



Grundejerforening Ørnebjerg
v. Viggo Petersen
Ørnebjergs Vænge 72
2635 Ishøj

Sagsbehandler:
Caroline Eskesen
Telefon: 21 57 61 48
Email: caeske@ishoj.dk

Journalnummer:
09.11.00-A53-2-23

22. december 2023

Anmodning om aktindsigt

Støjvoldsprojektet etape 2, jf. lokalplan 1.82. Herunder etablering af støjsluse ved stiunderføring under motorvejen.

Kære Grundejerforening Ørnebjerg,

Tak for jeres henvendelse fra 18. december 2023 angående aktindsigt i forhold relateret til støjvolden og etablering af støjsluse ved stiunderføring under motorvejen.

Angående jeres anmodning om aktindsigt i forhold relateret til Ishøj Kommunes kommunikation med Vejdirektoratet, samt kommunens rådgivere og entreprenører mv. vedrørende den del af støjvoldsprojektets etape 2, som har at gøre med etablering af støjsluse ved stiunderføring under motorvejen, fremsender vi hermed det efterspurgte materiale.

Materialet indeholder korrespondancer mellem Ishøj Kommune og Vejdirektoratet, som er indhentet på foranledning af nærværende aktindsigt. Der forefindes ikke korrespondancer med rådgivere og entreprenører om en støjsluse ved stiunderføringen under motorvejen.

Da det efterspurgte materiale centrerer sig om en støjskærm og et projekt om en støjsluse, som er Vejdirektoratets, henstiller vi til, at I kontakter Vejdirektoratet, hvis I ønsker yderligere information om støjskærmen og en eventuel etablering af en støjsluse ved stiunderføringen under motorvejen.

Med venlig hilsen

Caroline Eskesen
Konsulent
Center for Ejendomme og Arealer
Ishøj Store Torv 20
2635 Ishøj



Indholdsfortegnelse

Id	Dokumentnavn	Sagsnummer	Hændelse
2340405#0	SV Haster - Spørgsmål fra grundejerforening ang. støjsluse	09.11.00-G01-2-23	01-12-2023
2340408#0	Ishøj støjvold og støjafskærmning - svar til byrådsmøde 5. dec.	09.11.00-G01-2-23	01-12-2023
2340407#0	SV Aktindsigt ang. støjskærm ved stiunderføring fra grundejerforening	09.11.00-G01-2-23	20-12-2023
2340391#0	VS Møde om støjvold og støjskærm	09.11.00-G01-2-23	20-12-2023
2340393#0	VS Forudsætninger for vejstøj fra motorveje samt spm. om anlægslov til letbane - støj på stationer.	09.11.00-G01-2-23	20-12-2023
2340388#0	VS Forslag til mødedatoer samt seneste støjberegninger v Ørneøkær Vænge	09.11.00-G01-2-23	20-12-2023
2340395#0	Vejdirektoratets korrespondance med Ishøj Kommune om støjafskærmning langs Køge Bugt Motorvejen	09.11.00-G01-2-23	20-12-2023
2340410#0	Telefonnotat af 1. december 2023	09.11.00-G01-2-23	21-12-2023

Fra: "Tommy Hamlet Søndergaard" <thso@arteliagroup.dk>
Til: "Caroline Christine Eskesen" <caeske@ishoj.dk>
Sendt dato: 01-12-2023 07:33
Vedrørende: SV: Haster - Spørgsmål fra grundejerforening ang. støjsluse

Hej Caroline

I dag står der en støjskærm og jeg ved at Vejdirektoratet (VD) har set på om de kunne forbedre forholdene ved at udskifte den til en ny.

Min tilbagemelding til Holia sidst der blev spurgt ind til det, var at hun skulle kontakte Tue Mørk Andersen fra Vejdirektoratet for en status.

I støjvoldsprojektet påtog VD sig opgaven med netop denne skærm, fordi de havde nogle puljemidler til støjafskærmning.

Ring gerne hvis noget skal uddybes.

Rigtig god dag! 😊

Med venlig hilsen | Best regards

Tommy Hamlet Søndergaard

D: +45 2672 6083

Fra: Caroline Christine Eskesen <caeske@ishoj.dk>
Sendt: 30. november 2023 17:17
Til: Tommy Hamlet Søndergaard <thso@arteliagroup.dk>
Emne: Haster - Spørgsmål fra grundejerforening ang. støjsluse

Hej Tommy,

jeg har modtaget en række spørgsmål fra en grundejerforening, og et af dem virker du til at være eneste mand, som kan svare på. Det lyder som følger;

Hvornår udføres støjafskærmning ved stiunderføring under motorvejen?

Vejdirektoratet har publiceret skitseplan for udvidelse af en del af Motorring 4. Det er ikke realistisk, at dette vil være færdigt indenfor dette årti.

Derfor kan et forbehold fra Ishøj Kommune herom ikke være opsættende for etablering af støjskærm eller rettere lydsluse.

Har du mulighed for at give mig et ring fredag morgen/formiddag? Centerchefen skal have det i hænde 8.00 mandag morgen, så det spidser lidt til i min ende.

Glæder mig til at høre fra dig 😊

God aften.

Med venlig hilsen

Caroline Christine Eskesen

Konsulent

Mobil 21 57 61 48

Email caeske@ishoj.dk



Ishøj Kommune

Projekter og Vedligehold

Ishøj Store Torv 20

2635 Ishøj

Telefon 43 57 75 75

www.ishoj.dk

ishoj.dk



Ishøj Kommune - for alle

Fra: "Caroline Christine Eskesen"
Til: "'tnm@vd.dk'" <tnm@vd.dk>
Sendt dato: 01-12-2023 11:07
Vedrørende: Ishøj støjvold og støjafskærmning - svar til byrådsmøde 5. dec.

Hej Tue,

Jeg er Holias barselsvikar på vejkontoret i Ishøj Kommune.

Vi har fået nogle spørgsmål ind fra en grundejerforening, der ligger i umiddelbar nærhed af støjvolden langs Køge Bugt motorvejen. Der er deadline for udkast til besvarelse i byrådssalen kl. 8.00 mandag morgen – jeg undskylder den korte frist, men jeg har først her til morgen, fået at vide, at du nok var den rette mand at kontakte i relation til dette spørgsmål. Spørgsmålet omhandler stiunderføring under motorvejen ved Baldersbækken. Spørgsmålet lyder som følger; **Hvornår udføres støjafskærmning ved stiunderføring under motorvejen?** *Vejdirektoratet har publiceret skitseplan for udvidelse af en del af Motorring 4. Det er ikke realistisk, at dette vil være færdigt indenfor dette årti. Derfor kan et forbehold fra Ishøj Kommune herom ikke være opsættende for etablering af støjskærm eller rettere lydsluse.*

Som jeg forstår det, er netop denne støjafskærmning Vejdirektoratets ansvarsområde, hvorfor spørgsmålet som sådant ikke er et Ishøj Kommune kan svare på. På Tommy kan jeg høre, at Vejdirektoratet har foretaget nogle beregninger af effekten af en ny skærm, men jeg kender ikke jeres konklusion på dette arbejde. Vi påtænker umiddelbart at besvare spørgerens spørgsmål således;

Svar: I forbindelse med støjvoldsprojektet påtog Vejdirektoratet sig opgaven med netop denne støjafskærmning ved stiunderføringen under motorvejen, da de havde nogle puljemidler til støjafskærmning. Vejdirektoratet har, efter Ishøj Kommunes vidende, set på muligheden for at forbedre forholdene, men for nærmere information om dette konkrete arbejde, bør spørger kontakte Vejdirektoratet.

Du er meget velkommen til at ringe, hvis du har noget at tilføje eller rettelser – eller selvfølgelig hvis der er noget jeg har misforstået.

God dag og god weekend 😊

Med venlig hilsen

Caroline Christine Eskesen

Konsulent

Mobil 21 57 61 48

Email caeske@ishoj.dk

Ishøj Kommune





Projekter og Vedligehold
Ishøj Store Torv 20
2635 Ishøj
Telefon 43 57 75 75
www.ishoj.dk

Fra: "Tue Nymand Mørk" <tnm@vd.dk>
Til: "Caroline Christine Eskesen" <caeske@ishoj.dk>
Sendt dato: 20-12-2023 10:21
Vedrørende: SV: Aktindsigt ang. støjskærm ved stiunderføring fra grundejerforening

Hej Caroline

Jeg har møde til kl. 13 så jeg ringer til dig umiddelbart efter så kan vi aftale nærmere ☺

Venlig hilsen

Tue Nymand Mørk
Fuldmægtig
Miljøteamet



Carsten Niebuhrs Gade 43, 5. sal
1577 København V

Telefon +45 7244 3333
Direkte +45 7244 2996
Mobil +45 5154 2996

tnm@vd.dk
vejdirektoratet.dk

*Med udgangspunkt i bæredygtig udvikling arbejder Vejdirektoratet for, at mennesker og gods kommer nemt og sikkert frem.
[Læs om Vejdirektoratets behandling af personoplysninger.](#)*

Fra: Caroline Christine Eskesen <caeske@ishoj.dk>
Sendt: 20. december 2023 09:44
Til: Tue Nymand Mørk <tnm@vd.dk>
Emne: Aktindsigt ang. støjskærm ved stiunderføring fra grundejerforening

Hej Tue,

Vi har fået en henvendelse fra Grundejerforeningen Ørnebjerggård, som gerne vil have aktindsigt i kommunens kommunikation med nogle forskellige aktører i relation til støjskærmen ved stiunderføringen, og herunder også Vejdirektoratet. Jeg tænkte, om du har mulighed for at ringe i løbet af dagen ift. hvad I har sendt til os om den støjskærm. Som jeg forstår det, er det nemlig ikke så meget, fordi den jo er jeres ejendom, men Tommy nævnte, at Holia havde haft en lignende henvendelse fra Grundejerforeningen, hvorfor der måske havde været noget korrespondance omkring dette.

Jeg er i møde mellem 10 og 12.30, og igen mellem 14 og 14.45, og jeg sidder på kontoret til 17.00, så du ringer bare.

God dag.

Med venlig hilsen

Caroline Christine Eskesen

Konsulent

Mobil 21 57 61 48

Email caeske@ishoj.dk



Ishøj Kommune

Projekter og Vedligehold

Ishøj Store Torv 20

2635 Ishøj

Telefon 43 57 75 75

www.ishoj.dk

ishoj.dk



Ishøj Kommune - for alle

Fra: "Tue Nymand Mørk" <tnm@vd.dk>
Til: "Caroline Christine Eskesen" <caeske@ishoj.dk>
Sendt dato: 20-12-2023 13:27
Vedrørende: VS: Møde om støjvold og støjskærm
Vedhæftninger: Tunnel_Marking.txt

Fra: Louise Ochmann <lochm@ishoj.dk>
Sendt: 10. februar 2023 15:34
Til: Tue Nymand Mørk <tnm@vd.dk>
Emne: SV: Møde om støjvold og støjskærm

Kære Tue

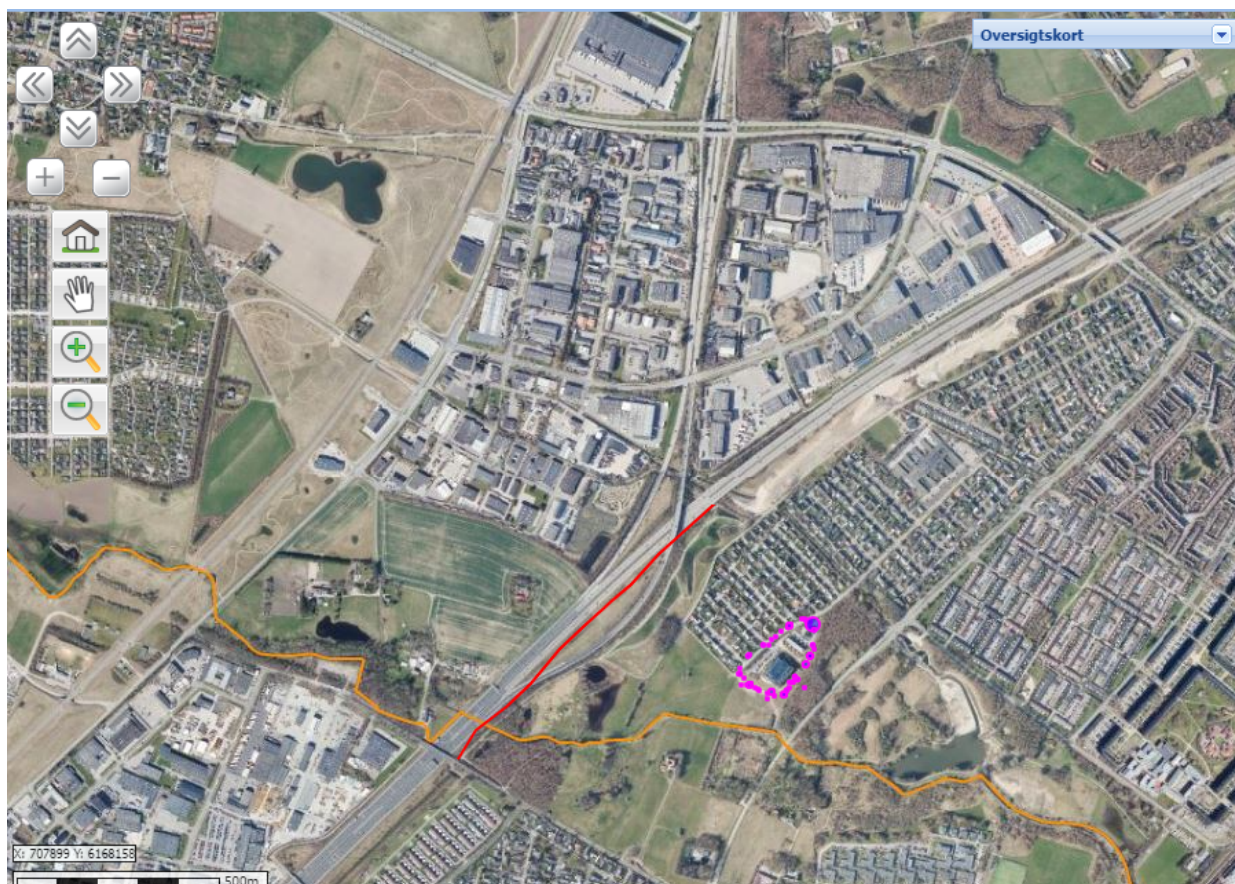
Tommy har for et stykke tid siden nævnt, at VD nu planlægger at etablere op til 8 meters støjskærme på en strækning som fremgår med rødt på kort nederst. Det er af meget stor interesse for os at høre nærmere om dette projekt, da det potentielt har en meget stor betydning for en anden sag i området (Støj ved boliger – Bovieran projekt.)

