsplan for kommunen, inden hastighedsnedsættelse kan effektueres som støjreducerende virkemiddel.

Effekt af tiltag:

En nedsættelse af hastigheden på det stykke af Brovejen, der ligger øst for Prinsholmvej, fra en gennemsnithastighed på 65 km/t til 50 km/t vil medvirke til en støjreduktion på 2,1 dB. Antallet af støjbelastede boliger og personer kan således mindskes til:

Interval, dB	58 - 63	63 - 68	68 - 73	73 - 78	78 -
Antal boliger	86 (91)	35 (56)	20 (15)	8 (20)	0 (0)
Antal personer	189 (200)	77 (123)	44 (33)	18 (44)	0 (0)

Tabel 14: Antal støjbelastede boliger og personer optalt for L_{den} i henhold til vejledende grænseværdi, $L_{den} = 58$ dB, beregnet i 1,5 meters højde ved hastighedsreduktion øst for Prinsholmvej til 50 km/t

Interval, dB	58 - 63	63 - 68	68 - 73	73 - 78	78 -
Antal boliger	89 (115)	42 (58)	27 (16)	0 (19)	0 (0)
Antal personer	196 (253)	92 (128)	59 (35)	0 (42)	0 (0)

Tabel 15: Antal støjbelastede boliger og personer optalt for L_{den} i henhold til vejledende grænseværdi, $L_{den} = 58$ dB, beregnet i 4,0 meters højde ved hastighedsreduktion øst for Prinsholmvej til 50 km/t

7.1.4 Reduktion af trafikmængden

Beskrivelse

En reduktion i trafikmængden (antal passerende køretøjer pr. døgn) bevirker en reduktion af støjniveauet, men ikke af støjens maksimalværdi. Betydelige støjreduktioner opnås dog først ved massive ændringer:

- 20 % reduktion af trafikmængden giver en reduktion på 1 dB
- 37 % reduktion af trafikmængden giver en reduktion på 2 dB
- 50 % reduktion af trafikmængden giver en reduktion på 3 dB

Effekt af tiltag

I praksis vil det ofte være svært at opnå væsentlige reduktioner i trafikmængden, med mindre der foretages en markant ændring i trafikmønstret. Væsentlige ændringer af trafikmængderne på stærkt støjbelastede veje vil typisk affordre en større, overordnet trafikplan for kommunen. Det skal samtidigt holdes for øje, at støjen kan øges på andre strækninger, hvis trafikmængderne på disse øges som følge af trafikomlægningerne. Da det ikke er muligt at lave trafikomlægninger af betydelig grad på Brovejen, undersøges dette tiltag ikke yderligere.

7.1.5 Forbud mod tunge køretøjer om natten

Beskrivelse

Et forbud mod tunge køretøjer i natperioden kan reducere antallet af støjspidser i de støjfølsomme timer om natten og derved kan risikoen for søvnforstyrrelser i boligerne i influensområdet nedbringes. Trafikafviklingsmæssigt kan det være vanskeligt helt at fjerne de tunge køretøjer, men en reduktion i nattetimerne vil i praksis være muligt visse steder. En betydelig reduktion af støjens maksimalværdi må forventes at have stor betydning for folks søvn og samtidigt bidrage med en væsentlig indflydelse på L_{night} og L_{den} . Dog vil et lastbilforbud i nattetimerne sandsynligvis være medvirkende til en række klager fra dagligvarebutikker, hvor vareleveringer ofte foretages i natperioden. Endvidere har undersøgelser vist, at håndtering af varer til dagligvarebutikker i nattetimerne oftest overskrider de normale grænseværdier (for virksomhedsstøj) betydeligt.

Effekt af tiltag

Da den nye støjindikator L_{den} udregnes således, at 1 køretøj i natperioden støjer som 10 køretøjer i dagperioden, kan reduktionen af tunge køretøjer om natten have en god virkning. Ved et forbud mod tunge køretøjer om natten kan støjen på den pågældende strækning reduceres med 0,9 dB. Dette betyder, at virkemidlet ikke vil have en god virkning i forhold til de potentielle problemer, der kan medfølge en døgnmæssig omdirigering af trafikken. Dette tiltag undersøges derfor ikke nærmere.

