



MINISTEREN

Dato **16 APR. 2010**
Dok.id
J. nr. 2010 - 2050
Deres ref.

Frederiksholms Kanal 27 F
1220 København K

Telefon 33 92 33 55

Afdeling 11 Rødovre Boligselskab Tinderhøj Vænge - Fortvej
Lars Rasmussen

lra@time.dk

Kære Lars Rasmussen

Tak for din henvendelse af 25. marts 2010 på vegne af afdeling 11 Rødovre Boligselskab vedrørende støj fra Motorring 3 og dennes tilslutning til Frederiks-sundmotorvejen.

Jeg vil indledningsvist sige, at jeg har forståelse for, at I føler jer generede af støjen som følge af udbygningsprojektet af Motorring 3.

Jeg mener dog, at dine kritikpunkter af Vejdirektoratets støjberegninger er blevet behandlet i min forgænger Lars Barfoeds svar til Folketingets Trafikudvalg på TRU alm. del spm. 34 af 3. november 2009 og TRU spm. 260 af 7. december 2009, som jeg henholder mig til. Jeg har vedlagt svarene.
./.

Du skriver, at Rødovre Kommunes støjkortlægning viser, at jeres lokalområde er væsentligt mere støjplaget end, hvad tidligere rapporter fra Vejdirektoratet giver udtryk for.

Hertil skal det bemærkes, at Miljøstyrelsen i 2007 introducerede en ny støjindikator, L_{den} , som nu anvendes i alle EU-lande. Når støjniveauet beregnes med støjindikatoren, L_{den} , tages der hensyn til, at støj om aftenen og om natten er mere generende end støj om dagen. Når gennemsnitsværdien for hele døgnet skal beregnes, lægges derfor 5 dB til støjen om aftenen og 10 dB til støjen om natten. På grund af disse tillæg bliver den samme vejstøj ca. 3 dB højere med den nye støjindikator, i forhold til støjberegninger foretaget før 2007. Af samme årsag har Miljøstyrelsen i 2007 justeret den vejledende støjgrænse for nye boliger fra 55 dB til 58 dB.

Rødovre Kommunes støjkortlægning er beregnet med den nye støjindikator L_{den} , og den medtager desuden ikke effekten af den støjreducerende asfaltbelægning på Motorring 3. Man kan derfor ikke umiddelbart sammenligne Rødovre Kommunes støjkortlægning med de tidligere støjberegninger langs Motorring 3.

Der er endnu ikke udlagt støjreducerende asfalt på strækningen gennem Rødovre. Arbejdet med udlægning af støjreducerende på strækningen langs Vestvolden i Rødovre Kommune forventes at være færdigt i efteråret 2011. Det forventes, at en støjreducerende asfaltbelægning vil reducere støjen med ca. 2 decibel i forhold til en almindelig asfaltbelægning.

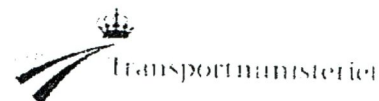


./.
Du anmoder om beregningsgrundlaget for optællingen af 165 støjbelastede boliger på østsiden af den udbyggede Motorring 3 i Rødovre. Forudsætningerne for beregningerne er der redegjort for i det vedlagte tekniske notat "Støjberregning, M3/M12 tilslutningsanlæg" af 17. februar 2006 fra COWI.

Side 2/2

Med venlig hilsen

Hans Chr. Schmidt



Folketingets Trafikudvalg
Christiansborg
1240 København K

MINISTEREN

Dato **03 NOV 2009**
Dok.id 917968
J. nr. 004-U18-1312

Frederiksholms Kanal 27 F
1220 København K

Telefon 33 92 33 55

Trafikudvalget har i brev af 15. oktober 2009 stillet mig følgende spørgsmål 34, TRU alm. del, som jeg hermed skal besvare.

Spørgsmål nr. 34:

"Ministeren bedes kommentere henvendelserne af 14. september 2009 og 14. oktober 2009 fra Lars Rasmussen, Rødovre vedr. støjgener ved Motorring 3, jf. TRU alm. Del – bilag 622 (2008-09) og TRU alm. Del – bilag 29."

Svar:

I henvendelserne af hhv. 14. september og 14. oktober 2009 henviser Lars Rasmussen blandt andet til, at Vestvolden fremadrettet skal være Kulturcenter og argumenterer for, at der derfor bør opsættes støjskærme mellem Motorring 3 og Vestvolden.

Vejdirektoratets strategi for begrænsning af vejtrafikstøj er fokuseret på at reducere antallet af støjbelastede boliger. Dette skyldes, at vejstøj ifølge WHO har sundhedsskadelige virkninger og ved længere tids påvirkning kan føre til helbredsproblemer. Indsatsen for at begrænse støjen er derfor rettet mod boligområder langs eksisterende veje, samt ved nyanlæg/udbygning af veje. Der er i ministeriets anlægsprojekter ikke praksis for, at opsætte støjskærme med henblik på at reducere støjen ved rekreative arealer.