Centerchef, Berit Mathiesen og jeg vil meget gerne deltage i et møde, hvor I kan fortælle os lidt mere om de planer og det forhåbentligt besluttede projekt.

Forslag til ½ times møde kunne være:

Tirsdag d. 28. febr. 8-8.30 el. 8.30-9

Onsdag d. 1. marts 15.30-16



Rigtig god weekend.

Med venlig hilsen

Louise Ochmann

Teamleder

Mobil 23 36 45 16

Email lochm@ishoj.dk



Ishøj Kommune

Plan og GIS
Ishøj Store Torv 20
2635 Ishøj
Telefon 43 57 75 75
www.ishoj.dk



Fra: Tue Nymand Mørk <tnm@vd.dk>
Sendt: 12. april 2022 14:01
Til: Tommy Hamlet Søndergaard <tohso@ishoj.dk>
Cc: Louise Ochmann <lochm@ishoj.dk>
Emne: Møde om støjvold og støjskærm

Hej Tommy

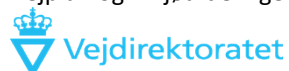
Tak for sidst og god påske.

Vi fik ikke aftalt noget i forhold til referat, men jeg har noteret et par punkter i forholdt til hvad vi drøftede. I er velkomne til at fylde på, hvis der er mere eller der er behov for at præcisere.

- Omplacering af jord og udkast til deklaration blev drøftet. Ishøj kommune planlægger, at undersøge mulighederne for at arbejde videre med etape 3, for den del der omfatter arealreservationen. Det blev derfor aftalt at deklarationen ikke tinglyses før resultatet af undersøgelserne foreligger. Arealreservationen vil dog fortsat fremgå, som vilkår for tilladelsen. Når de indledende skitseforslag foreligger, aftaler Ishøj Kommune og Vejdirektoratet (VD) nærmere om deklaration eller aftaleindgåelse.
- Vejdirektoratet (VD) fremsender den endelige dispensation fra vejbyggelinjen efter påske.
- VD oplyste at en udvidelse af Motorring 4 indgår i aftale om infrastrukturplan 2035 (IP 35). Anlægsprojektet påbegyndes i 2026 og den forudgående VVM undersøgelse igangsættes i 2023. Resultatet af VVM undersøgelsen vil give en afklaring af hvilke ændringer der evt. sker i tilknytning til flyover'en og om den rampeløsning, der ligger til grund for vilkåret arealreservationen er relevant.
- VD oplyste endvidere, at VD igangsætter skitseplanlægning for udskiftning af støjskærmen ved Ishøj stien, med henblik på at melde projektet ind, som projekt under IP 35 støjpuljen. Projektet forventes klar til politisk behandling i efteråret 2022. VD orienterer om status efter sommerferien.
- I forbindelse med igangværende lokalplanlægning for nye boliger ved Ørnekærsvænge oplyste Ishøj Kommune at NIRAS er ved at udarbejde en fornyet støjberegning. Støjskærmen ved Ishøj stien vil indgå i beregningerne. En placering både langs motorvejen og på egen grund undersøges. Ishøj kommune fremsender resultaterne når de foreligger. VD oplyste til orientering, at der i 2021 er lagt klimavenlig asfalt (KVS) på fly'overen. KVS belægningen svarer i støjbidrag til en SMA 8, som typisk støjer ca. 1 dB mindre end de traditionelle lidt grovere SMA 11 belægninger.

Venlig hilsen

Tue Nymand Mørk
Fuldmægtig
Vejplan og miljøafdelingen

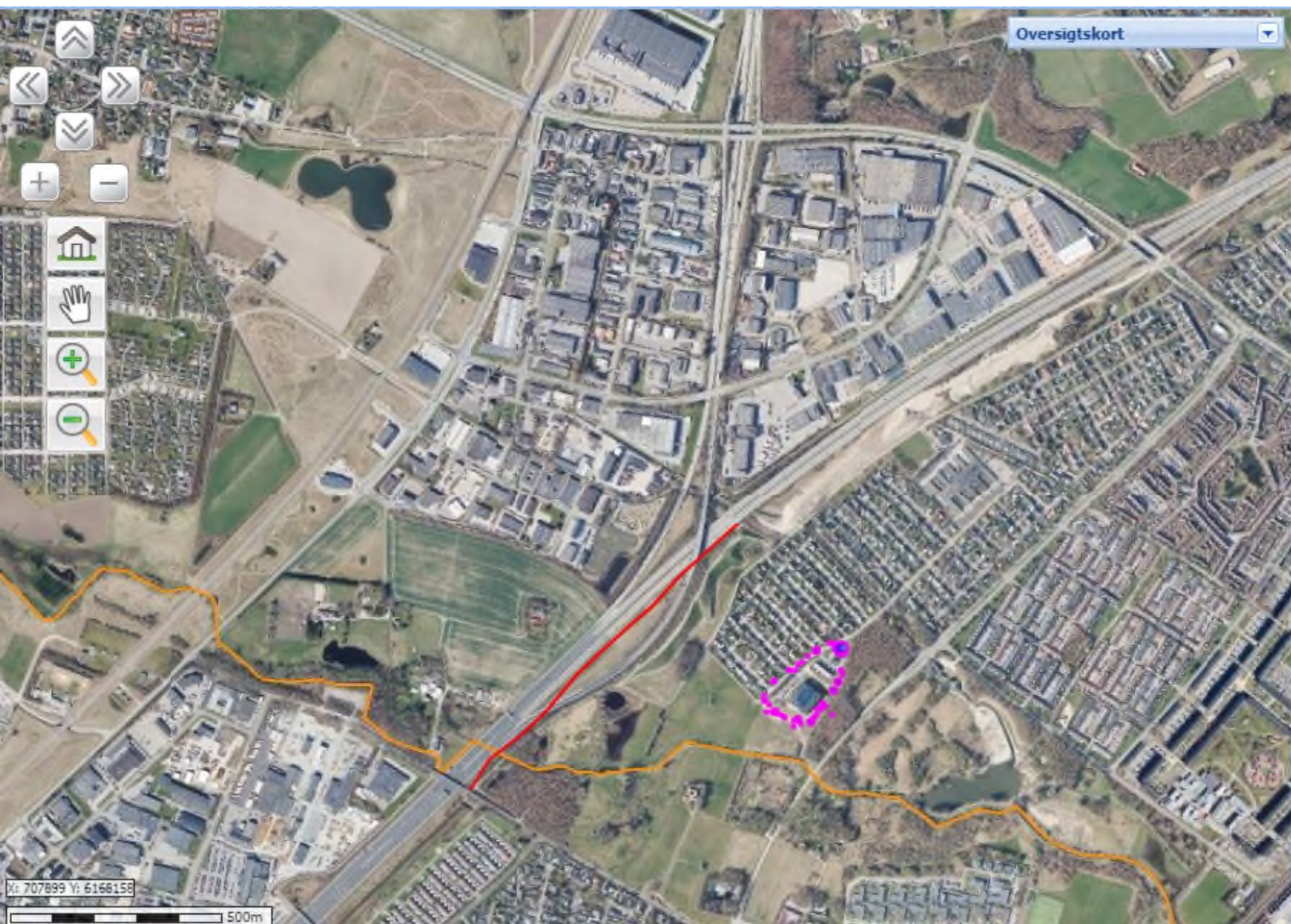


Carsten Niebuhrs Gade 43, 5. sal
1577 København V

Telefon +45 7244 3333
Direkte +45 7244 2996

tnm@vd.dk
vejdirektoratet.dk

Med udgangspunkt i bæredygtig udvikling arbejder Vejdirektoratet for, at mennesker og gods kommer nemt og sikkert frem.
[Læs om Vejdirektoratets behandling af personoplysninger.](#)



Denne email er sendt vha SEPO tunnel kryptering til nedenstående modtagere i dit domæne.

Med venlig hilsen

sikkermail@ishoj.dk / ISHØJ KOMMUNE - Ishøj Kommune - sikk

Modtagere af email:

=?iso-8859-1?Q?=27Tue_Nymand=A0M=F8rk=27?= <tnm@vd.dk>

Fra: "Tue Nymand Mørk" <tnm@vd.dk>
Til: "Caroline Christine Eskesen" <caeske@ishoj.dk>
Sendt dato: 20-12-2023 13:28
Vedrørende: VS: Forudsætninger for vejstøj fra motorveje samt spm. om anlægslov til letbane - støj på stationer.
Vedhæftninger: NA01 - Ørnekærs Vænge Ishøj - Beregning af vejstøj (002).pdf, Slidlagstyper motorveje i Ishøjkommune.docx, Tunnel_Marking.txt

Fra: Louise Ochmann <lochm@ishoj.dk>
Sendt: 20. marts 2023 10:42
Til: Tue Nymand Mørk <tnm@vd.dk>
Emne: Forudsætninger for vejstøj fra motorveje samt spm. om anlægslov til letbane - støj på stationer.

Kære Tue

Tak for et informativt møde om støjafskærmninger langs Køge Bugt. Som vi aftalte sender jeg hermed **Niras' foreløbige støjnotat**, hvor de har arbejdet med to scenarier.

1. Basis scenarie med støjhegn jf. lokalplan ved rækkehuse samt støjvolden.
2. Forslag 1, hvor der er medtaget 6 meter afskærmning ved Ishøj Stien og 3 meter skærm ovenpå støjvolden.

Støjnotatet er "up to date" i forhold til slidlag og geometri for motorvejen i forhold til de oplysninger, som de har modtaget fra IK og VD.

Støjnotatet er ikke opdateret i forhold til afskærmninger ved boligerne ved Ørnekærs Vænge.

Spørgsmål om støj fra letbane: (Lidt en haster!)

Vi er netop i gang med at lægge sidste hånd på lokalplan for en letbaneforplads. Vi er i tvivl om hvorvidt støj fra kommunens letbaneforplads er medtaget i VVM'en af projektet. Eller om der kun er tale om af- og påstigerområdet ved skinnerne.

Vi kan se at kommunerne gør det lidt forskelligt – nogle (Brøndby) lægger sig op af virksomhedsstøj – og har fået det beregnet. Hos dem viser det ingen påvirkning af omgivelserne, men vælger alligevel at opsætte støjafskærmning ved stationen.

Det kan ikke afvises at samme vil ske her, men vi vil gerne være sikre på hvad vi skal vurdere og hvad der allerede er vurderet.

Ved du hvem, der kan sige noget om det hos jer?

AF VVM-redegørelsens hovedrapport om støj fra stationer fremgår følgende:

8.4.4. Stationær støj

Stationær støj er støj fra faste og permanente installationer, herunder omformerstationer, stationer, ikke lysregulerede kryds og kontrol- og vedligeholdelsescenteret.

Omformerstationer

Omformerstationerne langs letbanens linjeføring vurderes ikke at bidrage til væsentlig støj ved nærmeste naboer.

Stationer

Aktiviteter ved letbanens stationer forventes ikke at bidrage til væsentlig støj ved nærmeste naboer. På stationer vil der blive installeret højttaleranlæg (PA-anlæg), som vil kunne benyttes til at give passagerer information blandt andet om eventuelle driftsforstyrrelser. Anlæggene kan være hørbare i omgivelserne, men vurderes ikke at give anledning til støjgener.

Med venlig hilsen

Louise Ochmann

Teamleder

Mobil 23 36 45 16

Email lochm@ishoj.dk



Ishøj Kommune

Plan og GIS
Ishøj Store Torv 20
2635 Ishøj
Telefon 43 57 75 75
www.ishoj.dk

ishoj.dk





Miljøvurdering af lokalplan Ishøj

Støjnotat

Ishøj Kommune
Dato: 8. juli 2022

Indhold

1.	Baggrund og formål	3
2.	Beskrivelse af området	3
3.	Støjvilkår	4
4.	Grundlag for beregning af vejtrafikstøj	6
4.1.	Refleksioner, vejrklasser og terræn	6
4.2.	Støjafskærmning	6
4.3.	Trafikoplysninger	8
5.	Resultater	9
6.	Nye boliger i eksisterende støjbelastede byområder	10
7.	Konklusion.....	11
Bilag 1 Oversigt over støjafskærmning i Basis 2032.....		12
Bilag 2 Oversigt over støjafskærmning i Forslag 1.....		13
Bilag 3 Trafiktal.....		14
Bilag 4 Resultater – Basis 2032 – støjkort 1,5 meter over terræn.....		16
Bilag 5 Resultater – Basis 2032 – facadestøjniveauer.....		17
Bilag 6 – Resultater – Forslag 1 – støjkort 1,5 meter over terræn		18
Bilag 7 - Resultater – Forslag 1 – facadestøjniveauer		19

1. Baggrund og formål

I forbindelse med udarbejdelsen af lokalplan for et boligområde ved Ørnekærs Vænge i Ishøj, har NIRAS A/S udført beregninger af vejtrafikstøjsbelastningen i området.

Formålet med denne rapport er, at undersøge og dokumentere vejstøjsbelastningen fra omkringliggende veje på facader og udenomsarealer på boligbyggeriet.

Notatet beskriver beregninger af to situationer, Basis 2032 og Forslag 1. Basis 2032 er en beregning af støjbelastningen under de eksisterende forhold fremskrevet med 10 år, og Forslag 1 er en beregning af støjbelastningen fremskrevet i 10 år, hvor der er indført støjdæpende tiltag.

2. Beskrivelse af området

Boligerne ligger placeret på Ørnekærs Vænge, 2635 Ishøj, matr. 15dt, 15dv, 15dx, 15dy, 15dz, 15dæ, 15dø, 15ea, 15eb, 15ec, 15ed, 15ee, 15ef og 15du, Ishøj By, og består af et etagebyggeri på 3 etager og to bygninger med rækkehuse i to etager. I midten af etagebyggeriet er et overdækket gårdrum, og rækkehusene har tilknyttede haver.

Området ligger i nærheden af Ishøj Parkvej og Køge Bugt Motorvejen.

Lokalplanområdet er markeret med rød på figur 1.



Figur 1: Luftfoto over boligområdet på Ørnekærs Vænge.

3. Støjvilkår

Der er taget udgangspunkt i Miljøstyrelsens vejledning nr. 4/2007 "Støj fra veje". De vejledende grænseværdier for vejtrafikstøj er angivet i tabel 1.

Tabel 1: Miljøstyrelsens vejledende grænseværdier for vejtrafikstøj.

Områdetype	Grænseværdi, $L_{den} \leq$
Rekreative områder i det åbne land (sommerhusområder, campingpladser o.l.)	53 dB
Boligområder (boligbebyggelse, daginstitutioner m.v., udendørs udearealer) Hospitaller, undervisningsbygninger o.l. Kolonihaver og parker	58 dB
Liberale erhverv (hoteller, kontorer m.v.)	63 dB

Støjgrænserne gælder for "frit felt", dvs. uden indregning af lydrefleksion fra boligens egen facade.

L_{den} er en døgnvægtet middelværdi af støjen. Ved bestemmelse af L_{den} vægtes støjen fra trafikken om aftenen og om natten mere end støjen om dagen. Således tillægges støjen om aftenen +5 dB for perioden kl. 19-22 og +10 dB for natperioden kl. 22-07.

Miljøstyrelsens vejledende støjgrænseværdi for områder, som udlægges til boligbebyggelse er $L_{den} = 58$ dB. Grænseværdien gælder for udendørs opholdsarealer og facader¹.

¹ "Generelt gælder det, at støjgrænserne skal overholdes alle steder i det område, man ser på, herunder både ved facaden af bygningerne og på de udendørs udenomsarealer. Der kan dog i lokalplanen fastlægges delområder, der ikke er støjfølsomme, som fx. parkeringsarealer og fortovsarealer."

4. Grundlag for beregning af vejtrafikstøj

En 3D-model af området er opbygget i programmet SoundPLAN® (version 8.2 – 15-03-2022), hvor kort med målestoksforhold, bygninger, terræn og kildedata indlægges, hvorefter SoundPLAN® beregner støjen for det valgte område. Til opbygning af 3D-modellen er der indhentet data fra Kortforsyningen. Disse data omfatter højdekurver for eksisterende situation, bygningsgeometri og vejmidte.

Støjberegningerne er gennemført i henhold til beregningsmetoden, Nord2000 og Miljøstyrelsens vejledning nr. 4/2007 "Støj fra veje".

Ved punktberegningerne på facader er vejtrafikstøjen bestemt som fritfeltsværdi, uden den sidste lydrefleksion fra "egen" facade, så resultatet kan sammenholdes direkte med Miljøstyrelsens vejledende grænseværdier. Beregningerne af støjkonturer medtager derimod alle refleksioner, inkl. refleksionen i egen facade, og de kan derfor kun betragtes som vejledende. Dette kan også betyde, at støjkonturer og punktberegninger viser forskellige resultater tæt ved bygningsfacader.

Der er udført beregninger af støj fra veje, dels som støjkonturer på udenomsarealer, og dels som punkter på facaderne af byggeriet. Beregning af støjkonturer er udført i en højde af 1,5 m over terræn med en gridstørrelse på 10 m.

4.1. Refleksioner, vejrklasser og terræn

Der er regnet med 2 refleksioner og 9 vejrklasser. Terrænunderlag er bestemt ud fra luftfoto fra 2021. Veje og større asfalterede områder er regnet akustisk hårde (type G, jf. Nord2000), mens alt andet er regnet akustisk blødt (type D jf. Nord2000). Der er desuden regnet med afskærmning og refleksioner fra bebyggelser, hvor refleksionstab i facaderne er sat til 1 dB.

4.2. Støjafskærmning

Der er i beregningerne medtaget eksisterende støjafskærmning på området i form af støjskærme og støjvolde. Afskærmningerne er beskrevet i det følgende.

Basis 2032

Der er i forbindelse med opførelsen af boligerne bygget to støjskærme, som er placeret ved en af rækkehusene langs Ørnekærs Vænge. Støjskærmen er 2 m høj og er regnet som reflekterende. Støjskærmen er markeret med grøn på figur 2.



Figur 2: Situationsplan, støjskærm markeret med sort.

Derudover er der regnet med støjvoldene langs motorvejen, som står færdige eller er ved at blive færdigbygget. Det forventes, at støjvoldene har en tophøjde på mellem 12 og 15 m over terræn. Se støjvoldenes udstrækning på figur 3 og i bilag 1.



Figur 3: Situationsplan med støjvold angivet med grøn.

Forslag 1

I forhold til Basis 2032 situationen, er der tilføjet 6 m høje støjskærme langs Køge Bugt Motorvejen ved tunnelerne ved Baldersbæk og Pilegårds Vænge. Derudover er støjvoldene forlænget i den sydlige del og højden er øget med 3 meter. To eksisterende skærme langs frakørsel fra Køgebugt motorvejen og flyoveren er øget til 6 meter. De nævnte tiltag er vist på bilag 2.

4.3. Trafikoplysninger

Trafikoplysninger for de kommunale veje er hentet fra Mastra, mens det for statsvejene er oplyst af Vejdirektoratet. Oplysninger om slidlag er ligeledes indhentet hos Vejdirektoratet.

For de kommunale veje er det forudsat, at trafikens fordeling på tidsperioderne dag, aften og nat svarer til standardfordelingerne for de pågældende vejtyper, som beskrevet i rapport 434/2013 Vejdirektoratet og Miljøstyrelsen "Håndbog Nord2000 - beregning af vejstøj i Danmark".

De anvendte trafiktal, hastigheder, vejtyper og asfalttype er angivet i tabel 2.

Tabel 2: Trafiktal anvendt i vejstøjsberegninger.

Vejnavn	Vejtype	Trafikintensitet 2032, ÅDT	Tung trafik, %	Hastighed, km/t	Asfalttype
Ørnekaers Vænge	Boligvej	516	Nord2000 fordeling	36,6	Ab11t
Ishøj Parkvej	Trafikvej i by	7.729	3,5	57,2	Ab11t
Ishøj Stationsvej v.f. Ishøj Parkvej	Trafikvej i by	21.219	3	80	Ab11t
Ishøj Stationsvej ø.f. Ishøj Parkvej	Trafikvej i by	17.404	3	80	Ab11t
Køge Bugt motorvejen	Motorvej, Sjælland	9.000-190.000	Trafiktælling	Trafiktælling	SRS
Ring 4	Motorvej, Sjælland	42.000-95.500	Trafiktælling	Trafiktælling	SMA 11

På bilag 4 ses en detaljeret oversigt over de anvendte trafiktal for vejene.

For de kommunale veje er trafikintensiteten fremskrevet lineært med 1,5% pr. år til 2032, mens der for statsvejene er fremskrevet med 3%. Fremskrivningen på kommunale veje er baseret på vurdering fra Ishøj kommune. Fremskrivningen på statsvejene er baseret på erfaringstal fra stigning i trafikken på statsvejene.

Der er i beregningerne anvendt asfaltbelægningen AB 11t for de kommunale veje og SRS for statsvejene.

Derudover er der regnet med de målte gennemsnitshastigheder for alle veje, på nær Ishøj Stationsvej, hvor der er anvendt den skilte hastighedsbegrænsning.

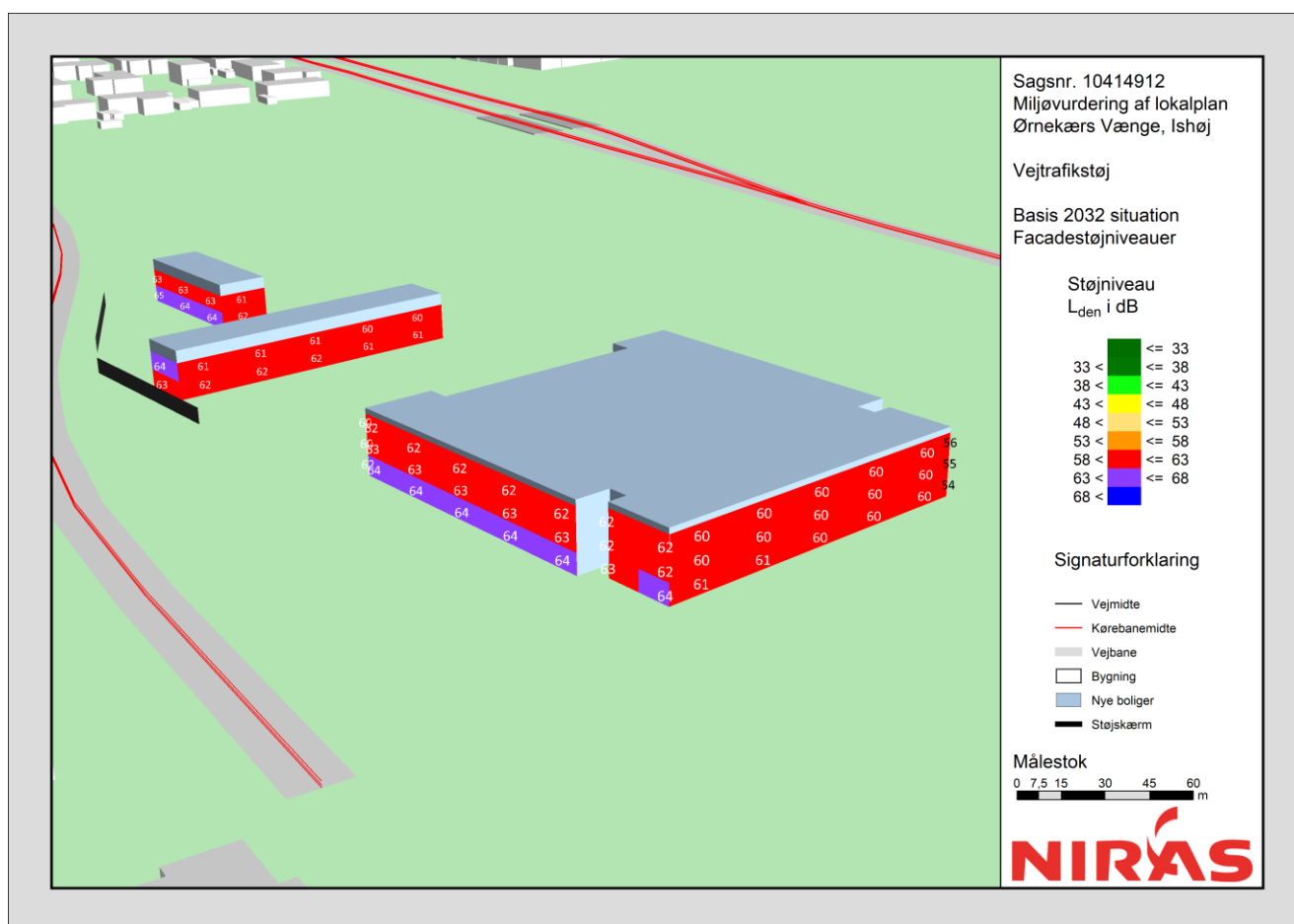
5. Resultater

Beregningsresultaterne for basis 2032 er vist på bilag 4 og 5. For forslag 1 er resultater vist på bilag 6 og 7. På bilag 4 og 6 vises støjbelastningen 1.5 meter over terræn. På bilag 5 og 7 vises støjbelastningen på facaderne, hvor den største værdi i hvert beregningspunkt er angivet.