7.1.6 Facadeisolering

Beskrivelse

Bygningen udgør en "støjskærm" i forhold til opholdsrummene i bygningen. Skærmen er "lukket" i modsætning til en fritstående støjskærm, hvor lydpassagen henover er fri. Med bygningsskallen er der derfor ingen øvre grænse for, hvor stor en støjdemping, der kan opnås. Realistisk set er der dog såvel brugsmæssige som økonomiske grænser for, hvor effektivt en facadeisolering kan udføres. Facadeisolering kan anvendes ved samtlige boliger, men især ved etageboliger, der ligger tæt ud til vejen, er facadeisolering et oplagt virkemiddel.

Effekt af tiltag

Ved at lydisolere facaden ændres antallet af støjbelastede boliger og personer ikke, da optællinger udføres i henhold til niveauet af støjen på facade, hvilken ikke reduceres ved facadeisolering. Dog kan der argumenteres for at udelade facadeisolerede boliger fra optællingerne, da det interne støjniveau i boligen vil være væsentligt reduceret. Da det er muligt at facadeisolere en betydelig del af boligerne i influensområdet, kan antallet af støjbelastede boliger således reduceres betydeligt. Omkostningerne forbundet ved facadeisolering af støjbelastede boliger i influensområdet vurderes dog som relativt store, og Guldborgsund Kommune påtænker således ikke at anvende facadeisolering som støjreducerende foranstaltning.

8 EN BESKRIVELSE AF ALLE ALLEREDE INDFØRTE STØJBKÆMPELSESFORANSTALTNINGER OG ALLE PROJEKTER, SOM FORBEREDES

Guldborgsund Kommune har ikke etableret og forbereder ikke yderligere støjreducerende foranstaltninger på den pågældende strækning af Brovejen.

9 FORANSTALTNINGER, SOM DE ANSVARLIGE MYNDIGHEDER AGTER AT TRÆFFE I DE FØLGENDE FEM ÅR, HERUNDER ALLE FORANSTALTNINGER TIL BESKYTTELSE AF STILLEOMRÅDER

Guldborgsund Kommune forventer ikke umiddelbart at træffe beslutning om etablering af støjdæmpende foranstaltninger på og omkring Brovejen. Dog afventes der en planlægningsrapport vedrørende vedligeholdelsesplaner og udskiftning af vejbelægninger i kommunen. Peges der i denne på udskiftning af vejbelægningen på Brovejen indenfor de kommende fem år, påtænkes et alternativ med støjreducerende asfalt at komme i betragtning.

10 SKØN OVER DEN FORVENTEDE NEDBRINGELSE AF ANTALLET AF STØJBELASTEDE PERSONER OG BOLIGER (OM MULIGT OPGJORT MED HENSYN TIL FÆRRE GENER, SØVNFORSTYRRELSER, HELBREDSEFFEKTER MV.)

Da Guldborgsund Kommune ikke forbereder eller planlægger støjdæmpende foranstaltninger på og omkring Brovejen, vil der ikke optræde en nedbringelse af støjbelastede boliger og personer i influensområdet.

Ved en eventuel udlægning af støjsvag asfalt (tyndlagsbelægning) på Brovejen vil antallet af støjbelastede boliger og personer blive reduceret til:

Interval, dB	58 - 63	63 - 68	68 - 73	73 - 78	78 -
Antal boliger	83 (91)	40 (56)	20 (15)	8 (20)	0 (0)
Antal personer	183 (200)	88 (123)	44 (33)	18 (44)	0 (0)

Tabel 16: Antal støjbelastede boliger og personer optalt for L_{den} i henhold til vejledende grænseværdi, $L_{den} = 58$ dB, beregnet i 1,5 meters højde ved udlægning af tyndlagsasfalt

Interval, dB	58 - 63	63 - 68	68 - 73	73 - 78	78 -
Antal boliger	89 (115)	42 (58)	26 (16)	2 (19)	0 (0)
Antal personer	196 (253)	92 (128)	57 (35)	4 (42)	0 (0)

Tabel 17: Antal støjbelastede boliger og personer optalt for L_{den} i henhold til vejledende grænseværdi, $L_{den} = 58$ dB, beregnet i 4,0 meters højde ved udlægning af tyndlagsasfalt

11 STRATEGI PÅ LANG SIGT

Guldborgsund Kommune kortlægger i 2012 støjen fra vejstrækninger med årsdøgntrafik på over 8000 køretøjer, hvilket vil tilvejebringe et større overblik over kommunens støjproblemer for vejtrafikken.