På den baggrund er omfanget af støjskærme, som er opsat i forbindelse med udbygning af Motorring 3, prioriteret efter at mindske støjgenerne ved boligområder og kolonihaveboliger, og er fastlagt i anlægslovene for hhv. udbygning af Motorring 3 og Frederikssundmotorvejens 1. etape.

Langs Motorring 3 er der etableret 4 m høje støjskærme på den overvejende del af de strækninger, der forløber langs boligområder.

Der er ikke opsat særskilt støjafskærmning langs erhvervsarealer og rekreative arealer. I nogle tilfælde er der dog opsat støjskærme langs disse arealer af hensyn til reduktion af støjen fra Motorring 3 ved nærliggende boligbebyggelser.

Anlægsprojektet indeholdt ikke støjafskærmning langs Vestvolden, idet dette ville have en begrænset effekt for boligområderne bag Vestvolden.



Det er besluttet at anvende en støjreducerende asfaltbelægning ved udbygningen af Motorring 3, hvilket vil betyde at den samlede støj fra motorvejen vil blive reduceret, når udbygningen er færdig.

Side 2/3

Der anføres i henvendelsen, at der langs Motorring 3 er opsat støjskærme ud for to andre rekreative områder – Kagsmosen og Gammelmosen.

Jeg kan oplyse, at skærmen langs Gammelmosen er en stænkskærm, der skal beskytte den fredede mose mod saltstæk og overfladevand fra motorvejen. Skærmen er af samme årsag kun 2 m høj, hvor støjskærmene langs Motorring 3 i øvrigt er 3 eller 4 m høje.

Ud for Kagsmosen er der opført en 3 m høj støjskærm på en 600 m lang strækning. Skærmen er etableret for at undgå et hul i støjskærmen, og dermed "sidedstøj" for de tilstødende boligområder, som ligger helt tæt op Motorring 3.

Det anføres i henvendelsen at udførte støjberegninger af effekten af supplerende støjafskærmninger langs Motorring 3 i Rødovre Kommune, giver et misvisende billede af den faktiske støjbelastning af boliger, og der spørges til hvorfor der blev regnet med 3 m, og ikke 4 m høje støjskærme.

Det i henvendelsen omtalte støjberegningsnotat fra marts 2006, blev udarbejdet af COWI A/S for at klarlægge effekten af at opsætte supplerende 3 m høje støjskærme langs Motorring 3 i Rødovre Kommune. I notatet sammenlignes antallet af støjbelastede boliger langs Motorring 3 i Rødovre Kommune henholdsvis med og uden supplerende støjskærme, hvorved effekten af de supplerende støjskærme kan findes.

Vejdirektoratet konkluderede på baggrund af notatet, at effekten af en supplerende 3 m støjskærm langs Rødovre Kommune, ville have en begrænset støjmæssig effekt på boligområderne bag Vestvolden. Når effekten af 3 m høje støjskærme blev undersøgt i stedet for 4 m høje støjskærme skyldtes det, at Vejdirektoratet vurderede, at forskellen mellem en 3 og en 4 m støjskærm for boliger 200 m fra motorvejen næppe var hørbar.

Dette er blevet bekræftet af en efterfølgende beregning, der viser at en 3 m høj støjskærm vil medføre en dæmpning på ca. 2 dB ved de nærmeste boliger, og at en 4 m høj støjskærm kun vil medføre en yderligere dæmpning på ca. 0,5-1 dB.

Endelig anføres det i henvendelsen, at støjbelastningen af Vestvolden er blevet større pga. fjernelse af bevoksning samt refleksion af støj fra støjskærme og -volde langs den vestlige side af motorvejen.

Beplantning kan have en dæmpende effekt på støjuddannelsen, men det kræver at beplantningen er tæt og har en vis bredde.



I forbindelse med udbygning af Motorring 3 og Frederikssundmotorvejens 1. etape er der fjernet 10-20 m bevoksning langs Motorring 3 ud af et samlet beplantningsbælte på Vestvoldområdet på ca. 200 m. Ifølge Vejdirektoratet har dette indgreb ingen mærkbar effekt på støjudbredelsen.

Side 3/3

På en strækning af ca. 400 m syd for Hvidsværmervej er der alene opført støjskærm langs Motorring 3's vestlige side. Støjskærmen er absorberende og reflekterer derfor kun støjen minimalt.

Glostrup Kommune har forhøjet en eksisterende støjvold langs Motorring 3 syd for Jyllingevej. Desuden etableres der i forbindelse med Frederikssundmotorvejens 1. etape en støjvold langs ramperne til Motorring 3. Ifølge Vejdirektoratet vil støjvoldene ikke medføre refleksioner, der har betydning for boligområderne på østsiden af vejen. Støjvoldene karakteriseres akustisk som "bløde" overflader, der i modsætning til "hårde" overflader, har en begrænset refleksion.