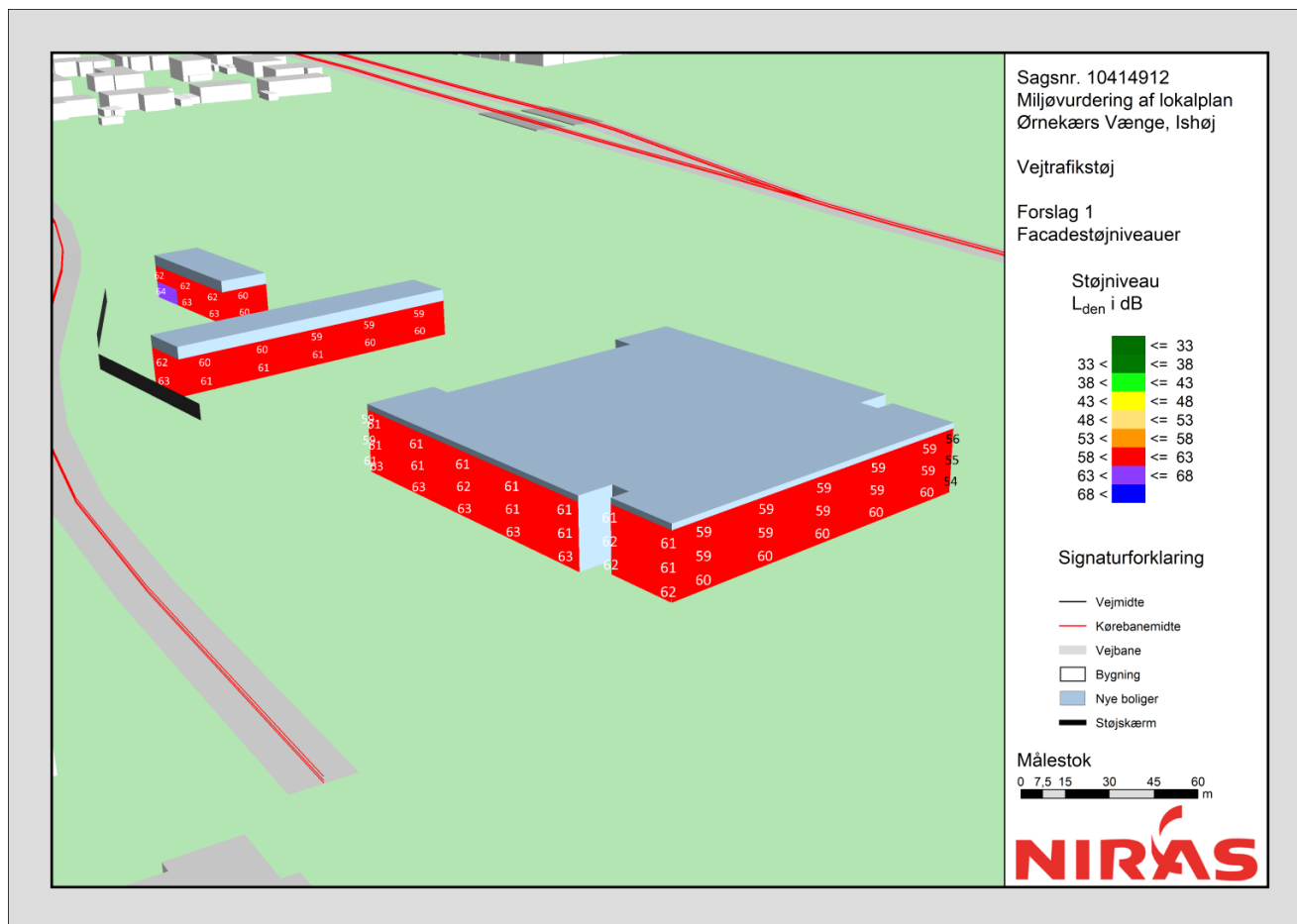
For begge støjkort angiver rød, lilla og blå farver hvor Miljøstyrelsens vejledende grænseværdi for boliger på $L_{den} \leq 58$ dB er overskredet og gule, grønne og orange farver angiver, hvor støjgrænsen er overholdt. For basis-situationen fremgår det af bilag 4 og 5, at Miljøstyrelsens vejledende grænseværdi på $L_{den} 58$ dB er overskredet i hele området på nær facaden som vender sydøst,

For forslag 1 fremgår det af bilag 6 og 7, at støjen er reduceres, men at Miljøstyrelsens vejledende grænseværdi på $L_{den} 58$ dB stadigvæk er overskredet i hele området og på 3 facader.

På Figur 5.1 og Figur 5.2 vises støjbelastningen på de nordlige og vestlige facader for basis scenariet og forslag 1. Det ses, at støjbelastningen reduceres med 1-2 dB på facaderne.



Figur 5.1: Støjbelastning på nordlig og vestlig facade for basis scenarie



Figur 5.2: Støjbelastning på nordlig og vestlig facade for forslag 1.

6. Nye boliger i eksisterende støjbelastede byområder

Hvis planområdet udlægges til nye boliger i et eksisterende støjbelastet byområde, skal Miljøstyrelsens vejledende grænseværdier 58 dB(A) ikke overholdes på bygningernes facader. I stedet skal det i henhold til Miljøstyrelsens vejledning 4/2007 "Støj fra veje" sikres, at:

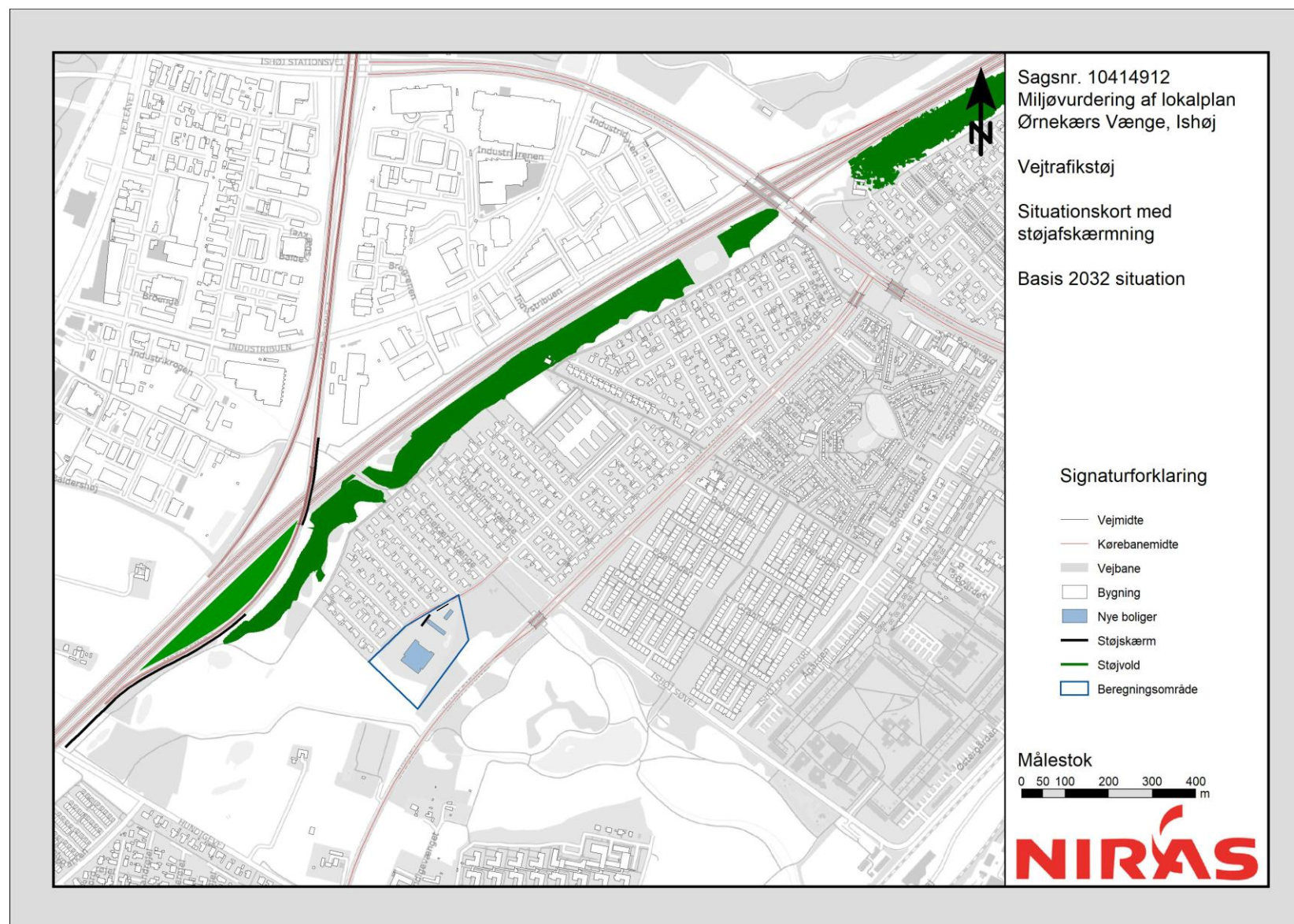
- Alle udendørs områder, der anvendes til ophold i umiddelbar tilknytning til boligerne har et støjniveau lavere end 58 dB. Det samme gælder områder i nærheden af boligen, der overvejende anvendes til færdsel til fods (fx gangstier, men ikke fortove mellem boligen og vejen), og
- Udformningen af boligernes facader sker, så der er et støjniveau på højst 46 dB indendørs i sove- og opholdsrum med åbne vinduer (fx med særlig afskærmning udenfor vinduet, eller særligt isolerende konstruktioner), samt
- Boligerne orienteres, så der så vidt muligt er opholds- og soverum mod boligens stille facade og bierum mod gården.

I henhold til bygningsreglementet BR18 §395 må opholdsarealer placeres på et overdækket eller hævet gårdareal, hvis de ikke kan placeres på terræn.

7. Konklusion

Beregningerne viser, at Miljøstyrelsens vejledende grænseværdi på L_{den} 58 dB er overskredet på hovedparten af facaderne og på hele udenomsarealet for basis scenariet. I forlag 1 beregnes på støjafskærmninger langs Køge Bugt motorvejen og Ring 4. De støjdæmpende tiltag reducerer støjbelastningen, men ikke tilstrækkeligt grad til, at Miljøstyrelsens vejledende grænseværdier overholdes med mindre, at området i lokalplanen er defineret som et eksisterende boligområde i byområde, som er støjbelastet.

Bilag 1 Oversigt over støjafskærmning i Basis 2032

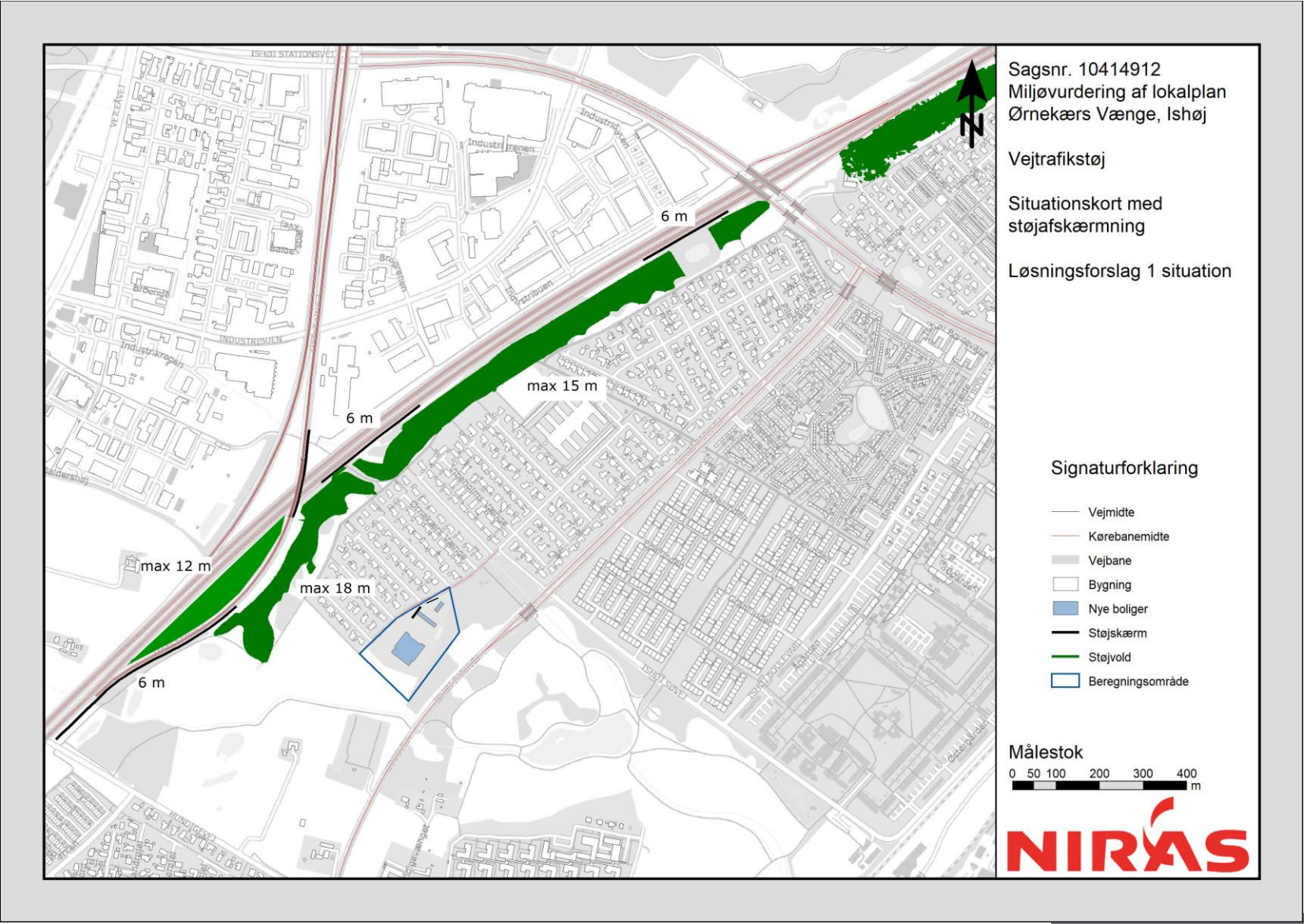


Projekt ID: 10414912

Dokument ID: 6JMKRYEDM3ZJ-1052131760-84

Udarbejdet af: ANJH Kontrolleret af: CAMA Godkendt af: OUG

Bilag 2 Oversigt over støjafskærmning i Forslag 1



Projekt ID: 10414912
Dokument ID: 6JMKRYEDM3ZJ-1052131760-84
Udarbejdet af: ANJH Kontrolleret af: CAMA Godkendt af: OUG

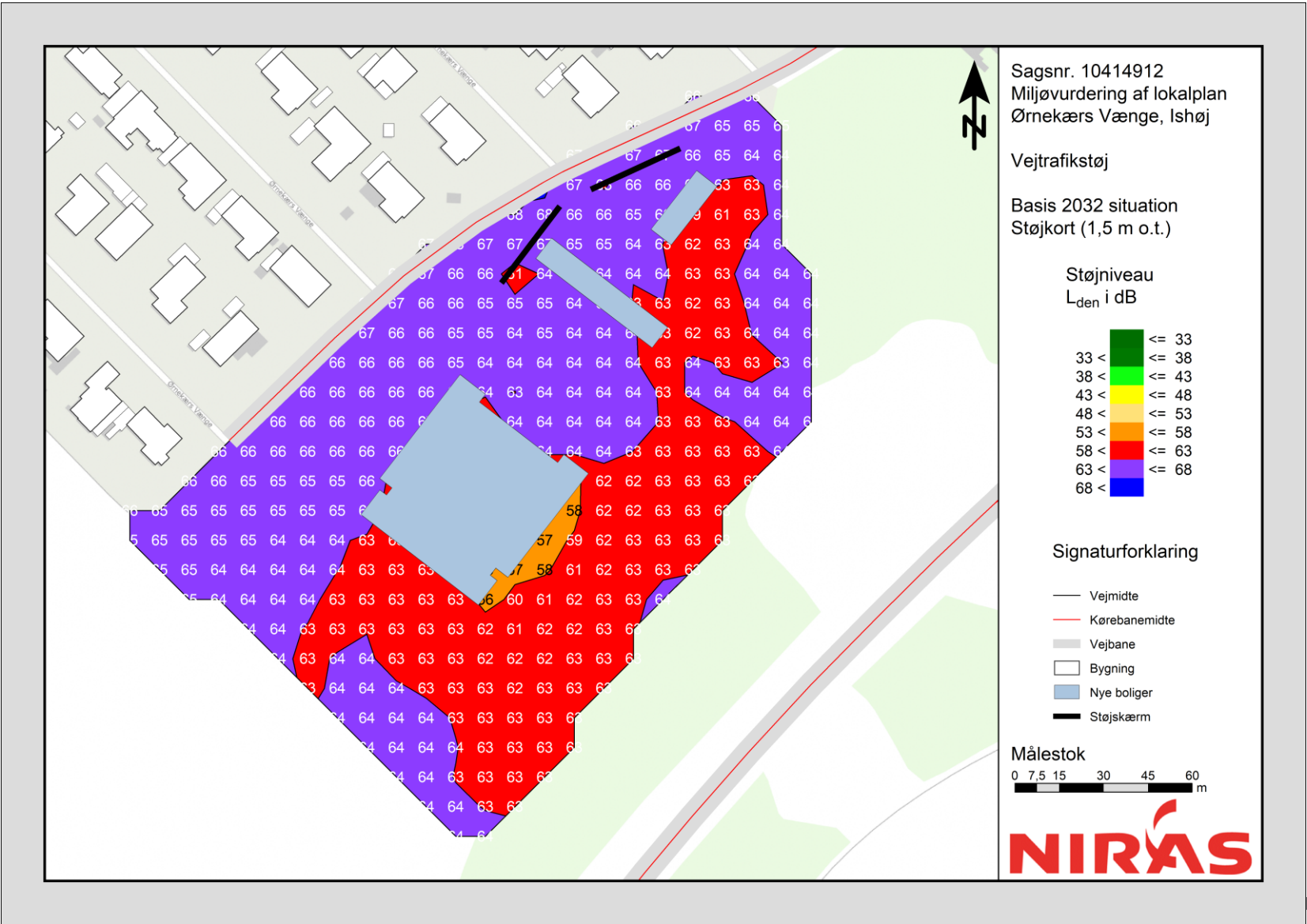
Bilag 3 Trafiktal
Trafikfordeling

Vejnavn	Vej-ID	Vejtype	Asfalttype	Tung trafik %	ÅDT 2032	Veh/h (d) Cat 1	Veh/h (e) Cat 1	Veh/h (n) Cat 1	Veh/h (d) Cat 2	Veh/h (e) Cat 2	Veh/h (n) Cat 2	Veh/h (d) Cat 3	Veh/h (e) Cat 3	Veh/h (n) Cat 3
Køge Bugt motorvejen	0 10-0 14/ 600 T	Motorvej	SRS		102582	5441,8	2624,7	1467,7	596,7	176,8	191,1	323,7	149,5	124,8
Køge Bugt motorvejen	0 10-0 15/ 0 T	Motorvej	SRS		113673	6087,9	2936,7	1641,9	656,5	195,0	210,6	330,2	153,4	127,4
Køge Bugt motorvejen	0 10-0 16/400 T	Motorvej	SRS		114238	6267,3	2805,4	1643,2	635,7	179,4	193,7	313,3	145,6	115,7
Køge Bugt motorvejen Rampe nord	0 10-0 16	Motorvej	SRS		10233	564,8	252,8	148,1	57,3	16,2	17,5	28,2	13,1	10,4
Køge Bugt motorvejen Rampe syd	0 10-0 16	Motorvej	SRS		9416	519,7	232,6	136,2	52,7	14,9	16,1	26,0	12,1	9,6
Køge Bugt motorvejen	0 10-0 17/ 60 T	Motorvej	SRS		94093	5136,3	2298,4	1346,8	500,5	140,4	152,1	275,6	128,7	102,7
Køge Bugt motorvejen	0 10-0 18/ 600 T	Motorvej	SRS		87045	5102,5	2285,4	1311,7	516,1	146,9	201,5	286,0	135,2	109,2
Køge Bugt motorvejen	0 10-0 19/ 651T	Motorvej	SRS		189755	10323,3	4464,2	2663,7	1030,9	260,0	399,1	574,6	270,4	243,1
Køge Bugt motorvejen	0 10-0 20/ 620T	Motorvej	SRS		173761	9383,4	4058,6	2420,6	952,9	240,5	369,2	553,8	260,0	234,0
Motorring 4	0 6-0 18/814 T	Motorvej	SMA 11		42025	2260,1	945,8	563,6	252,2	59,2	98,8	146,9	55,9	60,5
Motorring 4	0 6-0 18/814 T	Motorvej	SMA 11		42025	2260,1	945,8	563,6	252,2	59,2	98,8	146,9	55,9	60,5
Motorring 4	0 6-0 18/274 T	Motorvej	SMA 11		74321	4018,3	1682,2	1002,3	440,7	102,7	172,9	237,9	89,7	97,5
Motorring 4	0 6-0 17/650 T	Motorvej	SMA 11		95471	5215,6	2182,7	1301,3	590,2	137,8	230,1	288,6	109,2	119,6
Ishøj Stationsvej		Trafikvej i by	Ab11t	3	17404									
Ishøj Stationsvej		Trafikvej i by	Ab11t	3,1	21219									
Ishøj Parkvej/Godsvej		Trafikvej i by	Ab11t	3,5	7729									
Ørnekærs Vænge		Boligvej	Ab11t		516									

Hastigheder

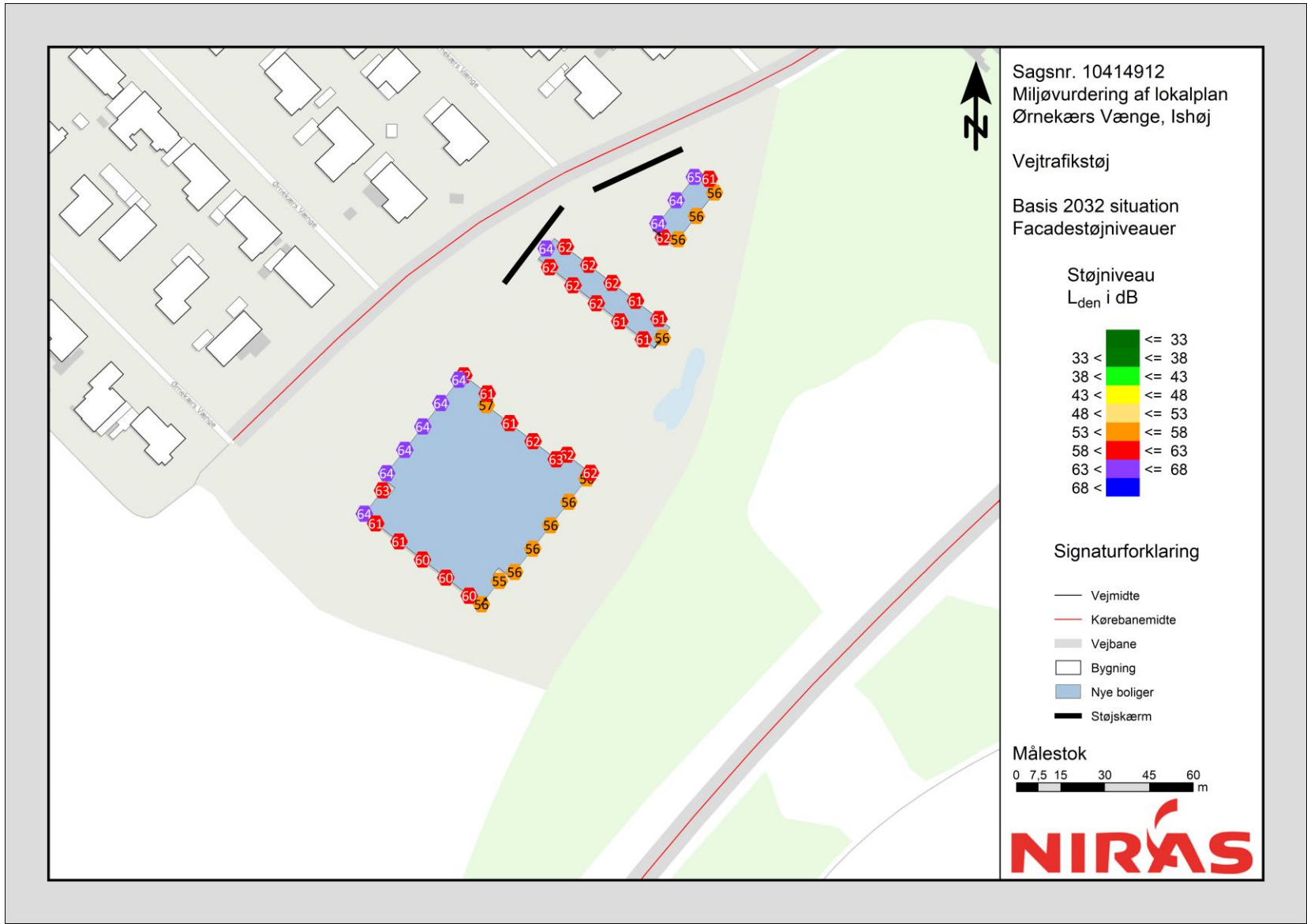
Vejnavn	Vej-ID	Skiltet hastighed	Målt gennemsnits- hastighed	Hast (d) Cat 1	Hast (e) Cat 1	Hast (n) Cat 1	Hast (d) Cat 2	Hast (e) Cat 2	Hast (n) Cat 2	Hast (d) Cat 3	Hast (e) Cat 3	Hast (n) Cat 3
Køge Bugt motorvej	0 10-0 14/ 600 T	110		113,5	115,7	114,8	97,6	99,2	98,1	85,9	86,3	86,1
Køge Bugt motorvej	0 10-0 15/ 0 T	110		113,5	115,7	114,8	97,6	99,2	98,1	85,9	86,3	86,1
Køge Bugt motorvej	0 10-0 16/400 T	110		113,8	115,9	115,5	97,3	98,4	98,8	85,9	86,3	86,3
Køge Bugt motorvej Rampe nord	0 10-0 16	110		60	60	60	60	60	60	60	60	60
Køge Bugt motorvej Rampe syd	0 10-0 16	110		60	60	60	60	60	60	60	60	60
Køge Bugt motorvej	0 10-0 17/ 60 T	110		113,8	115,9	115,5	97,3	98,4	98,8	85,9	86,3	86,3
Køge Bugt motorvej	0 10-0 18/ 600 T	110		111,2	115,9	115,7	103,8	107,3	110,2	84,6	86,2	85,9
Køge Bugt motorvej	0 10-0 19/ 651T	110		106,8	113,9	108,9	99,4	104,5	101,9	83,3	86,1	84,4
Køge Bugt motorvej	0 10-0 20/ 620T	110		106,8	113,9	108,9	99,4	104,5	101,9	83,3	86,1	84,4
Motorring 4	0 6-0 18/814 T	110		105,6	111,7	105,2	97,7	102,6	96,9	83,8	85,7	84,1
Motorring 4	0 6-0 18/814 T	110		105,6	111,7	105,2	97,7	102,6	96,9	83,8	85,7	84,1
Motorring 4	0 6-0 18/274 T	110		105,6	111,7	105,2	97,7	102,6	96,9	83,8	85,7	84,1
Motorring 4	0 6-0 17/650 T	110		105,6	111,7	105,2	97,7	102,6	96,9	83,8	85,7	84,1
Ishøj Stationsvej		80										
Ishøj Stationsvej		80										
Ishøj Parkvej/Godsvej		60	57,2									
Ørnekærs Vænge		50	36,6									