Kommunen vil i fremtiden i større grad benytte støjsvage vejbelægninger i forbindelse med vejvedligehold og ved anlæggelse af nye veje. Dette, sammenholdt med overholdelse af Miljøstyrelsens grænseværdier for vejstøj, vil sikre, at der ikke bliver opført støjbelastede boliger.

12 FINANSIELLE OPLYSNINGER (HVIS DE ER TILGÆNGELIGE): BUDGETTER, OMKOSTNINGSEFFEKTIVITETSANALYSE OG COST-BENEFITANALYSE

Der er i nærværende støjhandlingsplan ikke udarbejdet budgetter, omkostningseffektivitetsanalyse eller cost-benefitanalyser, da der ikke forberedes støjdæmpende foranstaltninger.

13 PÅTÆNKTE TILTAG TIL EVALUERING AF GENNEMFØRELSEN OG RESULTATERNE AF STØJHANDLINGSPLANEN

Guldborgsund Kommune forbereder eller planlægger ikke støjdæmpende foranstaltninger på og omkring Brovejen og påtænker dermed ikke tiltag til evaluering.

14 REFERAT AF DEN OFFENTLIGE HØRING AF FORSLAGET TIL STØJHANDLINGSPLANEN

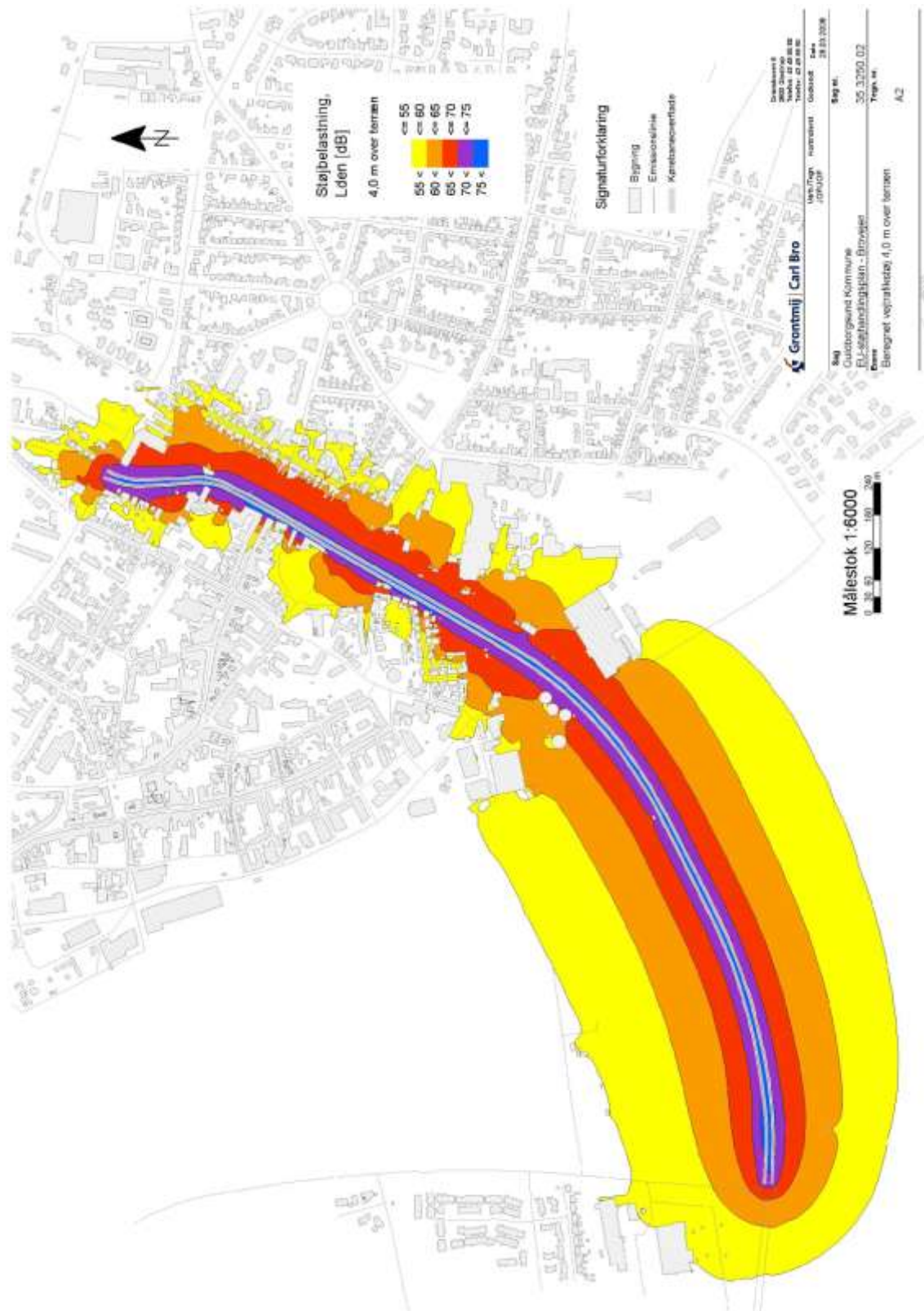
Der er fremlæggelsesperioden 11. marts – 6. maj 2009 ikke indkommet kommentarer til støjhandlingsplanen.