Med venlig hilsen

Lars Barfoed

MINISTEREN

Dato **07 DEC. 2009**

Dok.id 937767

J. nr. 004-U18-1405

Frederiksholms Kanal 27 F
1220 København K

Telefon 33 92 33 55

Folketingets Trafikudvalg
Christiansborg
1240 København K

Trafikudvalget har i brev af 18. november 2009 stillet mig følgende spørgsmål 260, TRU alm. del, som jeg hermed skal besvare. Spørgsmålet er stillet efter ønske fra Magnus Heunicke (S).

Spørgsmål nr. 260:

"Vil ministeren oplyse, hvorfor beregningsgrundlag for COWI's rapport om vejstøj i M3 og M12 området i Rødovre er 300 ejendomme og ikke det reelle tal på omkring 1000, hvorfor der ikke er taget højde for de ændringer i støjniveauet, som fjernelse af grønne arealer på vestvolden forårsager, hvorfor den vindhastighed der er medtaget i beregningerne ligger på 0-2 sekundmeter, når Meteorologisk Instituts opgørelser for området viser en vindhastighed på 4-6 sekundmeter, samt hvorfor der i rapporten ikke er taget hensyn til de over 100 kolonihaveboliger som er beliggende ved Jyllingevej?"

Svar:

Jeg har forelagt spørgsmålet for Vejdirektoratet, der har oplyst følgende:

COWI's notat "Støjberegning, M3/M12 tilslutningsanlæg" af 17. februar 2006 er udarbejdet med det formål at beskrive effekten af supplerende støjskærme langs Motorring 3 ved Vestvolden. Notatets formål er således at sammenligne forskellige situationer.

Notatet beskriver grundlaget for støjberegning omkring forbindelsesanlægget mellem Motorring 3 og Frederikssundmotorvejen og præsenterer resultatet af kortlægning af støjbelastede boliger for det betragtede område.

Det betragtede område er området øst og vest for Motorring 3 i en afstand af 0 til 500 meter fra Motorring 3 på en ca. 3 km lang strækning fra Slotsherrensvej til Hvissinge.

Kortlægningen af antal støjbelastede boliger er baseret på digitale adresser og BBR-oplysninger. Der er i alt registreret ca. 1320 boliger i det betragtede område, heraf ca. 890 boliger øst for Motorring 3 og ca. 530 vest for Motorring 3.

Kolonihaverne langs Jyllingevej er i støjkortlægningen registreret ud fra bygningspolygoner i kommunens digitale kort og medtaget i støjkortlægningen. De indgår med lige så stor vægt som de øvrige helårsboliger i optællingen. Der er i



alt registreret ca. 140 kolonihaver øst for Motorring 3 og ca. 160 kolonihaver vest for Motorring 3.

Side 2/2

Resultatet af støjberegningen viser at der efter udbygning af Motorring 3 og anlæg af Frederikssundmotorvejens 1. etape med de besluttede støjmæssige tiltag indenfor det betragtede område er:

- 165 boliger eller kolonihaver med et støjniveau på 55 dB eller højere øst for M3
- 157 boliger eller kolonihaver med et støjniveau på 55 dB eller højere vest for M3

I forbindelse med udbygning af Motorring 3 og Frederikssundmotorvejens 1. etape er der fjernet 10-20 m bevoksning langs Motorring 3 ud af et samlet beplantningsbælte på Vestvold-området på ca. 200 m. Beplantning kan have en dæmpende effekt på støjuddredelsen, men det kræver at beplantningen er tæt, ikke løvfældende og har en vis bredde. I de aktuelle beregninger er der ikke medregnet støjdæmpende effekt af bevoksning.

Støjberegningerne er baseret på den fælles nordiske beregningsmetode for vejtrafikstøj (NBV96) som på tidspunktet for beregningerne og udarbejdelse af beslutningsgrundlaget for støjafskærmning langs Motorring 3 var den gældende beregningsmetode. I denne beregningsmetode er vindhastigheden forudsat som svag medvind (1-2 m/s) fra støjkilde til modtager uafhængig af de lokale meteorologiske forhold.

Med venlig hilsen

Lars Barfoed



Vejdirektoratet

Støjberegning, M3/M12 tilslutningsanlæg

Teknisk notat

COWI A/S

Odensevej 95
5260 Odense S

Telefon 63 11 49 00
Telefax 63 11 49 49
www.cowi.dk

Indholdsfortegnelse

1	Indledning	1
2	Støjberegning	1
2.1	Beregningssituationer	2
2.2	Usikkerhed	2
3	Forudsætninger	3
3.1	Topografi	3
3.2	Trafik	3
4	Støjkortlægning	4

1 Indledning

Dette notat beskriver grundlaget for støjberegning og kortlægning af støjbela-
stede boliger omkring forbindelsesanlægget mellem Motorring 3 (M3) og den
fremtidige Frederikssundsmotorvej (M12).

Notatet præsenterer de beregnede støjniveauer og resultatet af støjkortlægning
for det betragtede område.

2 Støjberegning

Støjberegningerne er udført med en 3-dimensionel beregningsmodel opbygget i
SoundPLAN ver. 6.2. Beregningerne udføres som gridberegninger dvs. i et net
af punkter med indbyrdes afstand på 25 m.