Bilag 4 Resultater – Basis 2032 – støjkort 1,5 meter over terræn



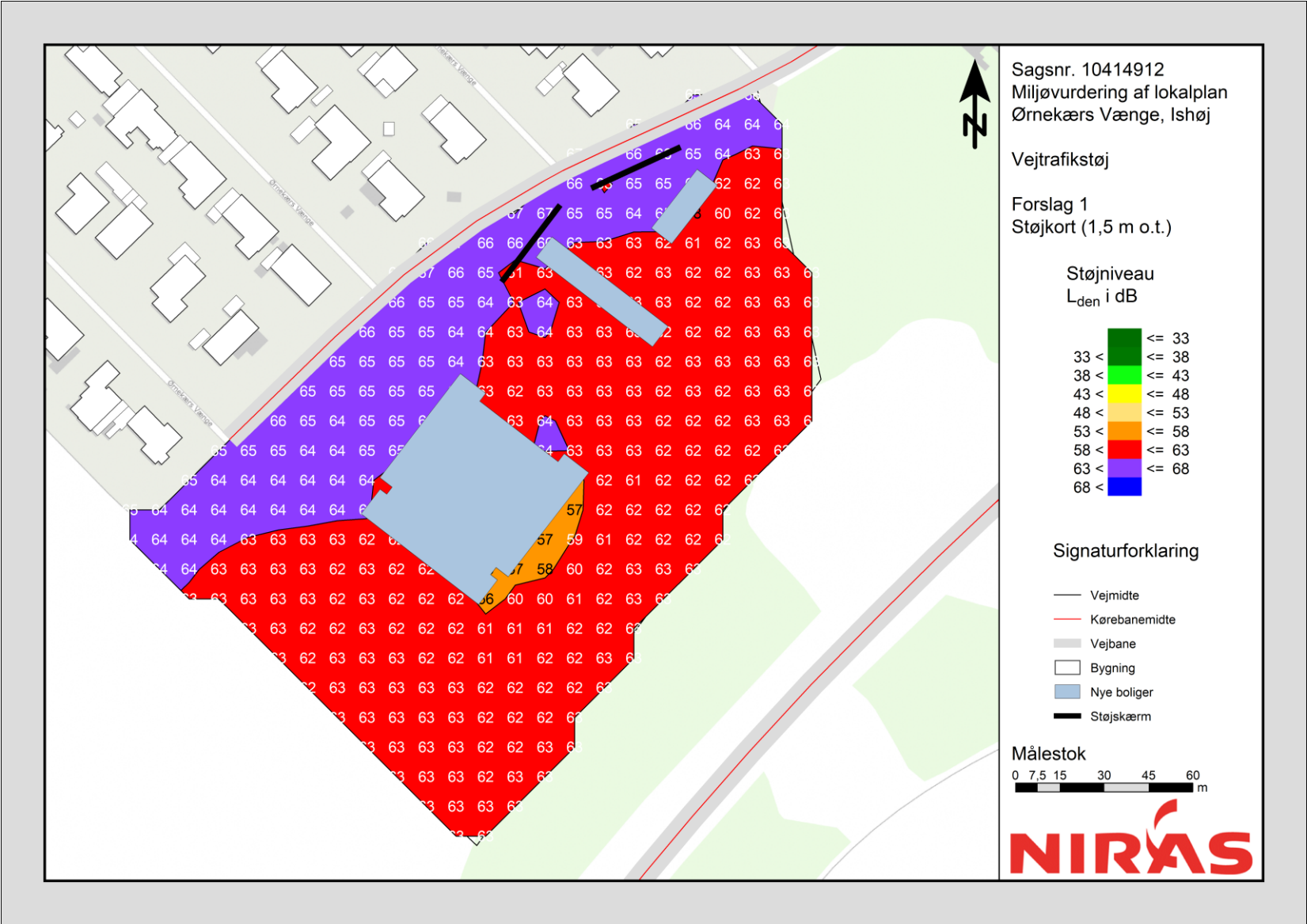
Projekt ID: 10414912
Dokument ID: 6JMKRYEDM3ZJ-1052131760-84
Udarbejdet af: ANJH Kontrolleret af: CAMA Godkendt af: OUG

Bilag 5 Resultater – Basis 2032 – facadestøjniveauer



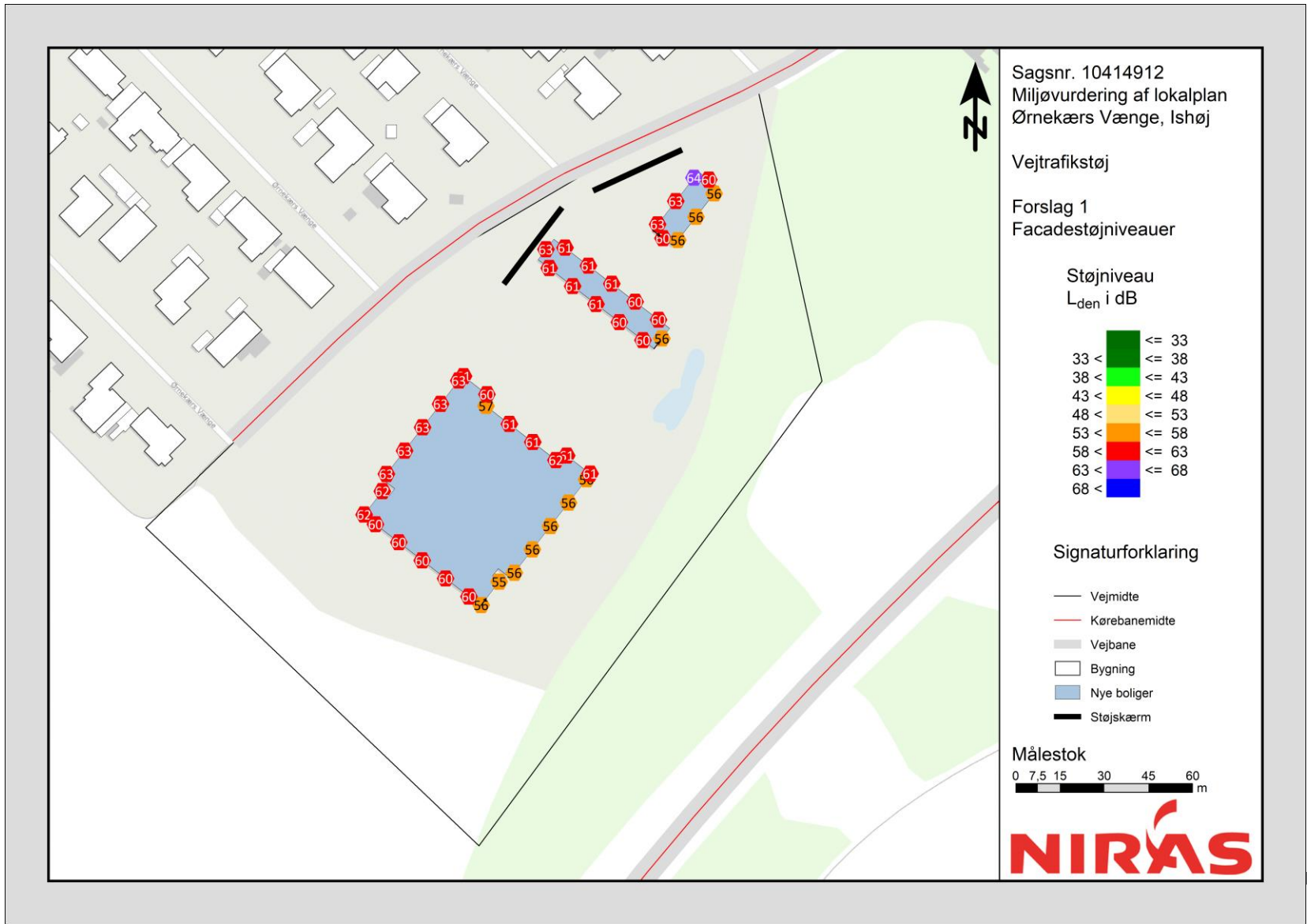
Projekt ID: 10414912
Dokument ID: 6JMKRYEDM3ZJ-1052131760-84
Udarbejdet af: ANJH Kontrolleret af: CAMA Godkendt af: OUG

Bilag 6 – Resultater – Forslag 1 – støjkort 1,5 meter over terræn



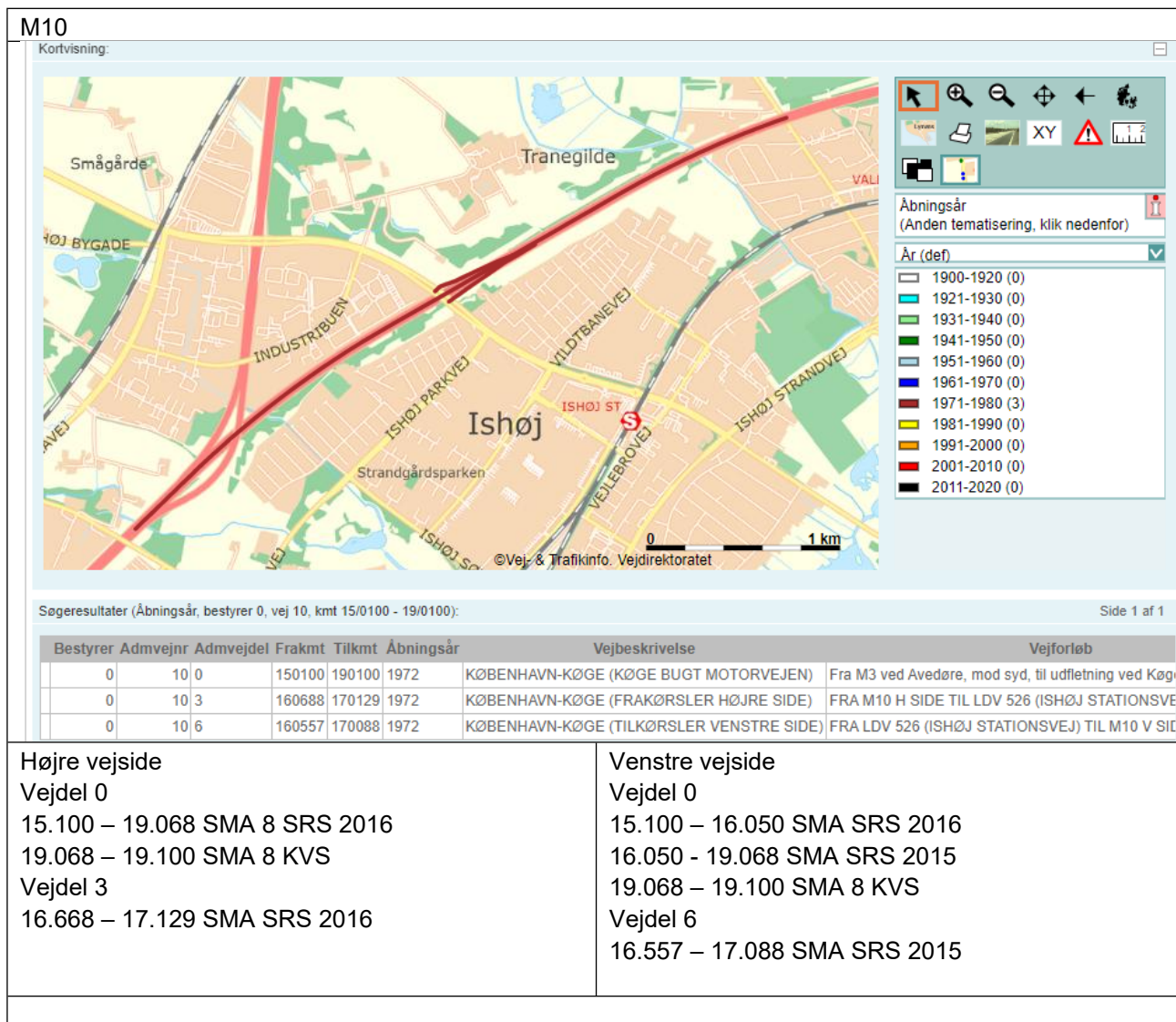
Projekt ID: 10414912
Dokument ID: 6JMKRYEDM3ZJ-1052131760-84
Udarbejdet af: ANJH Kontrolleret af: CAMA Godkendt af: OUG

