

Notat

Projekt navn **Miljøvurdering af lokalplan for Nykøbing F Havn**
Projekt nr. **1100056840**
Kunde **Guldborgsund Kommune**
Version **2.0**
Til **Guldborgsund Kommune**
Fra **Mikkel Pihl Andersen**

Udarbejdet af **MPAN**
Kontrolleret af **ADREN**
Godkendt af **MPAN**

Dato 2024-09-09

1 Baggrund og formål

I forbindelse med miljøvurdering af en ny lokalplan for Guldborgsund Kommune, har Rambøll foretaget en undersøgelse af trafikstøj på et nuværende havneområde i Nykøbing F. Det undersøgte område udgør anden etape af fornyelsen af Nykøbing F Havn. Området planlægges udlagt til blandet bolig- og erhvervsbebyggelse.

I nærværende notat refereres til forslag til lokalplan 230 mht. afgrænsning af undersøgelsesområdet. En situationsplan over området er gengivet i Figur 1-1.

I umiddelbar nærhed af lokalplanområdet ligger Brovejen, som sammen med Havnepladsen er de mest trafikerede veje i området.

Rambøll
Hannemanns Allé 53
DK-2300 København S

T+45 5161 1000
<https://dk.ramboll.com>



Figur 1-1. Oversigtskort over en mindre del af Nykøbing F. Havn, som illustrerer det planlagte boligområde. Lokalplanområdet er markeret med rød streg.

Rambøll Danmark A/S
CVR NR. 35128417

2 Grænseværdier

Til beskrivelse af støj fra veje benyttes støjindikatoren L_{den} i dB. Indikatoren repræsenterer støjniveauets årsmiddelværdi. Den er desuden en sammenvejning af støjen i tidsperioderne dag, aften og nat, hvor der tilføjes et tillæg på 5 dB til støjen i aftenperioden og 10 dB til støjen i natperioden før en middelværdi beregnes. Formålet er at tage højde for menneskers særlige støjfølsomhed om aftenen og om natten.

Miljøstyrelsens vejledende grænseværdi for vejtrafikstøj fremgår af Vejledning nr. 4/2007 "Støj fra veje". De er gengivet i Tabel 1.

Tabel 1. Miljøstyrelsens vejledende grænseværdier for vejtrafikstøj udendørs.

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

En støjfølsom bebyggelse anses for at være støjbelastet, hvis den udsættes for støj, der overstiger Miljøstyrelsens vejledende grænseværdi.

Det undersøgte område på Nykøbing F. Havn udlægges jf. forslag til lokalplan 230 til blandet bolig- og erhvervsbyggeri. Støjfølsomme bebyggelser i lokalplanområdet anses derfor for at være støjbelastede, hvis støjpåvirkningen overstiger L_{den} 58 dB.

2.1 Nye boliger i eksisterende støjbelastede områder

I Miljøstyrelsens vejledning nr. 4, 2007, "Støj fra veje", afsnit 2.2.2 beskrives muligheden for at etablere nye boliger i eksisterende støjbelastede byområder (L_{den} over 58 dB for vejstøj) blandt andet ved områder for blandede byfunktioner. Det vil sige for områder, der indeholder en blanding af boliger og ikke nærmere specificerede liberale erhverv. Der kan i disse situationer planlægges nye, støjisolerede boliger, hvis der tages særlige hensyn til støjniveauet på opholdsarealer og indretningen af boligen. Det skal her sikres, at:

- Alle udendørs områder, der anvendes til ophold i umiddelbar tilknytning til boligerne, har et støjniveau, der er lavere end hhv. L_{den} 58 dB for vejstøj og L_{den} 64 dB for jernbanestøj. Det samme gælder områder i nærheden af boligen, der overvejende anvendes til færdsel til fods (for eksempel gangstier, men ikke fortove mellem bolig og vej samt parkeringspladser)
- Udformningen af boligernes facader sker, så der er et støjniveau på højst L_{den} 46 dB for vejstøj og L_{den} 52 dB for jernbanestøj indendørs i sove- og opholdsrum med åbne vinduer¹ (for eksempel med særlig afskærmning udenfor vinduet eller en særligt isolerende konstruktion) samt
- Boligerne orienteres, så der så vidt muligt er opholds- og soverum mod boligens stille facade og birum mod vejen og/eller jernbanen.

¹ Åbne vinduer er defineret som værende åben med et åbningsareal på 0,35 m².