Støjberegningerne er baseret på den fælles nordiske beregningsmetode for vej-
trafikstøj (NBV96) jf. MST/VD rapport nr. 178 "Beregningsmodel for vejtra-
fikstøj, revideret 1996" og VD rapport nr. 240 "Beregning af vejtrafikstøj - en
manual".

Støjniveauet er bestemt som det energiækvivalente, A-vægtede lydtrykniveau
over 24 timer - $L_{Aeq,24h}$. Det beregnede støjniveau indeholder refleksionsbidrag
fra bygningsfacader. Beregningshøjden er sat til 1,5 meter over terræn.

Støjberegningerne omfatter støjbidrag fra M3, M12 og de to større overordnede

Dokument nr. 61840-U-6.2
Revision nr. 1
Udgivelsesdato 17 februar 2006

Udarbejdet Lars Find Larsen
Kontrolleret JNC
Godkendt LFL

veje Jyllingevej og Ring 3. Tårnvej, Slotsherrensvej og lokale veje indgår ikke i beregningsgrundlaget, hvorfor støjbidrag fra disse veje ikke er indeholdt i resultaterne. Ved sammenligning af de støjmæssige konsekvenser ved forskellige alternativer har dette dog ingen betydning.

2.1 Beregningsituationer

Der er udført støjberegning for følgende 3 situationer:

- 1 Eksisterende forhold (reference) med nuværende vejgeometri og terræn, trafikdata år 2004, eksisterende støjafskærmning, reference belægning (ingen korrektion)
- 2 Projekteret udvidelse af M3 og tilslutningsanlæg ved M12 med projekteret vejgeometri og terræn jf. vejprojekt, trafikdata år 2010, projekteret støjafskærmning langs M3, ny støjsvag belægning (- 2 dB korrektion)
- 3 Som 2) med supplerende 3 m høj støjafskærmning øst og vest for M3

De beregnede støjniveauer er vist som støjudbredelseskurver på vedlagte kortbilag, bilag 2, 3 og 4.

2.2 Usikkerhed

Usikkerheden på de beregnede værdier ligger indenfor ± 2 dB og svarer til den ubestemthed, der kan opnås ved flere gentagne målinger under gunstige målebetingelser.

Støjberegningerne er baseret på bedste tilgængelige digitale kort og trafikdata. Det ligger uden for rammerne af støjberegningen at foretage en systematisk kontrol af leverede digitale kort og trafikale data. Digitale oplysninger vedr. terræn, bygningshøjder o. lign. kan være behæftet med fejl. Trafikmængder og hastigheder er baseret på modelprognoser.

Det skal bemærkes, at selv en lille forskel i de beregnede støjniveauer i intervallet 50-55 dB, vil give en relativ stor forskydning af støjkurverne der repræsenterer disse værdier. Fx vil 55 dB kurven forskydes ca. 40 m ved ændring af niveauet med 1 dB (1 dB er en ubetydelig/ikke hørbar ændring). En ændring på 3 dB, hvilket er den mindste hørbare ændring det menneskelige øre kan opfatte, betyder at støjkurven forskydes med ca. 120 m.

Ovennævnte vil ligeledes betyde, at antallet af støjbelastede boliger optalt i de lave støjintervaller vil kunne ændres en del selv ved små ændringer i det beregnede støjniveau.

Ved sammenligning af de støjmæssige konsekvenser ved forskellige alternativer (uden eller med supplerende støjskærme) har usikkerheden på de beregnede værdier ingen væsentlig betydning.

3 Forudsætninger

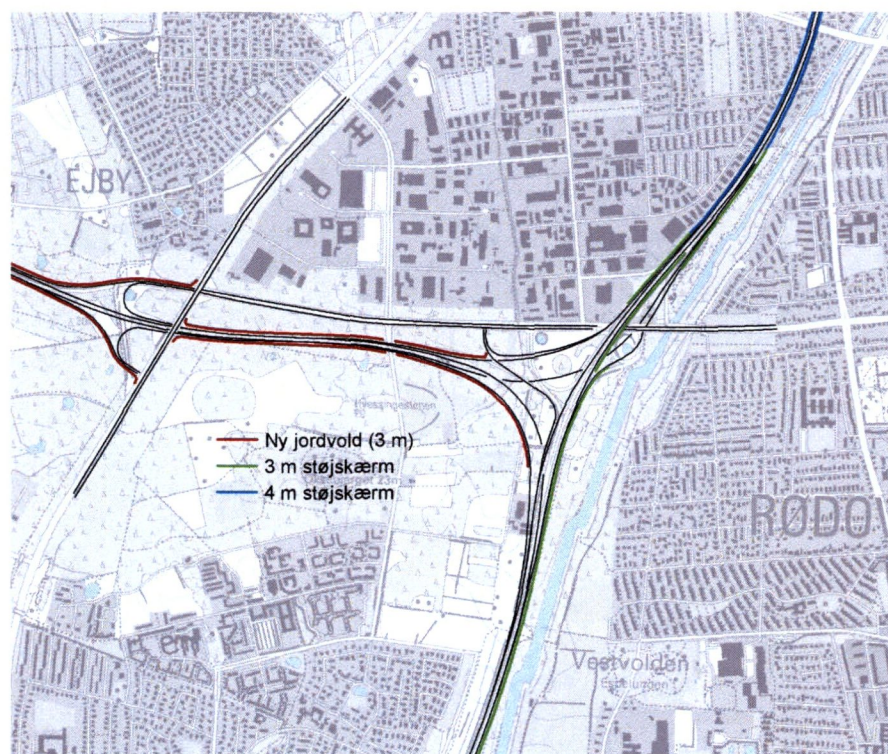
3.1 Topografi

Modellen for støjberegningen af referencesituationen er baseret på Vejdirektoratets digitale grundplaner og en højdemodel baseret på laserscanning.