Bilag 7 - Resultater – Forslag 1 – facadestøjniveauer

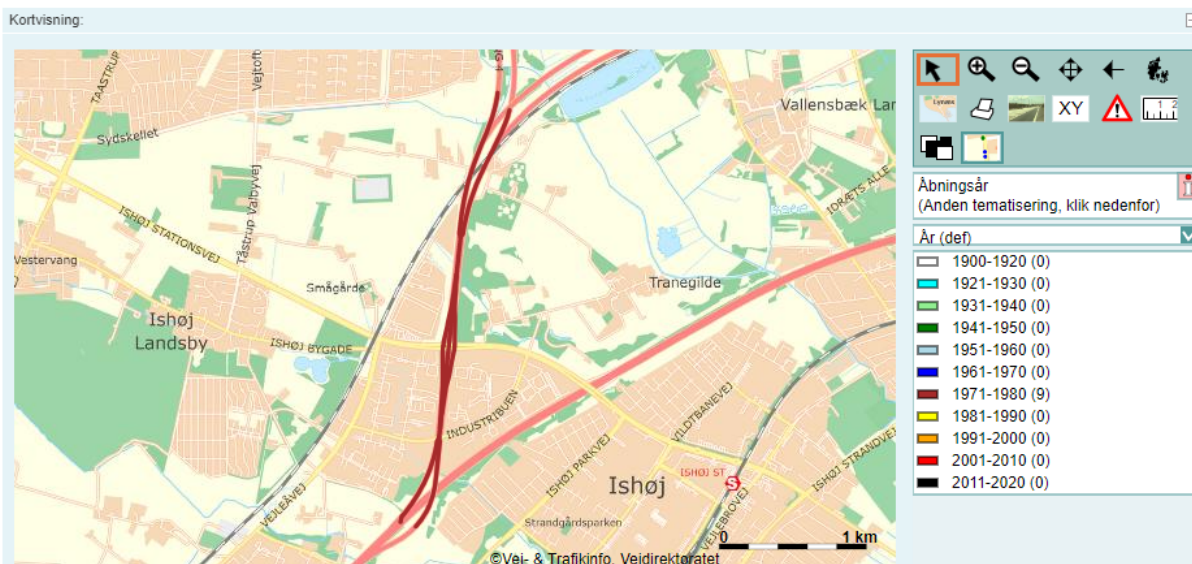


Projekt ID: 10414912
Dokument ID: 6JMKRYEDM3ZJ-1052131760-84
Udarbejdet af: ANJH Kontrolleret af: CAMA Godkendt af: OUG

Slidlagstyper, motorveje M10, M6 og M8



M6



Søgeresultater (Åbningsår, bestyrer 0. vej 6. kmt 16/0500 - 19/0500):

Side 1 af 1

Bestyrer	Admvejnr	Admvejdel	Frakmt	Tilkm	Åbningsår	Vejbeskrivelse	
	0	6 0	170503	180872	1974	MOTORRING 4 (ALBERTSLUND-ISHØJ)	Vallensbæk-Hundige. Fra M11(V)
	0	6 1	160500	170503	1974	MOTORRING 4 (ALBERTSLUND-ISHØJ, HØJRE DELE)	Forbindelsesdel h.s. mellem M1
	0	6 1	180872	190500	1974	MOTORRING 4 (ALBERTSLUND-ISHØJ, HØJRE DELE)	Forbindelsesdel h.s. mellem M4
	0	6 2	160500	170503	1974	MOTORRING 4 (ALBERTSLUND-ISHØJ, VENSTRE DELE)	Forbindelsesdel v.s. mellem M1
	0	6 2	180872	190500	1974	MOTORRING 4 (ALBERTSLUND-ISHØJ, VENSTRE DELE)	Forbindelsesdel v.s. mellem M4
	0	6 3	170758	180263	1974	MOTORRING 4 (ALBERTSLUND-ISHØJ, FRAKØRSLER HØJRE SIDE)	FRA M4 H SIDE TIL LDV 526 (I
	0	6 4	180225	180711	1974	MOTORRING 4 (ALBERTSLUND-ISHØJ, FRAKØRSLER VENSTRE SIDE)	FRA M4 V SIDE TIL LDV 526 (I
	0	6 5	180226	180811	1974	MOTORRING 4 (ALBERTSLUND-ISHØJ, TILKØRSLER HØJRE SIDE)	FRA LDV 526 (ISHØJ STATION
	0	6 6	170773	180241	1974	MOTORRING 4 (ALBERTSLUND-ISHØJ, TILKØRSLER VENSTRE SIDE)	FRA LDV 526 (ISHØJ STATION

Højre vejside

16.500 – 16.787 SMA 11 2011

16.787 – 19.500 SMA 11 2012

Vejdel 3

17.758 – 18.263 SMA 11 2012

Vejdel 5

18.226 – 18.811 SMA 11 2012

Venstre vejside

16.500 – 18.872 SMA 11 2012

18.872 – 19.500 SMA 8 KVS 2021

Vejdel 4

18.225 – 18.263 SMA 11 2012

Vejdel 6

17.773 – 18.241 SMA 11 2012

M8

Kortvisning:

Åbningsår
(Anden tematisering, klik nedenfor)

År (def)

- 1900-1920 (0)
- 1921-1930 (0)
- 1931-1940 (0)
- 1941-1950 (0)
- 1951-1960 (0)
- 1961-1970 (0)
- 1971-1980 (2)
- 1981-1990 (0)
- 1991-2000 (0)
- 2001-2010 (0)
- 2011-2020 (0)

Søgeresultater (Åbningsår, bestyrer 0, vej 8, kmt 16/0200 - 18/0000): Side 1 af 1

Bestyrer	Admvejnr	Admvejdel	Frakmt	Tilkm	Åbningsår	Vejbeskrivelse	Vejforløb
0	8	1	160200	160851	1972	FORBINDELSSESVEJ 011 OG 004 (VALLENSBÆK MOSE)	Forbindelsesdel h.s. mellem M11 og M4 ved Vall
0	8	2	160200	160783	1972	FORBINDELSSESVEJ 011 OG 004 (VALLENSBÆK MOSE)	Forbindelsesdel v.s. mellem M11 og M4 ved Valk

Højre vejside 16.200 – 16.851 SMA 11 2012	Venstre vejside 7816.200 – 16.3 SMA 11 2012
--	--

Denne email er sendt vha SEPO tunnel kryptering til nedenstående modtagere i dit domæne.

Med venlig hilsen

sikkermail@ishoj.dk / ISHØJ KOMMUNE - Ishøj Kommune - sikk

Modtagere af email:

=?iso-8859-1?Q?=27Tue_Nymand=A0M=F8rk=27?= <tnm@vd.dk>

Fra: "Tue Nymand Mørk" <tnm@vd.dk>
Til: "Caroline Christine Eskesen" <caeske@ishoj.dk>
Sendt dato: 20-12-2023 13:56
Vedrørende: VS: Forslag til mødedatoer samt seneste støjberegninger v/ Ørnekærs Vænge

Fra: Tue Nymand Mørk
Sendt: 22. februar 2023 15:07
Til: Louise Ochmann <lochm@ishoj.dk>
Emne: SV: Forslag til mødedatoer samt seneste støjberegninger v/ Ørnekærs Vænge

Hej Louise

Tak for din mail.

Jeg har løbet kalenderen igennem. Vi kan den 13. marts, så du må meget gerne sende en mødeindkaldelse til mig.

Jeg afventer afklaring/tilbage melding fra vores støjteam om evt. deltagelse, men til orientering viste beregningerne, at der var en meget begrænset effekt ved at udskifte og opsætte nye skærme. Men vi vil gennemgå resultaterne på mødet.

I forhold til belægninger er der lagt klimavenlig asfalt (KVS) på fly-overen i 2021. KVS er i princippet SMA 8 og svarer i støjniveau til SMA 8. På resten af strækningen ligger der SMA 8 fra henholdsvis 2015 og 2016.

Belægningerne holder typisk 15-16 år og udskiftes med KVS (SMA 8) når de er nedslidt. I evt. støjberegninger bør der derfor tages udgangspunkt i SMA 8.

I forhold til IP 35 igangsættes udvidelse af Motorring 4 syd i 2026 begyndende med en miljøkonsekvensvurdering. Vi har ikke på nuværende tidspunkt yderligere materiale eller overvejelser udover det der fremgår af infrastrukturaftalen, men jeg forhører mig forhører mig forud for mødet om der evt. skulle være noget nyt.

Jeg vender tilbage når jeg ved mere, men ellers må du lige sige til hvis du har spørgsmål eller har brug for yderligere.



Venlig hilsen

Tue Nymand Mørk

Fuldmægtig

Planlægning og myndighed (Næstved)



Toldbuen 6
4700 Næstved

Telefon +45 7244 3333
Direkte +45 7244 2996

tnm@vd.dk
vejdirektoratet.dk

Med udgangspunkt i bæredygtig udvikling arbejder Vejdirektoratet for, at mennesker og gods kommer nemt og sikkert frem.

[Læs om Vejdirektoratets behandling af personoplysninger.](#)

Fra: Louise Ochmann <lochm@ishoj.dk>

Sendt: 21. februar 2023 10:47

Til: Tue Nymand Mørk <tnm@vd.dk>

Emne: VS: Forslag til mødedatoer samt seneste støjberegninger v/ Ørnekærs Vænge

Hej Tue

Har du haft lejlighed til at få set på datoer ?



Med venlig hilsen

Louise Ochmann

Teamleder

Mobil 23 36 45 16

Email lochm@ishoj.dk



Ishøj Kommune

Plan og GIS
Ishøj Store Torv 20
2635 Ishøj
Telefon 43 57 75 75
www.ishoj.dk



Fra: Louise Ochmann

Sendt: 14. februar 2023 20:59

Til: 'Tue Nymand Mørk' <tnm@vd.dk>

Emne: Forslag til mødedatoer samt seneste støjberegninger v/ Ørnekærs Vænge

Kære Tue

En opfølgning på vores snak om VD's projekt omkring Ishøj herunder at Tommy for et stykke tid siden nævnte, at VD nu planlægger at etablere en ny høj støjskærm på den strækning som fremgår med rødt på kort nederst. Det er af meget stor interesse for os at høre nærmere om dette projekt, da det potentielt har en meget stor betydning for en anden sag i området (Støj ved boliger – Bovieran projekt.)

Centerchef, Berit Mathiesen og jeg vil meget gerne deltage i et møde, hvor I kan fortælle os lidt mere om hvad I har af planer for området.

Nederst er vedhæftet er den seneste støjberegning for området, hvor det er afskærmning tæt på kilden, der er skruet på. Her er støjvolden hævet med 3 meter og derudover er der medtaget at støjafskærmningen ved Ishøj Stien er hævet med 2 meter. Eks. 2 indeholder etape 3 jordvold.