Desuden skal Bygningsreglementets krav til indendørs støjniveau med lukkede vinduer være overholdt, inden der kan tildeles ibrugtagningstilladelse for boligerne. Kravet til det indendørs støjniveau fra trafik i boliger med lukkede vinduer skal overholde L_{den} 33 dB. Grænseværdierne gælder for møblerede rum med lukkede døre og vinduer, men med eventuelle friskluftventiler i åben position.

3 Støjberegninger

Beregningerne i støjundersøgelsen er gennemført ved anvendelse af beregningsmetoden NORD2000, som er en fælles nordisk metode for beregning af støj fra bl.a. vejtrafik og jernbaner.

Praksis for undersøgelse af vejstøj med NORD2000 er beskrevet i den seneste vejledning til beregning af støj fra vejtrafik "Håndbog NORD2000, Beregning af vejstøj i Danmark", rapport 434, 2013 af Vejdirektoratet/Miljøstyrelsen.

Med beregningsmetoden NORD2000 beregnes lydets udbredelse under forskellige årgennemsnitlige vejrforhold. Herved kan årsmiddelværdien af støjniveauet bestemmes. Beregningsresultaterne udtrykker årsmiddelværdien af det vægtede støjniveau for dag-, aften- og natperioden (L_{den}).

Støjberegningerne er udført i beregningsprogrammet SoundPLAN ver. 9.0 (opdatering af 15.06.2023) med 4 vejrklasser og 3 refleksionsordner.

Eksisterende bygninger

Eksisterende bygningers placeringer og udstrækninger er indhentet som teknisk kort ved Kortforsyningen (Styrelsen for Dataforsyning og Effektivisering, GeoDanmark, januar 2024). I støjberegningerne tages der hensyn til både den afskærmning som bygningerne giver og den refleksion af lyden, som bygningsfacader kan give. For bygninger er der benyttet et refleksionstab på 1 dB.

Projektbygninger

Guldborgsund Kommune har fremsendt en situationsplan udarbejdet af CK & Co. til placeringer af boliger på havneområdet. Denne er gengivet i Figur 1-1. De planlagte bygningstyper omfatter en etageejendom placeret nordligst på matriklen, byhuse mod Havnepladsen og rækkehuse mod vandet. Bygningstyperne planlægges i varierende højder fra 9 meter til 16,5 meter. Det antages derfor i nærværende notat og støjberegning, at etagebyggeriet mod nord vil være 16,5 meter høj, byhuse tættest på Havnepladsen vil være 13 meter høje, mens rækkehuse tættest på havnekanten vil være 10 meter høje.

Trafikdata

Rambølls trafikafdeling har d. 15. juni 2023 udarbejdet et trafikgrundlag for den fremtidige trafikafvikling på Nykøbing F Havn². Der anvendes prognose-scenariet for år 2035. I Tabel 2 gengives de anvendte trafikforudsætninger. Et mere detaljeret overblik over trafikgrundlaget findes i bilag 2-1, bilag 2-2 og bilag 2-3.

² Powerpoint præsentation: "Trafikmodel Nykøbing Falster", 15. juni 2023.

Tabel 2. Uddrag af trafikgrundlag anvendt til beregning.

Vejnavn	ÅDT	Hastighed	Andel tung trafik
Brovejen	34.600	60 km/t	3 %
Fejøgade	9.750	40 km/t	5 %
Havnepladsen	8.240	30/40 km/t	5 %
Voldgade	1.790	40 km/t	2 %
Strandgade	210	40 km/t	11 %
Frisegade	600	30 km/t	9 %
Markedsgade	2.170	40 km/t	2 %
Tømmergade	7.450	40 km/t	5 %
Stengade	1.880	40 km/t	5 %
Brogade	960	40 km/t	6 %

Trafikkens døgnfordeling på vejene i beregningsmodellen er ukendt og derfor indhentet ved vejtypen "trafikvej i by" fra førromtalte "Håndbog Nord2000" for håndtering af vejstøjsberegninger med Nord2000.

Vejbelægning

Guldborgsund Kommune oplyser, at der på Brovejen og Fejøgade planlægges en fremtidig belægning af SMA-typen, mens resterende, mindre trafikerede veje er af typen AB. Det forudsættes i beregningen at SMA-belægninger er SMA 8 Standard, mens AB-belægninger er AB 11t-belægninger.

Terræn

Terræn i beregningsmodellen regnes akustisk hårdt (type G), da de omkringliggende byområder overvejende er belagt med sten og asfalt. Vandoverflader indgår ligeledes i modellen som akustisk hårde overflader. Gårdarealer mellem de planlagte boliger indgår i modellen som akustisk bløde overflader (type D).

4 Resultater

Beregningsresultaterne præsenteres som kombinerede flade- og facadestøjkort samt separate facadestøjkort for etagebyggeriet.