Modellen for støjberegning omkring tilslutningsanlægget ved M3/M12 er baseret på vejgeometri jf. vejprojektet for tilslutningsanlægget. Uden for vejprojektet er der anvendt en højdemodel baseret på laserscanning.

I begge modeller er bygninger inddateret som bygningspolygoner jf. digitale grundkort/Top10DK med højder svarende til kote for tagudhæng.

I modellen for tilslutningsanlægget ved M3/M12 indgår 4 m høje støjskærme, som projekteret i forbindelse med udvidelsen af M3, nye jordvolde (3 m) som etableres langs M12 gennem Vestskoven samt foreslåede supplerende 3 m høje støjskærme langs M3 (som vist på nedenstående figur).



3.2 Trafik

Støjberegningerne er udført med trafikmængder og hastighed jf. de trafikmodeller, som er opstillet i forbindelse med udbygning af Motorring 3 (M3) og Frederikssundsmotorvejen (M12).

Data er leveret som hverdagsdøgnantal, som er omregnet til årsdøgntrafiktal for hhv. lette og tunge køretøjer samt hastigheder ligeledes for lette og tunge køretøjer.

For den aktuelle situation (reference år 2004) er anvendt trafikdata fra VVM-undersøgelsen af M3 udført af Vejdirektoratet i 2002. Trafikmængder er for år 2000 og fremskrevet til år 2004 med 1,8 % pr. år.

For den fremtidige situation er anvendt trafikmængder jf. trafikmodellen for tilslutningsanlægget (TetraPlan 1011q_11) dvs. prognoseværdier for år 2010.

4 Støjkortlægning

Kortlægning af antal støjbelastede boliger er baseret på digitale adresser og BBR-oplysninger via en metode udviklet af COWI for Vejdirektoratet i forbindelse med støjkortlægning af statsvejnettet.

Der etableres en relation mellem beregningsresultater, bygningspolygoner og BBR-data, hvorved det er muligt at optælle antal støjbelastede enheder (boliger) og beregne støjbelastningstal SBT.

Støjbelastningstallet SBT er et index, som beskriver den oplevede genevirkning af støjen. SBT bestemmes som en funktion af antallet af boliger vægтет med en genefaktor, der afhænger af boligens støjbelastning. Genefaktoren udtrykker hvor generende et givet lydtrykniveau føles for personer der opholder sig i og udenfor boligen.

Resultatet af optællinger og SBT-beregninger foreligger pr. bygning pr. anvendelseskode jf. BBR. Afslutningsvis summeres antal støjbelastede enheder inden for nærmere specificerede intervaller i områder hhv. øst og vest for M3 jf. nedenstående figur. I nærværende støjkortlægning er antallet af støjbelastede boliger opgjort pr. 2 dB intervaller fra 50 - 70 dB samt i interval 50 - 55 dB, 55 - 65 dB og over 65 dB.



Kortlægningsresultat - antal støjbelastede boliger og SBT

Situation	Vejside	50-55 dB	55-65 dB	> 65 dB	SBT
Reference, ADT2004, eksisterende støjskærme, reference belægning	Vest	337	203	13	24,0
	Øst	335	414	3	40,1
M3/M12 projekt, ADT2010, projekterede støjskærme, støjsvag belægning	Vest	319	153	4	17,4
	Øst	515	163	2	13,9
Som M3/M12 projekt samt supplerende 3 m høje støjskærme langs M3	Vest	298	139	4	16,2
	Øst	440	31	2	2,9