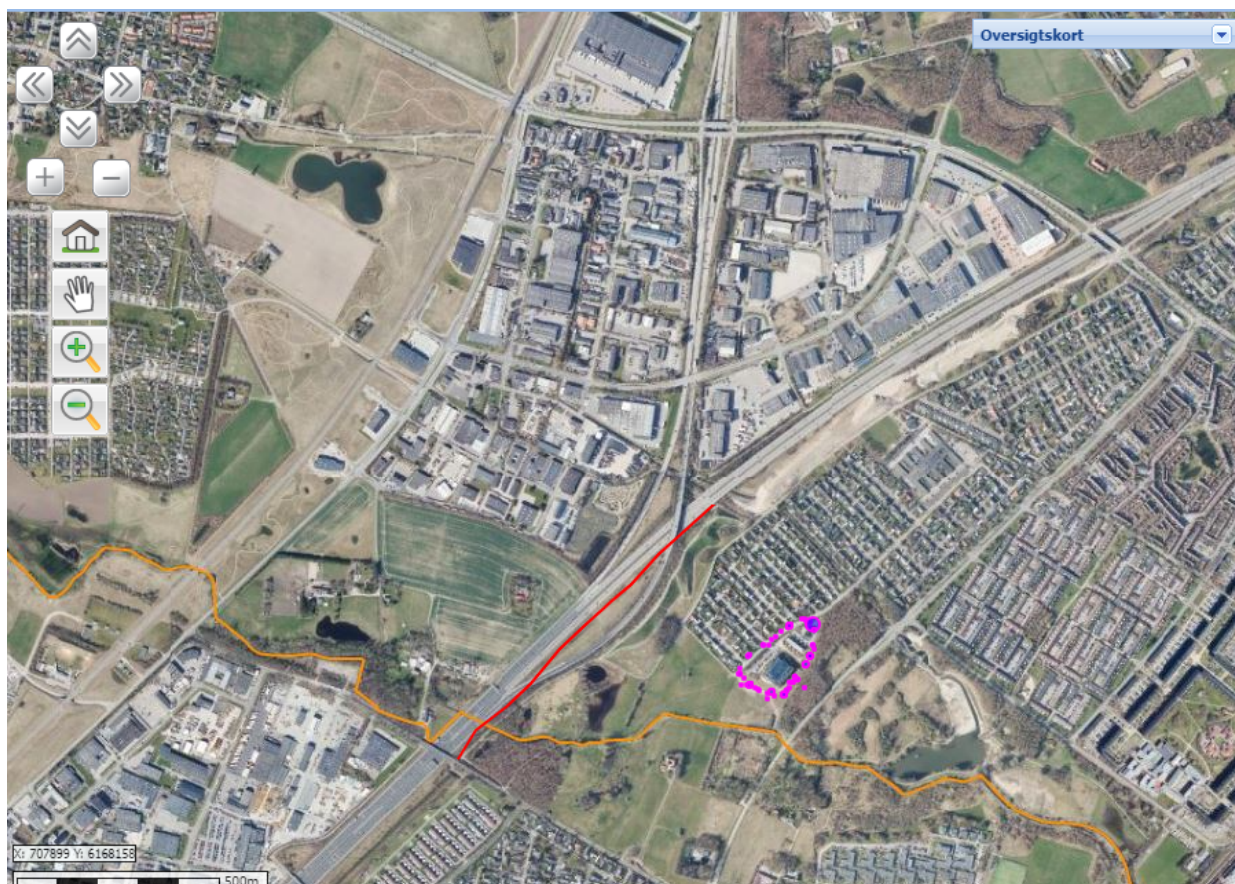
Dagsorden

1. Hvilke planer og hvilke beregninger arbejder VD med.
2. Hvad er tidsperspektivet på projekt iht. IP35?

Forslag til 1 times møde kunne være:

Tirsdag d. 28. febr. 8 - 9

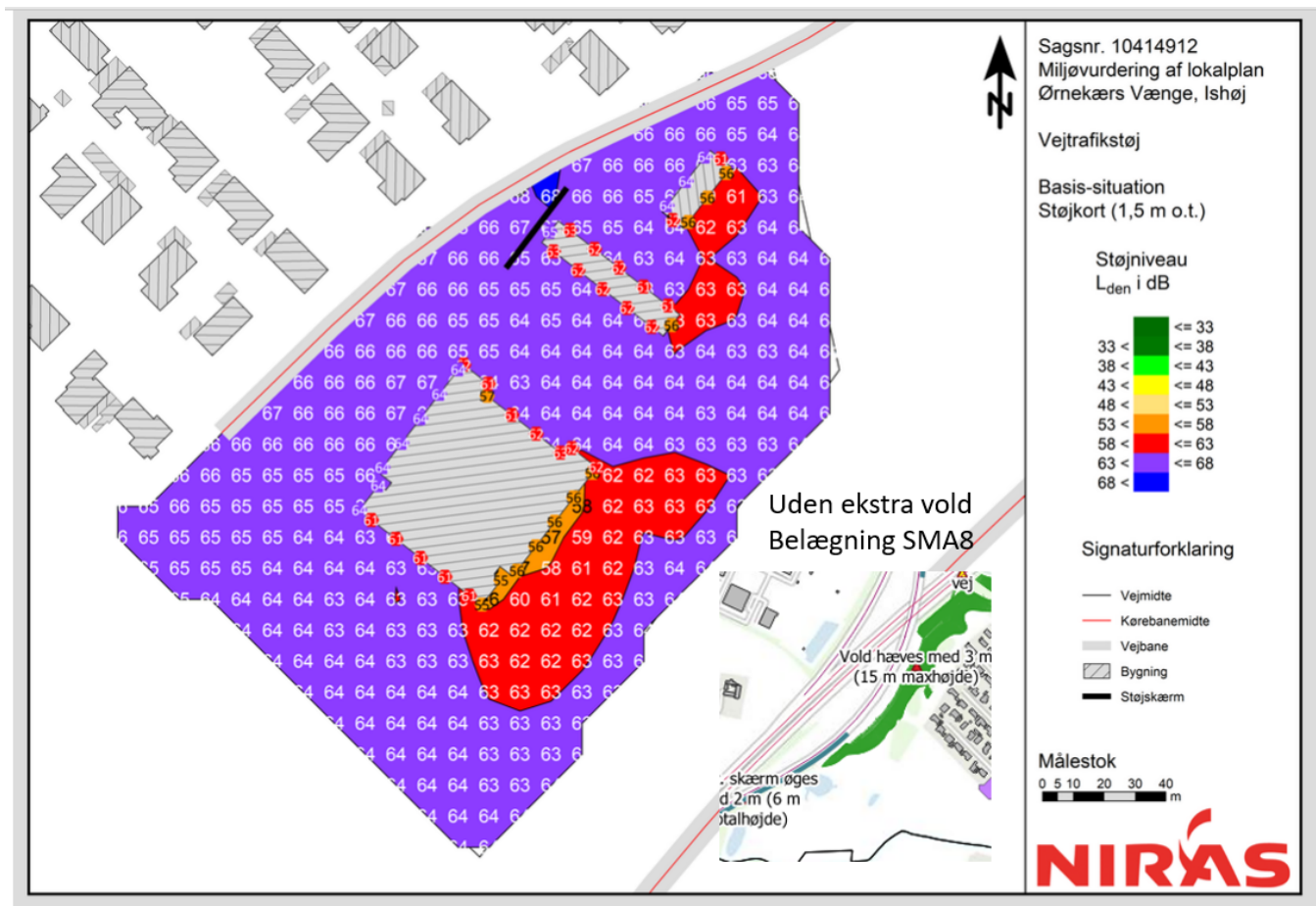
Mandag den 13. marts 13-14

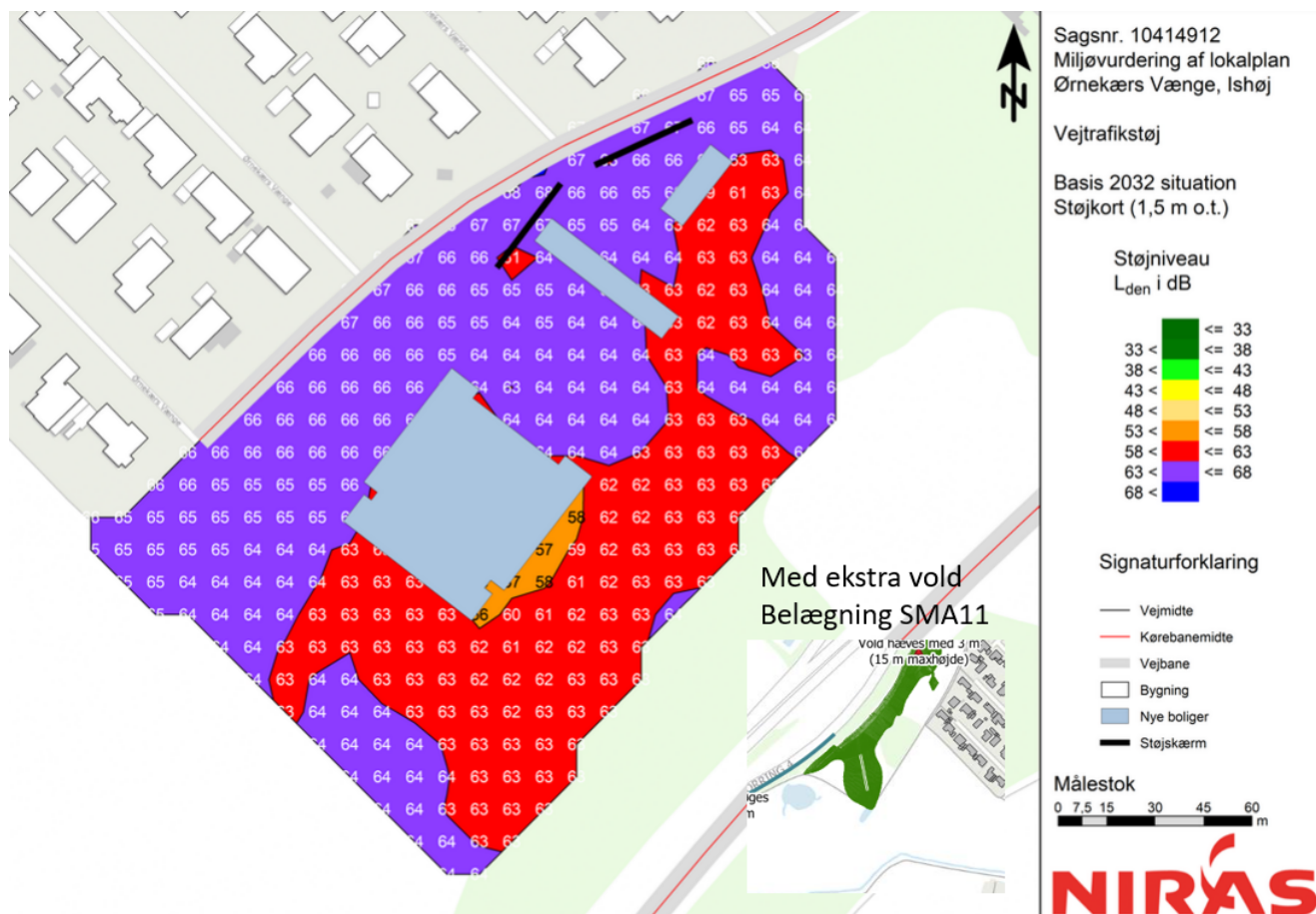


Herunder den seneste beregning for området fra vores rådgivere. Jeg kan se at de regner med en SMA 11 belægning – er det en 8 el. 11, der ligger i dag?

Der er vedhæftet et kort hvor den ekstra tange (etape 3 jordvold) er medtaget. Ud fra de beregninger der er foretaget, så kan de ikke eftervise den konkrete effekt af tangen. Der er mange parametre som spiller ind på støjdbredelsen, så hvis den konkrete effekt af tangen skal undersøges i detaljer, så vil det kræve en ekstra beregning. Den umiddelbare vurdering er dog, at effekten af tangen er minimal i forhold til det konkrete byggeri.

De to kort nedenfor viser før og efter volden (se tekst på selve kortet). Samtidig er der ændret belægning (SMA8 ->SMA 11) på Køge Bugt motorvejen, som reducerer lydeffekten med 0,5 dB på Køge Bugt motorvejen. Som man kan se af lokalplanen for området ser den støjmåling ganske anderledes ud, hvilket skyldes flere ting – herunder bl.a. ændring i beregning af slidlagets betydning, beregningsmetode (inddragede vejbaner), nyt basisår og 10 års fremskrivningen (da tiden er gået siden lokalplanens udarbejdelse) – en ændring på 6-7 db!! https://dokument.plandata.dk/20_9666507_1579078371508.pdf (støjkort side 23)





Umiddelbart tilskrives forskellen på støjbelastningen på de to kort, at belægningen er ændret i modellen. Der er i modellen medtaget en delvis afskærmning af flyoveren (se den gule markering på udsnittet nedenfor), hvilket reducerer effekten af den ekstra tange i forhold til byggeriet (effekten kan være større for boligerne tættere på tangen).

Hvis afskærmningen på flyoveren droppes, så vil tangen nok få en større effekt.



Med venlig hilsen

Louise Ochmann

Teamleder

Mobil 23 36 45 16

Email lochm@ishoj.dk



Ishøj Kommune

Plan og GIS

Ishøj Store Torv 20

2635 Ishøj

Telefon 43 57 75 75

www.ishoj.dk

ishoj.dk



Ishøj Kommune - for alle