Støjudbredelseskonturerne præsenteres inkl. refleksioner fra egne facader og kan derfor ikke sammenlignes direkte med de vejledende grænseværdier.

Facadestøjniveauerne præsenteres som fritfeltsværdier, dvs. uden refleksioner fra egen facade, og kan derfor sammenlignes direkte med de vejledende grænseværdier. Facadestøjniveauerne viser det højeste beregnede trafikstøjniveau vertikalt på bygningsfacaden.

På støjkortet er der anvendt en tildeling af farver, hvor grønne eller ingen farver angiver støjniveauer lavere end den vejledende grænseværdi for vejstøj ved boligområder L_{den} 58 dB. Øvrige farvelagte konturer (gule, orange, rød mm.) viser støjniveauer, der er højere end grænseværdien. Vurderingerne af beregningsresultaterne går således i korte træk ud på at aflæse farverne af konturer på støjkortene.

Figur 4-1 viser trafikstøjens udbredelse i og omkring projektområdet på Nykøbing F Havn. Da området planlægges anvendt til blandet bolig- og erhvervsområde anvendes den vejledende grænseværdi for boligområder til vurdering af støjbelastning på lokalplanområdet.

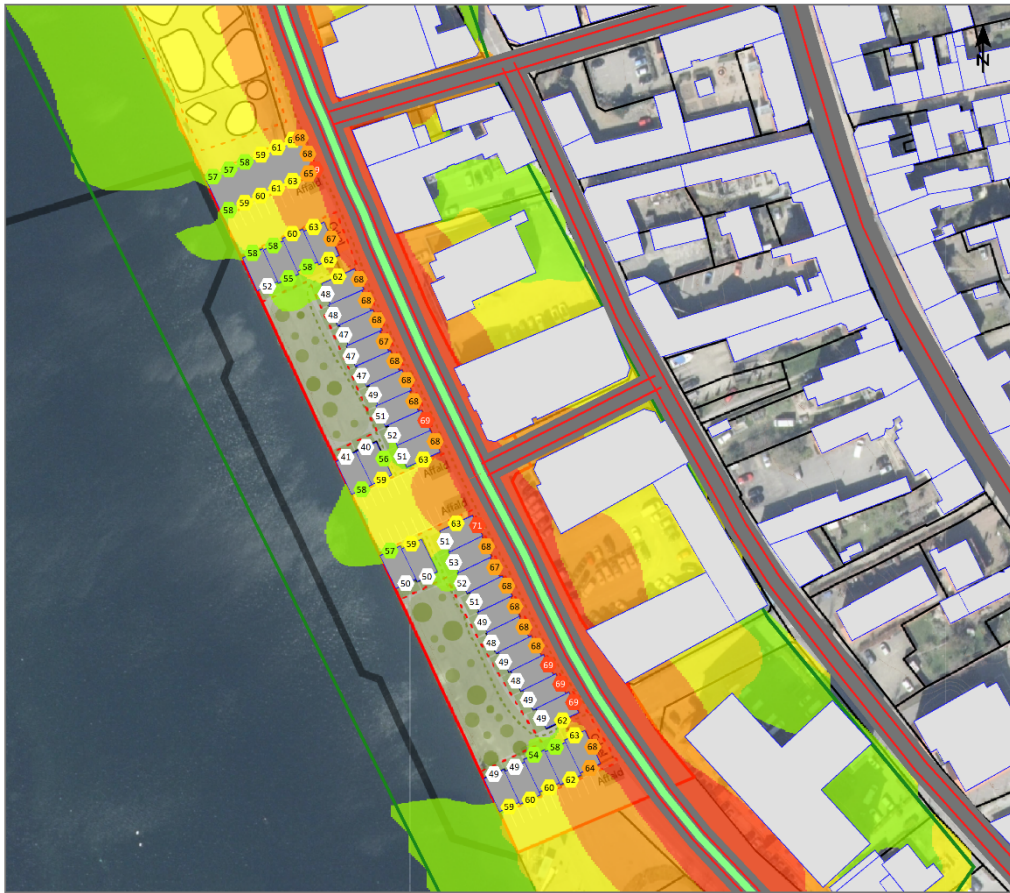
Af figuren fremgår det at facader vendende ud mod Havnepladsen vil påvirkes af trafikstøjniveauer på op til L_{den} 71 dB, hvilket er op til 23 dB højere end Miljøstyrelsens vejledende grænseværdi L_{den} 58 dB. Facader som ikke vender direkte mod Havnepladsen vil påvirkes af trafikstøjniveauer op til L_{den} 64 dB, hvilket er op til 6 dB højere end Miljøstyrelsens vejledende grænseværdi.

De høje støjniveauer på facader vendende mod Havnepladsen skyldes den meget korte afstand mellem vejbane og bygningsfacade.

Udendørs opholdsarealer i gårdrum mellem bygningerne vil påvirkes af trafikstøjniveauer som er lavere end Miljøstyrelsens vejledende grænseværdi. De udendørs opholdsarealer vil derfor ikke være betegnet som støjbelastede.

På Figur 4-2 og Figur 4-3 ses detaljerede facadestøjniveauer på etagebyggeriet i den nordlige ende af lokalplanområdet. Facadestøjniveauerne vises hhv. på bygningens nordlige og sydlige facader. Af beregningerne ses det, at omtrent halvdelen af bygningens nordlige facade påvirkes af støjniveauer højere end Miljøstyrelsens vejledende grænseværdi. For den sydlige facade gælder dette kun dele af facaden med størst afstand til Havnepladsen.

Større udgave af resultaterne kan ses i bilag 1.



Guldborgsund Kommune
Nykøbing F Havn

Trafikstøjberregning
Flade- og facadestøjberregning

Fremtidige forhold inkl. ny bebyggelse

Støj beregnet 1.5 m over terræn
(inkl. refleksioner). Støj på facader beregnet
ekskl. refleksioner.

Støjniveau
 L_{den} dB(A)

≤ 53	≤ 53
$53 <$	≤ 58
$58 <$	≤ 63
$63 <$	≤ 68
$68 <$	≤ 73
$73 <$	≤ 78
$78 <$	

Signaturforklaring

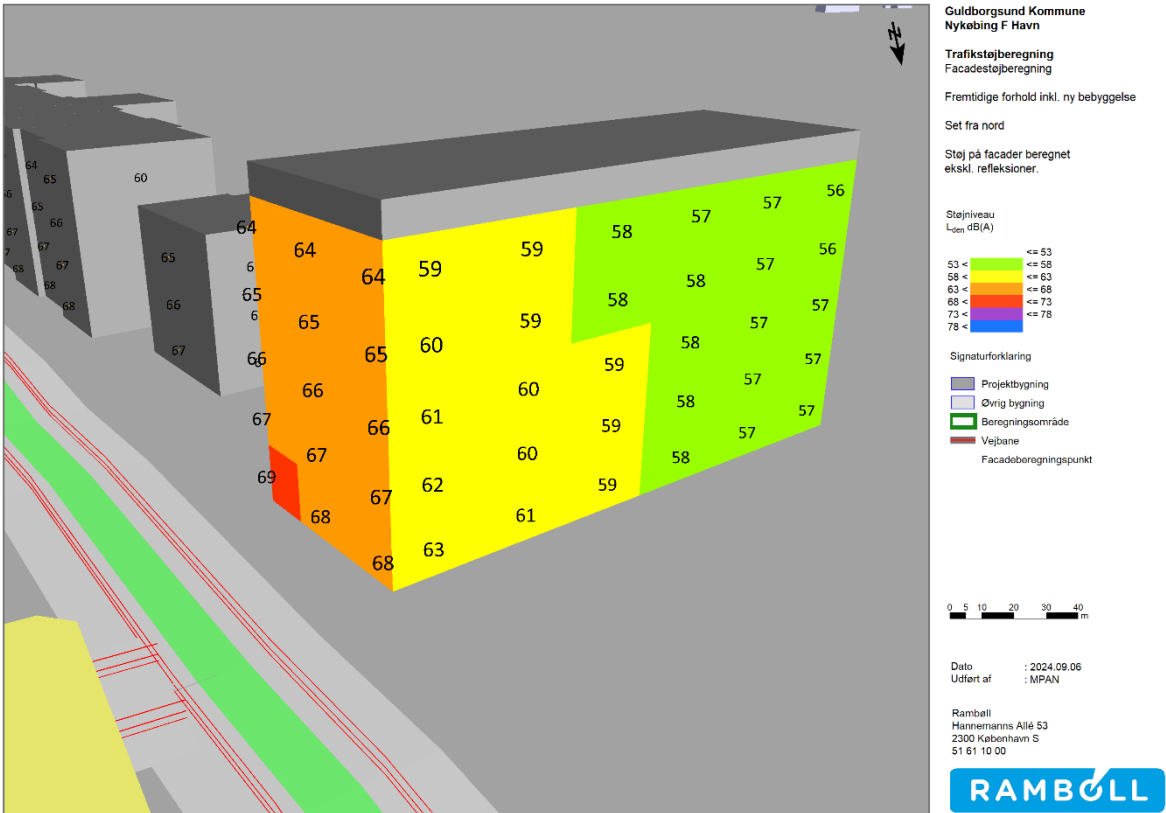
- Projektbygning
- Øvrig bygning
- Beregningsområde
- Vejbane
- Facadeberegningsspunkt

0 5 10 20 30 40 m

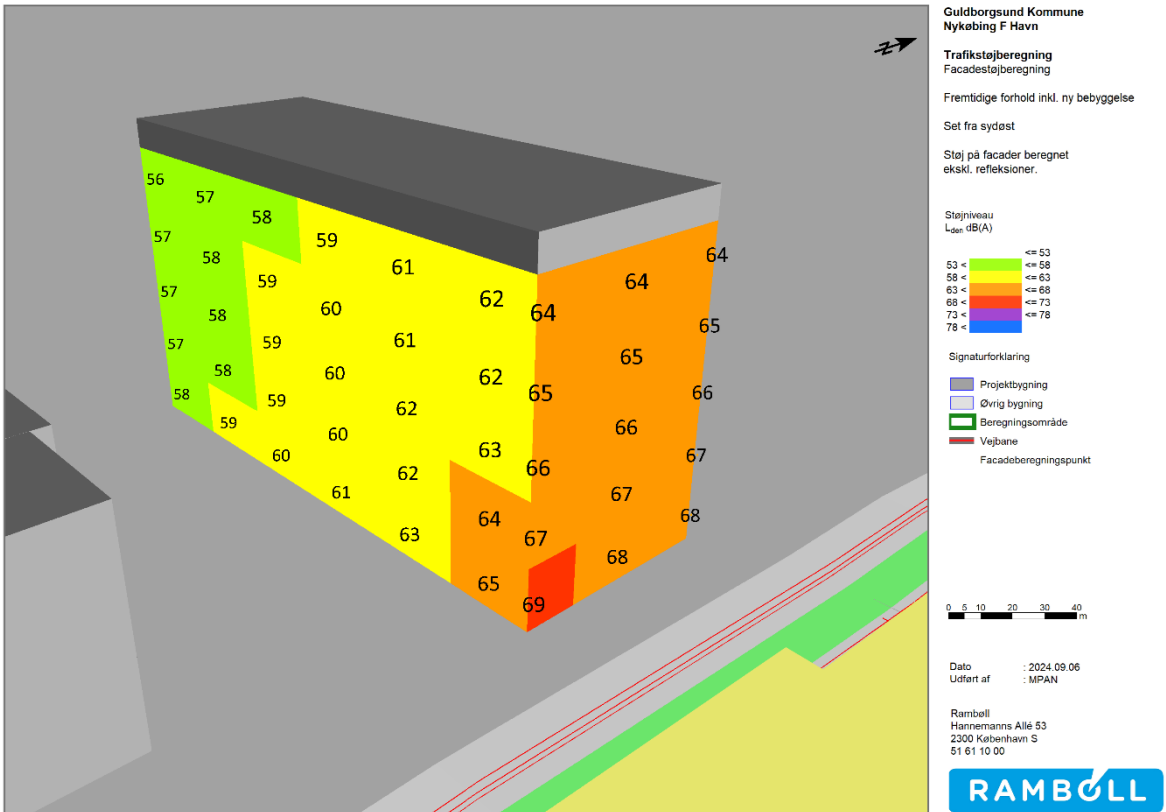
Dato : 2024.06.24
Udført af : MPAN

Ramboll
Hannemanns Allé 53
2300 København S
51 61 10 00

Figur 4-1. Illustration af støjens udbredelse i lokalområdet på Nykøbing F Havn.



Figur 4-2. Facadestøjniveauer på etagebyggeriet mod nord. Set fra nord.



Figur 4-3. Facadestøjniveauer på etagebyggeriet mod nord. Set fra sydøst.

5 Konklusion

Rambøll har undersøgt støjpåvirkningen fra vejtrafik i et planlagt område for blandet bolig- og erhvervsbyggeri på Nykøbing F Havn.

Undersøgelsen viser, at støjniveauet på de planlagte bygningers facader generelt er højere end Miljøstyrelsens vejledende grænseværdi for vejtrafikstøj, L_{den} 58 dB. Støjpåvirkningen falder med afstand til Havnepladsen.

Udendørs opholdsarealer i tilknytning til de planlagte boliger påvirkes af trafikstøjniveauer, som er lavere end Miljøstyrelsens vejledende grænseværdier. Disse vil derfor ikke blive betegnet som støjbelastede.

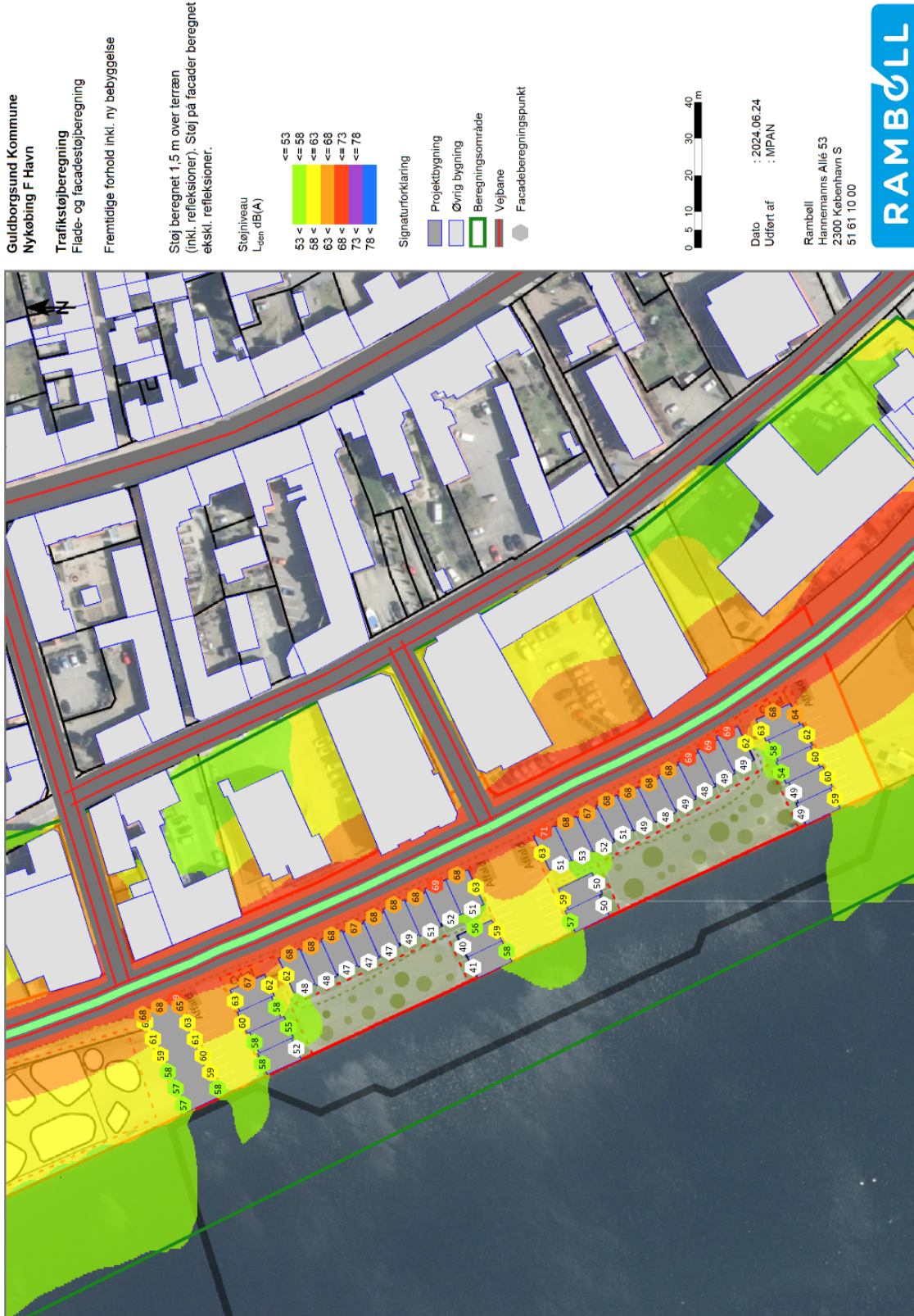
Dette betyder i planlægningsøjemed, at boliger i lokalplanområdet skal udstyres med vinduesløsninger som sikrer overholdelse af grænseværdien for indendørs støjniveau med åbne vinduer, L_{den} 46 dB, samt grænseværdien for indendørs støj med lukkede vinduer, L_{den} 33 dB. Kravspecifikationerne til vinduesløsningen bør beregnes særskilt, når en endelig plan for rumstørrelser og facadeopstalter ligger fast.

Analysen viser derfor, at det er muligt at opføre bygninger til blandet bolig- og erhvervsbyggeri på det undersøgte område på Nykøbing F Havn, såfremt der tages højde for at dimensionere passende vinduesløsninger til opfyldelse af grænseværdier for støj indendørs.

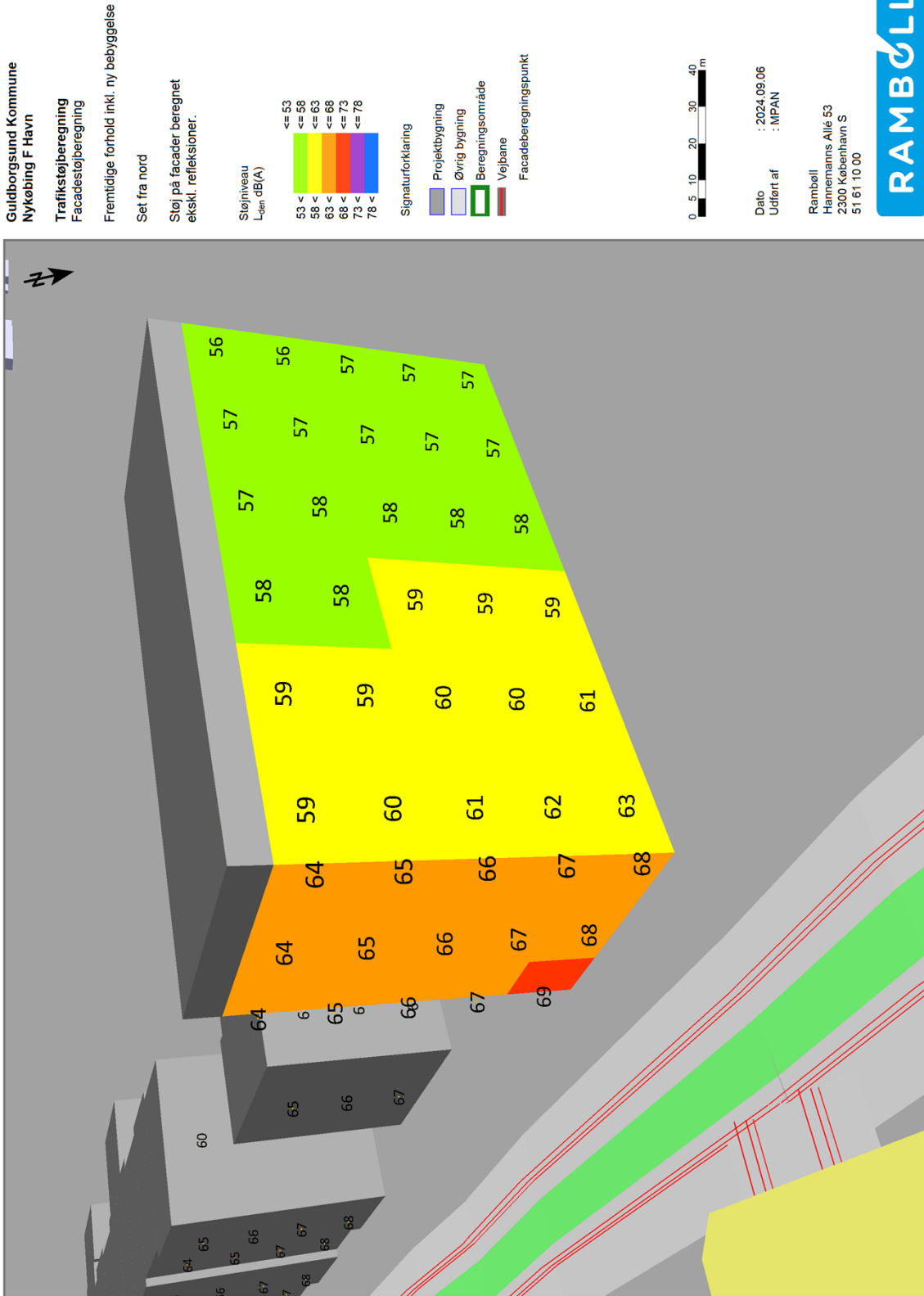
For altaner på facaden af de planlagte bygninger gælder som udgangspunkt, at disse kan monteres på facader, som er påvirket af støjniveauer, som er lavere end Miljøstyrelsens vejledende grænseværdi.

6 Bilag

Bilag 1-1: Illustration af støjens udbredelse i lokalområdet på Nykøbing F Havn



Bilag 1-2: Facadestøjniveauer på etagebyggeriet mod nord. Set fra nord.



Bilag 1-3: Facadestøjniveauer på etagebyggeriet mod nord. Set fra sydøst.

Guldborgsund Kommune
Nykøbing F Havn

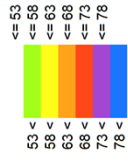
Trafikstøjberregning
Facadestøjberregning

Fremtidige forhold inkl. ny bebyggelse

Set fra sydøst

Støj på facader beregnet
ekskl. refleksjoner.

Støjniveau
L_{den} dB(A)



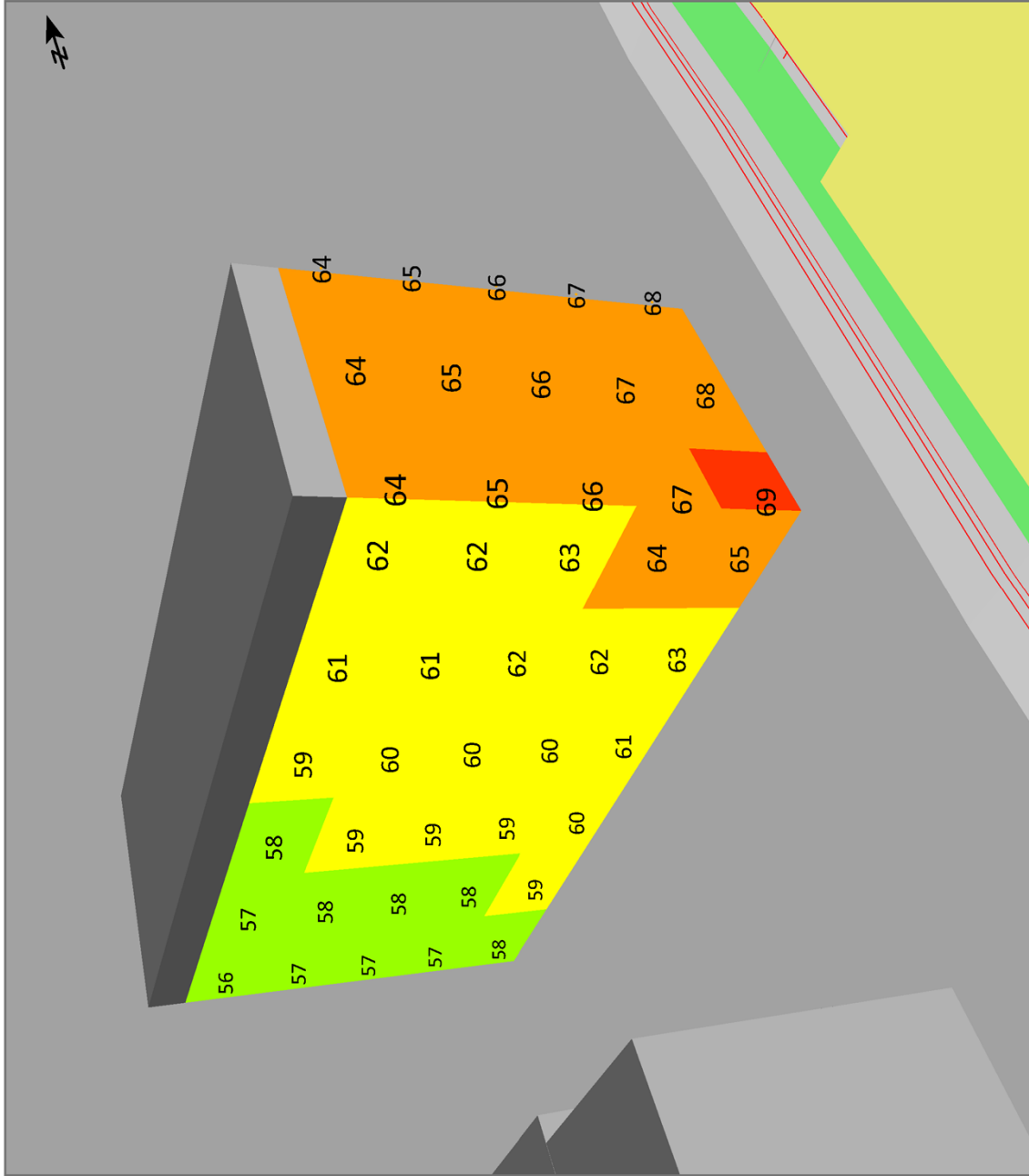
Signaturforklaring

- Projektbygning
- Øvrig bygning
- Beregningsområde
- Vejbane
- Facadeberegningsspunkt



Dato : 2024.09.06
Udført af : MPAN

Rambøll
Hannemanns Allé 53
2300 København S
51 61 10 00



Bilag 2-1: Trafiktal fra "Trafikmodel Nykøbing Falster", 15. juni 2023. Rambøll.

Prognose 2035



Bilag 2-3: Fremtidige hastighedsgrænser på Havnepladsen og omkringliggende veje