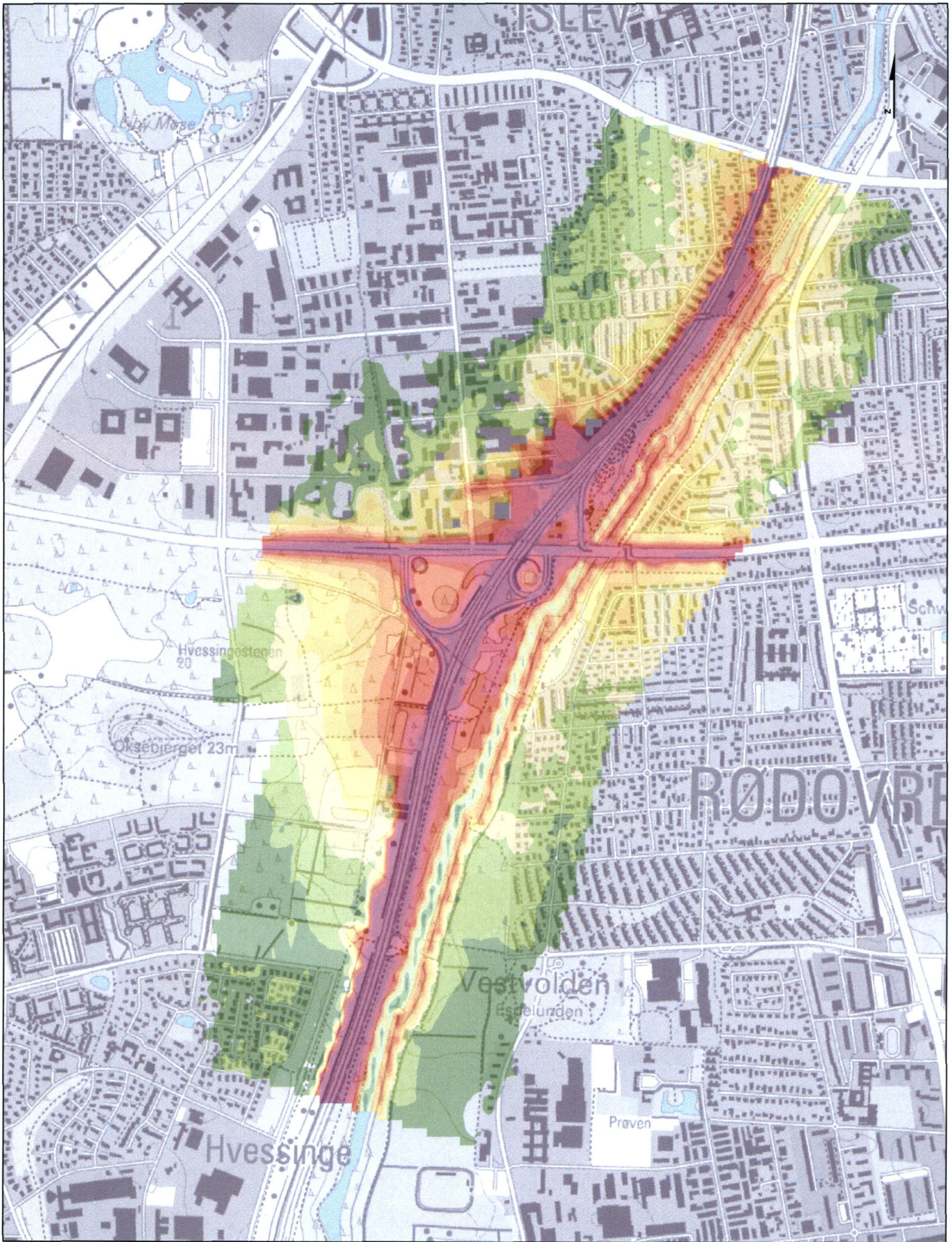
Detaljeret kortlægningsresultat fremgår af bilag 1.

Bilag 1

Optælling af antal støjbelastede boliger

Situation	Vejside	50-52 dB	52-54 dB	54-56 dB	56-58 dB	58-60 dB	60-62 dB	62-64 dB	64-66 dB	66-68 dB	68-70 dB	> 70 dB	50-55 dB	55-65 dB	> 65 dB	SBT
Reference, ADT2004, eksisterende støjskærme reference belægning	Vest	69	181	122	78	56	28	6	1	1	2	10	337	203	13	24,0
	Øst	45	172	244	194	85	6	2	1	2	1		335	414	3	40,1
M3/M12 projekt, ADT2010 projekterede støjskærme støjsvag belægning	Vest	145	126	73	71	17	26	14					319	153	4	17,4
	Øst	129	250	195	94	6	4						515	163	2	13,9
Som M3/M12 projekt plus sup. 3m støjskærme	Vest	166	94	57	64	16	26	14					298	139	4	16,2
	Øst	264	131	63	5	4	4						440	31	2	2,9

Antal boliger belastet med støjniveau, LAeq,24h i 2 dB intervaller fra 50 - 70 dB samt opgjort i interval 50-55 dB, 55-65 dB og over 65 dB
 Antal støjbelastede boliger er opgjort inden for beregningsområde som vist på figurer med støjkurver, hhv. øst og vest for M3



Grundkort Copyright © Kort & Matrikelstyrelsen.
Reproduceret i henhold til tilladelse G11-98.

Note: støjbelastning fra M3, ramper og Jyllingevej trafikdata år 2004

Støjniveau, LAeq,24h (dB)	
< 50	60 - 62
50 - 52	62 - 64
52 - 54	64 - 66
54 - 56	66 - 68
56 - 58	68 - 70
58 - 60	> 70

Vejdirektoratet
Frederikssundsmotorvejen

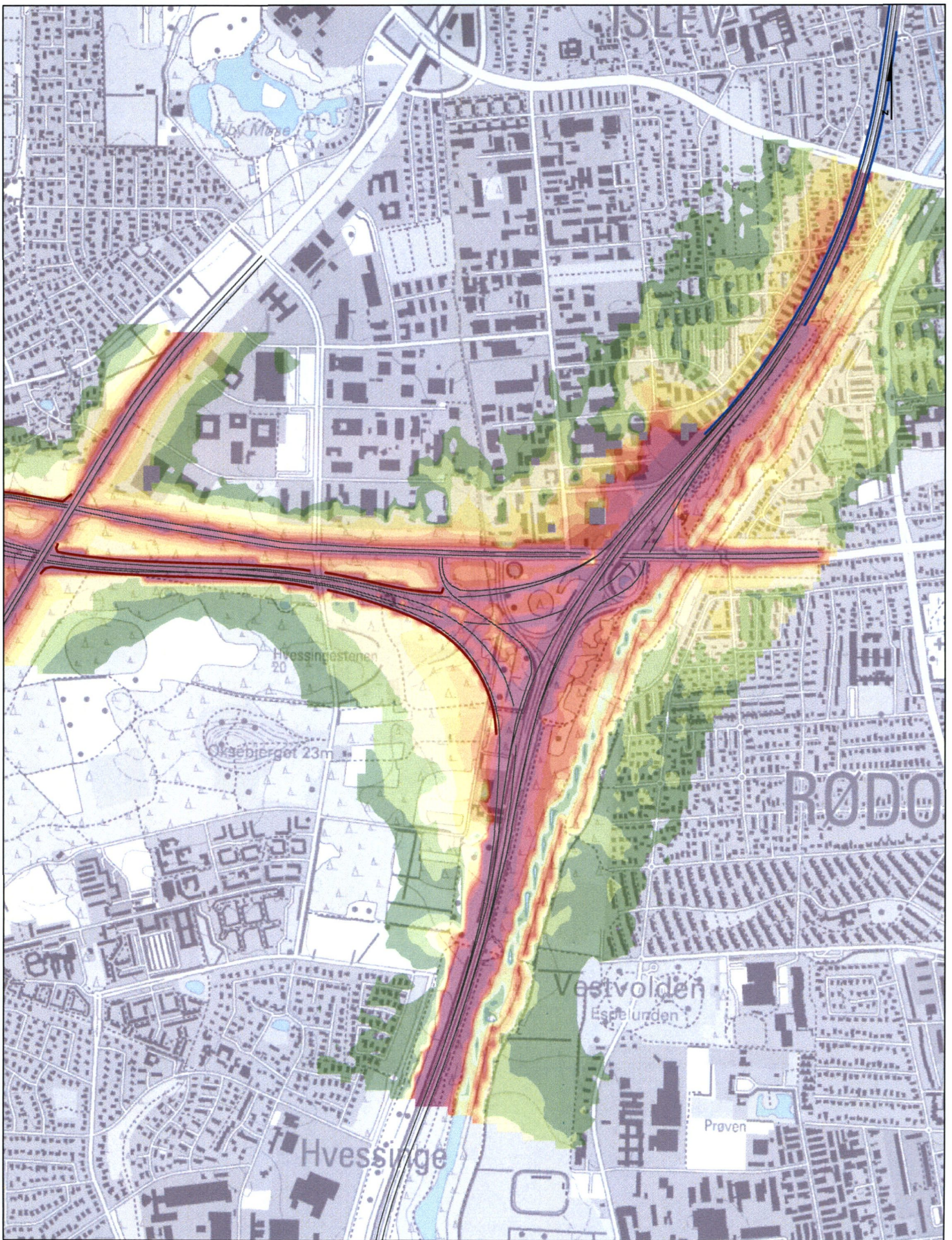
1. etape
Jyllingevej/M3 tilslutning
Eksisterende forhold

WBS	P-41840-U-6.2
Udarb.	LFL
Kontr.	JNC
Godk.	LFL
Dato	14 februar 2006
Skala	1 : 10.000 (A3 format)
Dokument nr.	
Rev.	

COWI

COWI A/S
Ole Skovsgaard 15
5300 Odense S
Tel: 63 11 49 99
Fax: 63 11 49 49

Bilag 2



Grundkort Copyright © Kort & Matrikelstyrelsen.
Reproduceret i henhold til tilladelse G11-98.

Note: støjbelastning fra M3, ramper, Ring 3 og Jyllingevej
trafikdata år 2010 (1011q_11)
projekterede støjskærme og ny tyndlagsbelægning

Støjniveau, LAeq,24h (dB)

< 50	60 - 62
50 - 52	62 - 64
52 - 54	64 - 66
54 - 56	66 - 68
56 - 58	68 - 70
58 - 60	> 70

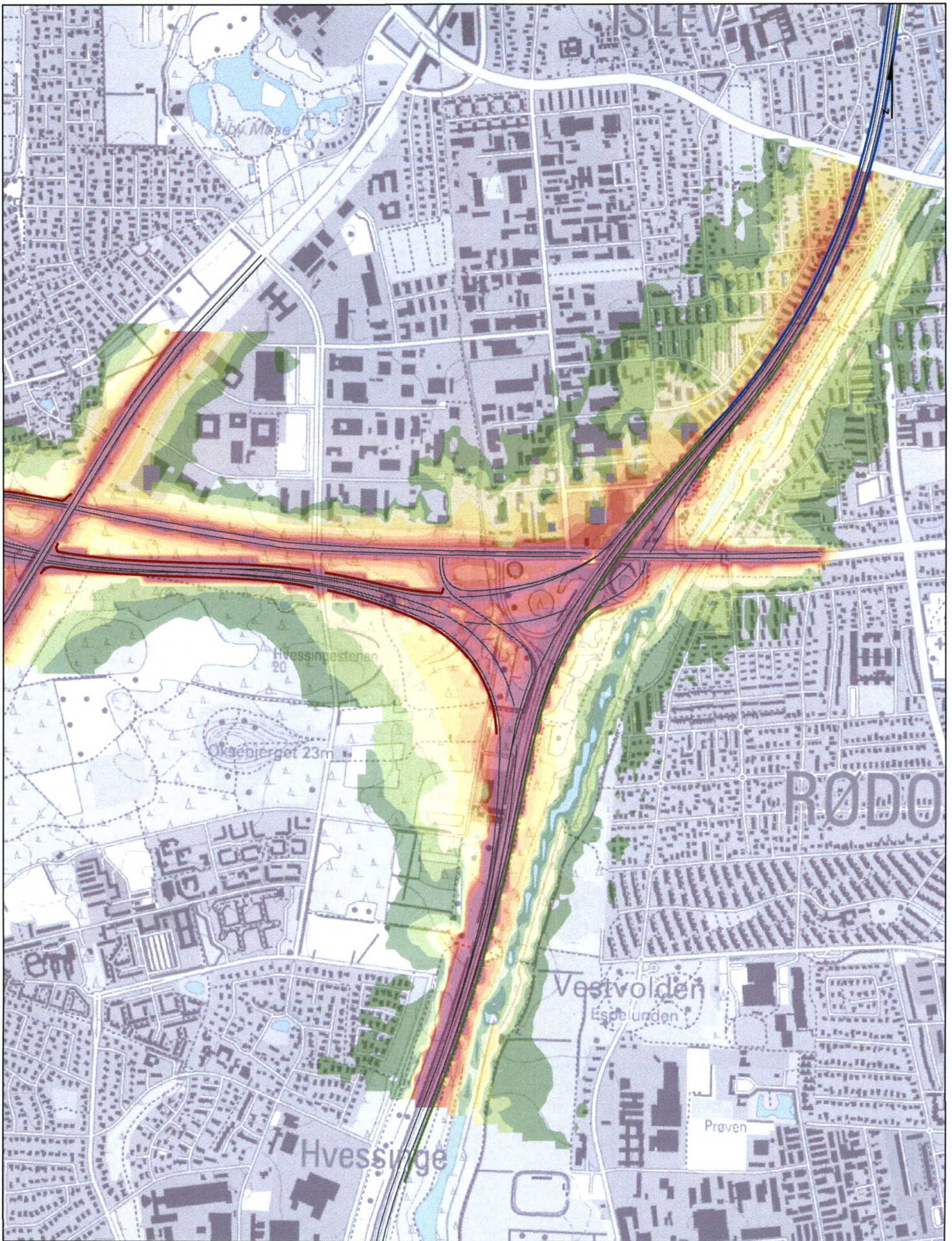
Vejdirektoratet
Frederikssundmotorvejen
1. etape
M12/M3 tilslutning
Projekteret støjskærmning langs M3

WBS	P-61940-U-6.2
Udarb.	LFL
Kontr.	JNC
Godk.	LFL
Mål	1 : 10.000 (A3 format)
Dato	14 februar 2006

COWI

COWI A/S
Ole Skovsgaard 9
8260 Ølavsåse 9
Tel: 83 11 40 00
Fax: 83 11 40 00

Dokument nr. | Rev.
Bilag 3 | 0



Grundkort Copyright © Kort & Matrikelstyrelsen.
Reproduceret i henhold til tilladelse G11-98.

Note: støjbelastning fra M3, ramper, Ring 3 og Jyllingevej
trafikdata år 2010 (1011q_11)
projekterede støjskærme og ny tyndlagsbelægning

Støjniveau, LAeq,24h (dB)

< 50	60 - 62
50 - 52	62 - 64
52 - 54	64 - 66
54 - 56	66 - 68
56 - 58	68 - 70
58 - 60	> 70

Vejdirektoratet
Frederikssundsmotorvejen

1. etape
M12/M3 tilslutning
Supplerende 3 m høj støjskærmning

WBS	P-61940-U-6.2
Udarb.	LFL
Kontr.	JNC
Godk.	LFL
Mål	1 : 10.000 (A3 format)
Dato	14 februar 2006
Dokument nr.	Rev.

COWI

COWI AS
Ole Skovgaard 95
5230 Odense S

Tlf 63 11 48 00
Fax 63 11 48 00

Bilag 4

0