KONKLUSION

Guldborgsund Kommune har vurderet, om støjproblemerne, som er EU-kortlagt med den strategiske støjkortlægning, giver anledning til særskilte tiltag fra kommunens side.

Det er beregnet, at 35 boliger er belastet med mere end 10 dB over vejledende grænseværdi. Disse boliger bør naturligvis hjælpes i det omfang, som det vil være muligt for kommunen. Der kan ikke iværksættes omfattende foranstaltninger på indeværende tidspunkt, men ved kommende udskiftning af vejbelægningen på Brovejen vil et alternativ med støjreducerende asfalt komme i betragtning.

Bilag 2:



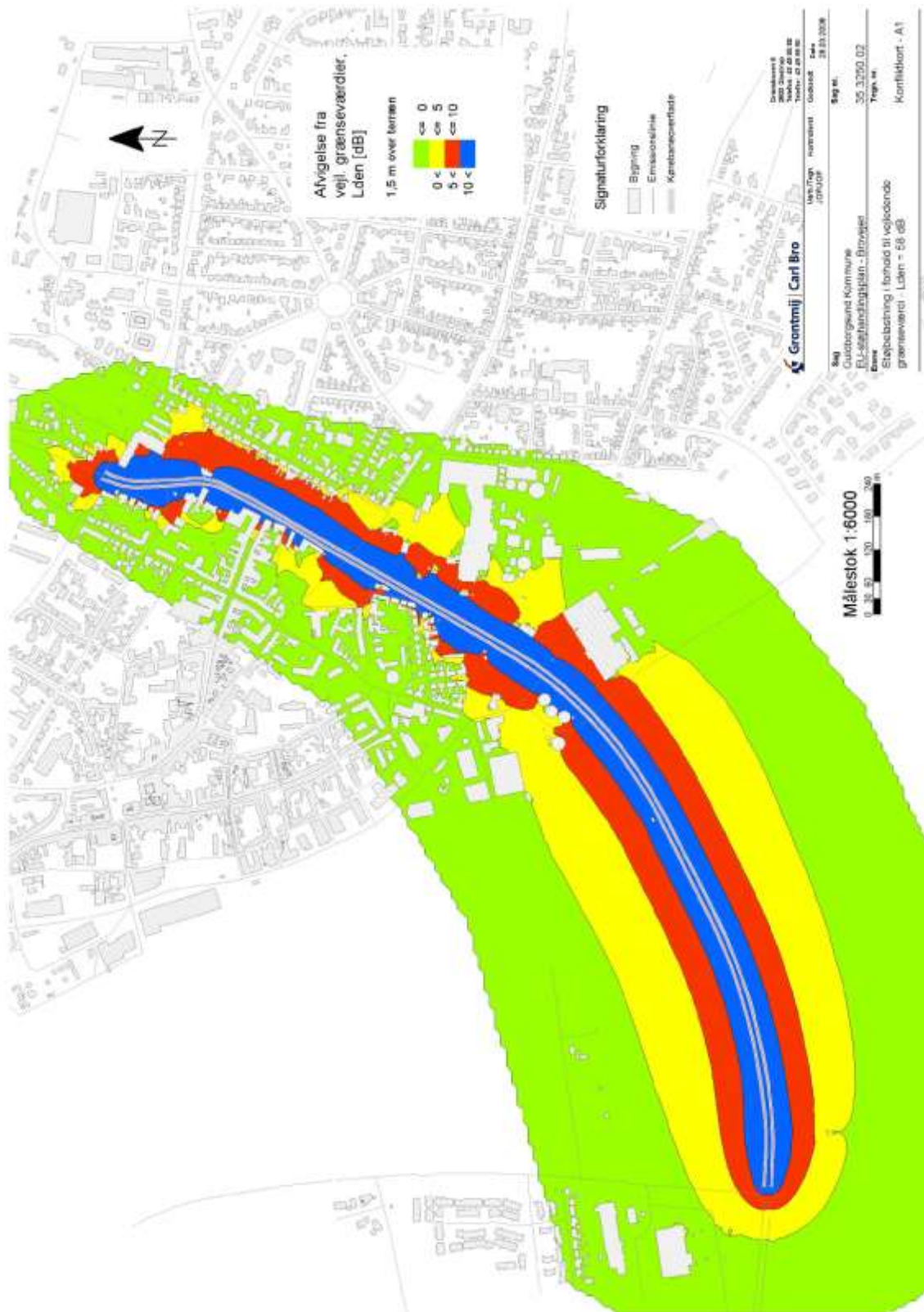
Bilag 3:



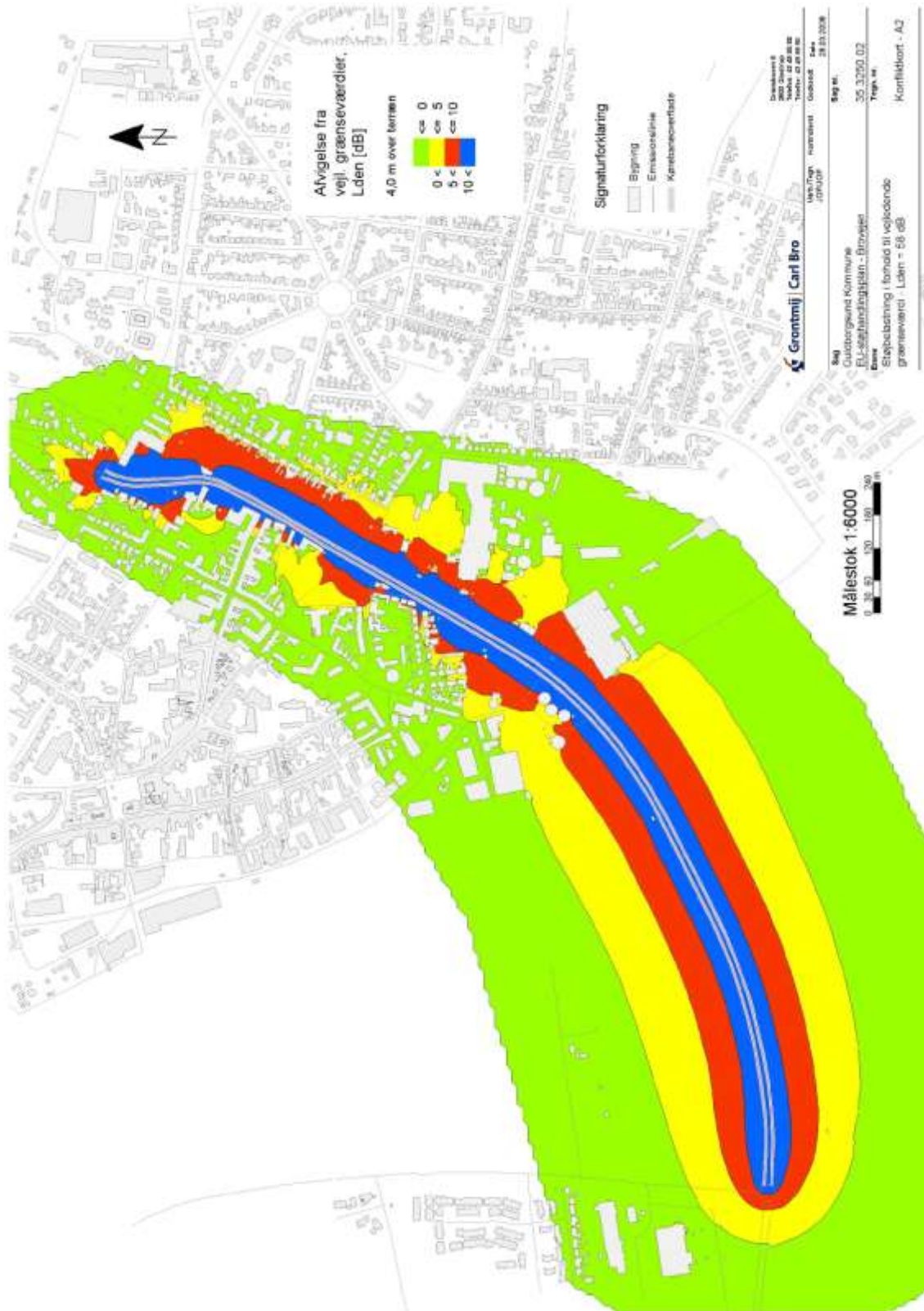
Bilag 4:



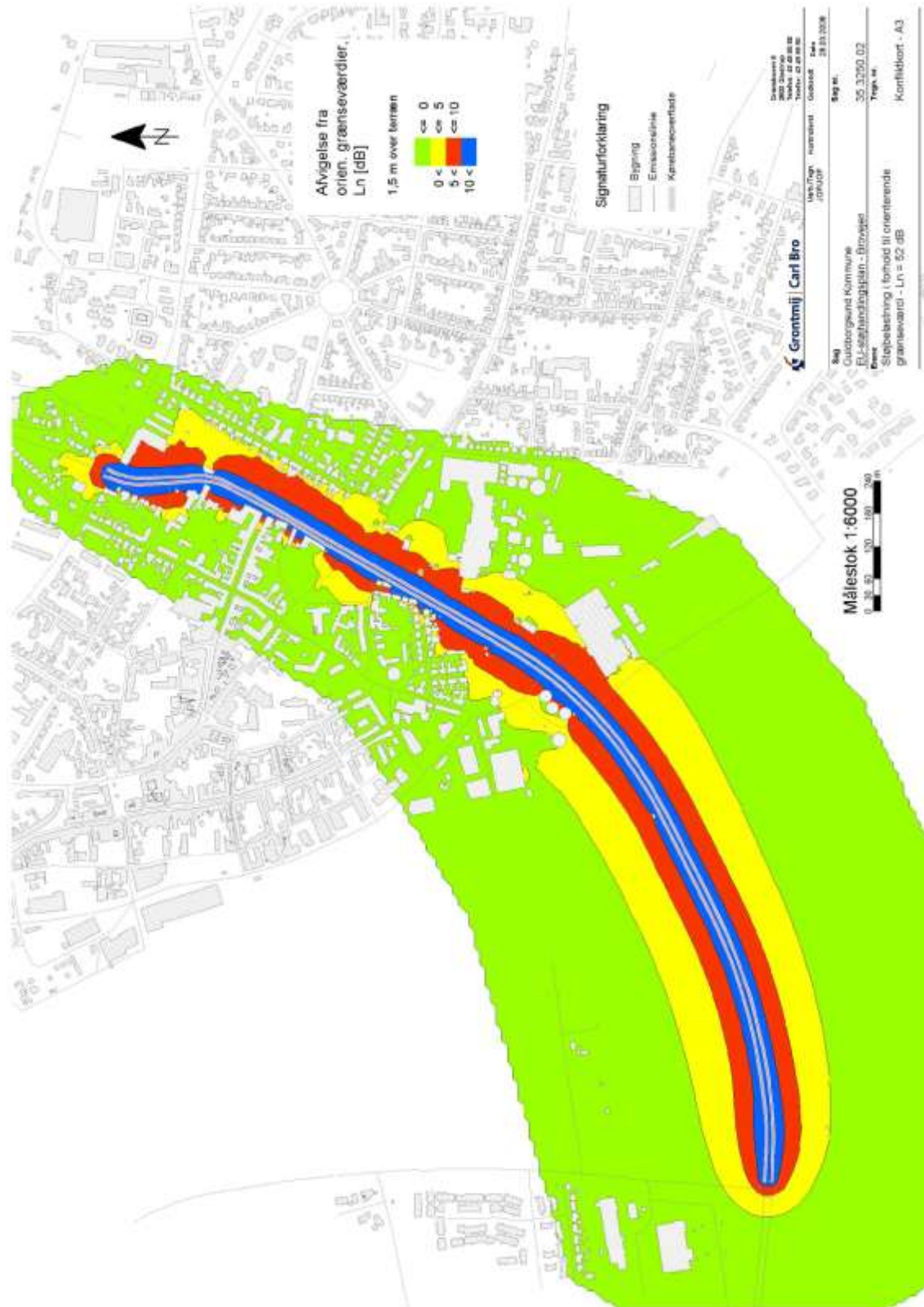
Bilag 5:



Bilag 6:



Bilag 7:



Bilag 8:

