

NOTAT

PROJEKT Nisset Sønderhede 3, Christians Anlæg A/S Undersøgelse af ekstern støj og trafikstøj	UDFÆRDIGET AF Britt Lejel og Henriette Bundesen	DATO 2024-03-05
PROJEKTNUMMER 41009590	KVALITETSSIKRET AF Lars C. Bjerrekær	NOTAT N8.037.23 ver. 2

Indledning

Sweco A/S, lydafd. Acoustica er af Christians Anlæg A/S blevet rekvireret til at belyse støjbelastningen fra den eksisterende entreprenørplads og maskinstation ved Nisset by, herunder den øgede støjbelastning fra vejtrafikken på Nisset Sønderhede og Ebstrupvej/Nisset Bygade, samt den eksterne støjbelastning fra virksomheden.

Matriklen består af et stuehus, et maskinhus og to tiloversblevne landbrugsbygninger, hvoraf virksomheden, Christians Anlæg A/S, har lejet sig ind i det sekundære byggeri og det åbne areal mod nord.

Matriklen ligger i det åbne land og er ikke omfattet af kommuneplanramme eller lokalplan.



Figur 1 – Oversigt med eksisterende bygning. Stuehuset er markeret med blå og virksomhedens område er markeret med rødt. Tegning ikke målfast.

Nærværende notat belyser støjbelastningen i udvalgte relevante referencepunkter for den eksterne støj fra virksomheden og for vejtrafikstøjen. Der er ligeledes udarbejdet støjdbredelseskort for både den eksterne støj og vejtrafikstøjen.

De valgte referencepunkter er følgende for den eksterne støj:

- Referencepunkt 1: Nisset Sønderhede 3 (bolig i det åbne land, landzone)
- Referencepunkt 2: Nisset Sønderhede 1, placeret på nordfacaden (bolig i det åbne land, landzone)
- Referencepunkt 3: Grauballevej 6 (bolig i det åbne land, landzone)
- Referencepunkt 4: Nisset Sønderhede 3, placeret på østfacaden (bolig i det åbne land, landzone)
- Referencepunkt 11: Nisset Bygade 6, placeret i skel og på østfacaden (bolig i byzone)

De valgte referencepunkter er følgende for vejtrafikstøjen:

- Referencepunkt 5: Nisset Bygade 15 (bolig i det åbne land, landzone)
- Referencepunkt 6: Nisset Bygade 4 (bolig i det åbne land, landzone)
- Referencepunkt 7: Nisset Sønderhede 1 (bolig i det åbne land, landzone)
- Referencepunkt 8: Nisset Sønderhede 3 (bolig i det åbne land, landzone)
- Referencepunkt 9: Nisset Sønderhede 2 (bolig i det åbne land, landzone)
- Referencepunkt 10: Ebstrupvej 58 (erhverv)

Referencepunkterne 1-10 ligger i landzone, referencepunkt 5, 6, 8 og 10 er omfattet af kommuneplanramme 15-D-88 og 15-D-89, som foreskriver at anvendelsen skal være blandet bolig og erhverv. Referencepunkt 8 og 10 er også omfattet af gældende lokalplan nr. 174.01, som udlægger området til erhverv. Referencepunkt 11 er omfattet af kommuneplanramme 15-D-88, hvor Silkeborg kommune har meddelt at støjfølsomheden ift. støj fra virksomheder skal svare til områdetype 5 "Boligområde for åben og lav boligbebyggelse".

Referencepunkt 1, 4 og 8 er placeret ved boligen på ejendommen, hvor Christians Anlæg A/S er indlejet. Det vurderes af der er et naboskab mellem boligen på ejendommen og virksomheden.

Placeringen af de valgte referencepunkter fremgår af bilag A.

Ekstern støj

Grænseværdier

De vejledende grænseværdier for det åbne land, herunder landsbyer og landbrugsarealer er i Miljøstyrelsens vejledning nr. 5/1984 "Ekstern støj fra virksomheder" angivet at der skal foretages en konkret vurdering i hvert enkelt område. I dette tilfælde vurderes det at området, som bl.a. omfatter større landbrugsejendomme, regnes efter de vejledende støjgrænser for områdetype 3: blandet bolig og erhverv. Som nævnt ovenfor har Silkeborg kommune meddelt at landsbyområdet skal tillægges en støjfølsomhed svarende til boligområde for åben og lav boligbebyggelse. Der anvendes følgende støjgrænser:

Områdetype (faktisk anvendelse)	Man- fredag kl. 7-18 Lørdag kl. 7-14	Man-fredag kl. 18-22 Lørdag kl. 14-22 Søndag kl. 7-22	Alle dage kl. 22-7	Maksimal- niveau i natperiode
Blandet bolig og erhverv	55 dB(A)	45 dB(A)	40 dB(A)	55 dB(A)
Boligområde åben og lav boligbebyggelse	45 dB(A)	40 dB(A)	35 dB(A)	50 dB(A)

Tabel 1 - Vejledende støjgrænser.

Maksimalværdien af støjniveauet må om natten ikke overstiges.

Beregningsforudsætninger

Beregningerne er udført ved hjælp af støjberegningsprogrammet SoundPlan, version 9.0, update 30-10-2023, hvori den nye General Prediction Method (GPM) 2019 er implementeret og anvendt¹ til beregning af ekstern støj fra virksomheden. Der er udarbejdet en tredimensionel støjberegningsmodel. Beregningerne er udført i overensstemmelse med Miljøstyrelsens vejledning nr. 5/1993 "Beregning af ekstern støj fra virksomheder".

¹ Beregningsmetodens nyeste version "General Prediction Method 2019" lever ikke op til referencelaboratoriets Orientering 37 om Verifikation af software til beregning af ekstern støj, idet der p.t. mangler test-eksempler fra referencelaboratoriet. Miljøstyrelsen har dog besluttet, at "General Prediction Method 2019" kan benyttes fra og med 1. oktober 2019.

Beregningerne er foretaget ud fra følgende forudsætninger:

- Terræn, samt eksisterende bygningers og vejes placering er indhentet fra datasæt fra Geodatastyrelsen, DHM, Kort10, Matrikelkortet, november 2023. Bygningernes højde er baseret på datasættet fra Geodatabasen fra november 2023 og skråfoto fra Dataforsyningen dateret d. 18.04.19.
- Terrænet regnes som akustisk hårdt på befæstede områder som vejbaneoverflader, parkeringsarealer mv.
- Referencepunkter er placeret 1,5 m over terræn. Der er desuden foretaget beregninger ved boligen på Nisset Sønderhede 3 og Nisset Sønderhede 1 i 1,5 meters højde over stueplan og 1,5 over etageadskillelse for 1. sal.
- I forhold til støjen fra Christians Anlæg A/S er der regnet med følgende støjkilder og drift fra maskinstation og entreprenørplads:

Anlæg/4omponent/støjkilde	Kildestyrke LWA	Grundlag for fastsættelse af data	Drift
Knuseanlæg for byggematerialer	117,7 dB(A)	Målt 1993 ved Århus Kommunes genbrugsområde	100 % drift i tidsrummet kl. 7-18 på hverdage.
Gummihjulslæsser, Volvo L90H	99,7 dB(A)	Målt 2004 ved Øster Doense	100 % drift i tidsrummet kl. 7-18 på hverdage.
Lastbil (svag acceleration 10-20 km/t) ²	59,2 dB/m	Standardkilde fra støjtabbogen Report LI 119/86	15 stk. til- og frakørsel i dagperioden på hverdage.
Lastbil i tomgang	90,8 dB	Støjtabbogen,	5 min pr. levering
Sorteringsanlæg, Finlay 883	109,3 dB(A)	Målt sagsnr. 31.5000.29	100 % drift i tidsrummet kl. 7-18 på hverdage.
Traktor (svag acceleration 10-20 km/t) ³	61,2 dB/m	Standardkilde fra støjtabbogen	4 stk. til- og frakørsel i dagperioden på hverdage.

Tabell 2 - Anvendte komponenter samt data for støj.

² . Lastbilerne har en kørevejsslængde på området af ca. 200 meter, dette giver en køretid til eller fra området på 43 - 85 sekunder ved kørsel med 10-20 km/t.

³ Traktoren har en kørevejsslængde på området af ca. 90 meter, dette giver en køretid til eller fra området på 17 - 35 sekunder ved kørsel med 10-20 km/t.

4 (13)

Lastbilerne ankommer fra syd ad Ebstrupvej og/eller fra nord ad Nisset Bygade, herfra drejer de ind ad Nisset Sønderhede, som er en privat fællesvej. Det sidste stykke vej på cirka 230 m inden ejendommen, Nisset Sønderhede 3, er privatvej.

Traktorerne, som driftes i forbindelse med virksomhedens maskinstation, kører ad den samme rute ind til landejendommen.

Herfra kører både lastbilerne og traktorerne langs det nordlige skel hen til henholdsvis entreprenørpladsen og maskinhallen. Traktorerne drejer mod øst og kører ind i maskinhuset, registeret som bygning 8 i BBR, og lastbilerne kører nord om maskinhuset og om på anlægspladsen i det nordøstlige hjørne af ejendommen.

På anlægspladsen kører gummihjulslæsserne i størstedelen af området. Kilststyrken af gummihjulslæsseren omfatter både kørsel, pålæsning af lastbiler, kørsel til og fra knuser og sorteringsanlæg.

På pladsen er der også placeret en knuser, som er anslået til at køre to gange årligt med én uges varighed ad gangen, og et sorteringsanlæg, som er anslået til at køre fire gange årligt med én uges varighed ad gangen. Knuseren smider materiale direkte i sorteringsanlægget. Det er derfor en forudsætning at når knuseren driftes er sorteringsanlægget også i drift. Sorteringsanlægget kan driftes uden at knuseren anvendes.

Det er oplyst at driften vil foregå i tidsrummet kl. 7-18 på hverdage.

I bilag B er der vist en situationsplan med placering af ovenstående kilder. Det bemærkes at knuserens placering er foreløbig. Ved endelig placering, må afstand mellem knuser og vold ikke overstige 25 meter, for at opnå tilstrækkelig skærmvirkning fra volden.

For at kunne overholde alle støjgrænser ved Nisset by, forhøjes eksisterende vold mod vest på området. Volden øges til højde 3,7 meter med anlæg på 1:1,3 (se placering på bilag B).

Der er regnet på følgende fire scenarier:

- Scenarie 1 med lastbiler, traktorer og gummihjulslæsser.
- Scenarie 2 med sorteringsanlæg, lastbiler, traktorer og gummihjulslæsser.
- Scenarie 3 med sorteringsanlæg, lastbiler, traktorer, gummihjulslæsser og knuser.

Christians Anlæg A/S har lejet sig ind i maskinhuset og det åbne areal, som ligger i den nordøstlige del af ejendommen. Det vurderes af der er et naboskab mellem boligen på ejendommen og virksomheden, Christians Anlæg A/S. Arealet syd for boligen er opholdsarealet der er tilknyttet boligen.

Støjens Karakter

Aktiviteter i forbindelse med lastbilkørsel og aflæsninger, samt betonknusning kan indeholde impulsagtig støj, men at den impulsagtige støj subjektivt vurderet ikke er af så væsentlig styrke i forhold til den samlede støj, at der skal korrigeres med et tillæg på 5 dB. Ligeledes vurderes det ikke relevant at give tillæg for tydelige toner i støjen.

5 (13)

NISSET SØNDERHEDE 3, CHRISTIANS ANLÆG A/S -
UNDERSØGELSE AF EKSTERN STØJ OG TRAFIKSTØJ
2024-03-05

Resultater

Støjbelastning L_r fra virksomheden, Christians Anlæg A/S, er beregnet med de angivne forudsætninger.

For de tre scenarier er der udført beregnet i referencepunkterne og resultaterne er sammenholdt med støjgrænserne (se tabel 3). Støjens udbredelse er ligeledes beregnet og ses i bilag D.

Adresse	Støjbelastning L_r Dagperioden [dB(A) re 20 μ Pa]			Vejledende støjgrænse
	Scenarie 1 uden knuser og sorteringsanlæg	Scenarie 2 uden knuser, med sorteringsanlæg	Scenarie 3 med knuser og sorteringsanlæg	
RP 1 – Nisset Sønderhede 3				
- stueplan	39,7	44,3	51,4	55
- 1. Sal	41,0	46,2	53,3	55
RP 2 – Nisset Sønderhede 1, placeret på nordfacaden				
- stueplan	29,8	37,7	45,6	55
- 1. Sal	31,0	41,6	48,9	55
RP 3 – Grauballevej 6				
- stueplan	31,4	40,9	48,1	55
RP 4 – Nisset Sønderhede 3, placeret på østfacaden				
- stueplan	32,9	39,0	45,5	55
- 1. Sal	36,6	45,0	52,0	55
RP 11 – Nisset Bygade 6, placeret på østfacaden og skel				
- stueplan	25,5	33,5	41,2	45
- 1. Sal	27,3	36,7	43,8	45
- skel	26,2	33,9	41,7	45

Tabel 3 – Støjbelastning i referencepunkterne i forhold til støjgrænser i dagperioden.

De vejledende støjgrænser, for områdetype 3 og 5, er overholdt ved samtlige beregningspunkter på hverdage i dagperioden kl. 7-18, hvor der forekommer drift.

I skel, til beboelsesområde repræsenteret ved RP5 overholdes ligeledes de respektive støjgrænser.

Vejtrafikstøj

Grænseværdier

I Miljøstyrelsens vejledning nr. 4/2007 "Støj fra veje", er der angivet vejledende grænseværdier for vejtrafikstøj i Danmark. Her gælder følgende:

Område	Støjgrænse
Boligområder, børnehaver, vuggestuer, skoler og undervisningsbygninger, plejehjem, hospitaler o.l. Desuden kolonihaver, udendørs opholdsarealer og parker.	$L_{den} = 58$ dB
Hoteller, kontorer mv.	$L_{den} = 63$ dB

Tabel 4 – Vejledende grænseværdier for vejtrafikstøj i Danmark.

Definitioner

L_{day} : Det energiekvivalente, A-vægtede lydtrykniveau i dB bestemt for dagperioden på samtlige dage i et meteorologisk referenceår.

$L_{evening}$: Det energiekvivalente, A-vægtede lydtrykniveau i dB bestemt for aftenperioden på samtlige dage i et meteorologisk referenceår.

L_{night} : Det energiekvivalente, A-vægtede lydtrykniveau i dB bestemt for natperioden på samtlige dage i et meteorologisk referenceår.

L_{den} : Det energiekvivalente, A-vægtede lydtrykniveau i dB bestemt for døgnperioden på samtlige dage i et meteorologisk referenceår.

$$L_{den} = 10 \cdot \log \frac{1}{24} \left(12 \cdot 10^{\frac{L_{day}}{10}} + 3 \cdot 10^{\frac{L_{evening} + 5}{10}} + 9 \cdot 10^{\frac{L_{night} + 10}{10}} \right)$$

Ved vægtning i forbindelse med bestemmelse af L_{den} tillægges ekstra bidrag på henholdsvis +5 dB og +10 dB, for de respektive aften- og natperioder.

Følgende referencetidsrum indgår endvidere i formlen:

- | | | |
|-----------|-----------|-------------------|
| 1. Dag: | kl. 07-19 | varighed 12 timer |
| 2. Aften: | kl. 19-22 | varighed 3 timer |
| 3. Nat: | kl. 22-07 | varighed 9 timer |

Beregningsforudsætninger

Beregningerne er udført ved hjælp af støjberegningsprogrammet SoundPlan, version 9.0, update 30-10-2023. Der er udarbejdet en tredimensionel støjberegningsmodel.

Støjbelastningen fra vejtrafikken er beregnet efter Nord2000 beregningsmetode og udført i overensstemmelse med Miljøstyrelsen vejledning nr. 4/2007 "Støj fra veje".

Beregningerne er foretaget ud fra følgende forudsætninger:

- Terræn, samt eksisterende bygningers og vejes placering er indhentet fra datasæt fra Geodatastyrelsen, DHM, Kort10, Matrikelkortet, november 2023. Bygningernes højde er baseret på datasættet fra Geodatabasen fra november 2023 og skråfoto fra Dataforsyningen dateret d. 18.04.19.
- Terrænet regnes som akustisk hårdt (klasse G efter Nord2000) på befæstede områder som vejbaneoverflader og søer.
- Der regnes med vejbelægning af typen SMA11 på Ebstrupvej/ Nisset Bygade og ABS16 på Nisset Sønderhede.
- Der regnes med 4 vejklasser.
- Der regnes med reflektionsorden 3.

Nisset Sønderhede er en privatfællesvej og vejstykket fra Nisset Sønderhede til ejendommen er en privatvej, begge veje er belagt med grus. Det vurderes at støjen fra en grusvej vil være højere end asfalterede veje, men lavere end brostenbelagte veje. Acoustica har tidligere udført undersøgelser af støj fra brostenbelagte veje, hvor resultaterne har berettiget en korrektion på +5 dB for dækstøjen. Det vurderes, at +5 dB korrektion af dækstøjen fra grusveje vil være en overestimering, hvorfor der i stedet anvendes Nord2000 belægningstype ABS16, hvis korrektion er + 3,4 dB. På Ebstrupvej/Nisset Bygade er der regnet med en vejbelægning af typen SMA11 jævnfør Nord2000 Håndbogen.

Vejafdelingen i Sweco har leveret trafiktal for 2023 til Ebstrupvej/Nisset Bygade både med og uden drift fra Christians Anlæg A/S. Fremskrivning af trafikken sker på baggrund af, at støjberegninger til brug for planlægning foretages for en 10 år fremtidig situation. Der er anvendt en fremskrivningen af trafikken på Ebstrupvej/Nisset Bygade på 1,0% pr. år jævnfør Nord2000 Håndbogen. Der fremskrives 10 år, fra 2023 til 2033. Trafikken til og fra virksomheden øges ikke og derfor vil trafikallene for Nisset Sønderhede og privatvejen være uændrede. Den målte gennemsnitshastighed på Ebstrupvej/Nisset Bygade er 47,9 km/t jf. seneste trafiktælling leveret af Silkeborg Kommune fra 2022, den samme gennemsnitshastighed er anvendt på Nisset Sønderhede, som er en grusvej hvor der umiddelbart ikke vil køres hurtigere, begge vejstrækninger ligger indenfor byskiltet. Der er regnet med en gennemsnitshastighed på 40 km/t på privatvejen ind til ejendommen Nisset Sønderhede 3, som er oplyst af vejafdelingen i Sweco.

Når der driftes på Christians Anlæg A/S har ejer oplyst at der i gennemsnit vil køre 15 lastbiler til og fra entreprenørpladsen, samt fire traktorer pr. dag. Traktorerne vurderes at høre under kategori 2 køretøjer. Beregningen afspejler støjbelastningen i forbindelse med forøgelsen er af tungere køretøjer, som lastbiler og traktorer.

Trafikallene er opdelt i tidsintervaller og køretøjskategorier og angivet som antal køretøjer pr. time i nedenstående tabeller.

Uden drift fra Christians Anlæg A/S:

Ebstrupvej/ Nisset Bygade – ÅDT 2033= 2.375

Køretøjskategori	Køretøjer pr. time		
	Dag 07-19	Aften 19-22	Nat 22-07
Kategori 1, lette køretøjer	148,0	87,5	25,6
Kategori 2, tunge køretøjer	8,3	3,9	1,3
Kategori 3, tunge, fler-akslede køretøjer	3,2	1,4	0,8

Tabel 5 – Fordelingen af køretøjer pr. time på Ebstrupvej/ Nisset Bygade uden drift fra Christians Anlæg A/S.

Nisset Sønderhede – ÅDT 2033 = 100

Køretøjskategori	Køretøjer pr. time		
	Dag 07-19	Aften 19-22	Nat 22-07
Kategori 1, lette køretøjer	6,7	4,0	0,9
Kategori 2, tunge køretøjer	0,2	0,1	0,0
Kategori 3, tunge, fler-akslede køretøjer	0,0	0,0	0,0

Tabel 6 – Fordelingen af køretøjer pr. time på Nisset Sønderhede uden drift fra Christians Anlæg A/S.

9 (13)

NISSET SØNDERHEDE 3, CHRISTIANS ANLÆG A/S -
UNDERSØGELSE AF EKSTERN STØJ OG TRAFIKSTØJ
2024-03-05

Privatvejen ind til ejendommen, Nisset Sønderhede 3 – ÅDT 2033 = 11

Køretøjskategori	Køretøjer pr. time		
	Dag 07-19	Aften 19-22	Nat 22-07
Kategori 1, lette køretøjer	0,6	0,3	0,3
Kategori 2, tunge køretøjer	0,1	0,0	0,0
Kategori 3, tunge, fler-akslede køretøjer	0,0	0,0	0,0

Tabel 7 – Fordelingen af køretøjer pr. time på privatvejen ind til ejendommen, Nisset Sønderhede 3 uden drift fra Christians Anlæg A/S.

Med drift fra Christians Anlæg A/S:

Ebstrupvej/ Nisset Bygade – ÅDT 2033 = 2.413

Køretøjskategori	Køretøjer pr. time		
	Dag 07-19	Aften 19-22	Nat 22-07
Kategori 1, lette køretøjer	150,4	68,4	26,0
Kategori 2, tunge køretøjer	8,4	2,4	1,4
Kategori 3, tunge, fler-akslede køretøjer	3,2	0,8	0,8

Tabel 8 – Fordelingen af køretøjer pr. time på Ebstrupvej/ Nisset Bygade med drift fra Christians Anlæg A/S.

Nisset Sønderhede – ÅDT 2033 = 144

Køretøjskategori	Køretøjer pr. time		
	Dag 07-19	Aften 19-22	Nat 22-07
Kategori 1, lette køretøjer	6,7	4,0	0,9
Kategori 2, tunge køretøjer	3,6	0,1	0,0
Kategori 3, tunge, fler-akslede køretøjer	0,0	0,0	0,0

Tabel 9 – Fordelingen af køretøjer pr. time på Nisset Sønderhede med drift fra Christians Anlæg A/S.

10 (13)

Privatvejen ind til ejendommen, Nisset Sønderhede 3 2033 – ÅDT = 54

Køretøjskategori	Køretøjer pr. time		
	Dag 07-19	Aften 19-22	Nat 22-07
Kategori 1, lette køretøjer	0,6	0,3	0,3
Kategori 2, tunge køretøjer	3,6	0,1	0,0
Kategori 3, tunge, fler-akslede køretøjer	0,0	0,0	0,0

Tabel 10 – Fordelingen af køretøjer pr. time på privatvejen ind til ejendommen, Nisset Sønderhede 3 med drift fra Christians Anlæg A/S.

Trafikstøjen regnes i følgende to scenarier:

- Scenarie 1: fremskrevet trafiktal på Ebstrupvej/Nisset Bygade og uden drift fra Christians Anlæg A/S
- Scenarie 2: fremskrevet trafiktal på Ebstrupvej/Nisset Bygade og med drift fra Christians Anlæg A/S

I bilag E fremgår oversigtskort over de medregnede veje.

Resultater

Det generelle støjniveau, L_{den} , er beregnet med de angivne forudsætninger og trafiktal.

For de to scenarier er der foretaget beregninger i referencepunkterne og resultaterne er sammenholdt med støjgrænserne i tabel 11. Støjens udbredelse er ligeledes beregnet og vist som støjudbredelseskort i bilag G.

Adresse	Støjbelastning L_{den} Dagperioden [dB]			Vejledende støjgrænse
	Scenarie 1 uden drift fra Christians Anlæg A/S	Scenarie 2 med drift fra Christians Anlæg A/S	Forskel mellem scenarie 1 og scenarie 2	
RP 5 – Nisset Bygade 15	68,4	68,4	0	58
RP 6 – Nisset Bygade 4	68,3	68,3	0	58
RP 7 – Nisset Sønderhede 1	62,7	62,7	0	58
RP 8 – Nisset Sønderhede 3	41,3	47,6	6,3	58
RP 9 – Nisset Sønderhede 2	52,9	55,2	2,3	58
RP 10 – Ebstrupvej 58	67,2	67,3	0,1	63

Tabel 11 – Støjbelastning i referencepunkterne i forhold til støjgrænsen.

11 (13)

NISSET SØNDERHEDE 3, CHRISTIANS ANLÆG A/S -
UNDERSØGELSE AF EKSTERN STØJ OG TRAFIKSTØJ
2024-03-05

Støjbelastningen ved boligen på Nisset Sønderhede 3 forøges med 6,3 dB (L_{den}) når der driftes på virksomheden. Støjbelastningen ved boligen på Nisset Sønderhede 2 forøges med 2,3 dB.

De øvrige referencepunkter, RP 5, RP 6, RP 7, ses der ingen forøgelse af trafikstøjen i forbindelse med driften af virksomheden.

I referencepunkt, RP 10, som er erhvervsområdet på Ebstrupvej vil der være en forøgelse af trafikstøjen på 0,1 dB, forøgelsen er minimal og vil ikke være hørbar. I samme referencepunkt ses der overskridelser af de vejledende støjgrænser, når der ikke er drift af Christians Anlæg A/S.

Konklusion

Sweco A/S, lydafd. Acoustica er af Christians Anlæg A/S blevet rekvireret til at belyse støjbelastningen fra den eksisterende entreprenørplads og maskinstation ved Nisset by, herunder den øgede støjbelastning fra vejtrafikken på Nisset Sønderhede og Ebstrupvej/Nisset Bygade, samt den eksterne støjbelastning fra virksomheden.

Matriklen består af et stuehus, et maskinhus og to tiloversblevne landbrugsbygninger. Hvoraf virksomheden, Christians Anlæg A/S, har lejet sig ind i det sekundære byggeri og det åbne areal mod nord.

Matriklen ligger i det åbne land og er ikke omfattet af kommuneplanramme eller lokalplan.

Ekstern støj fra Christians Anlæg A/S

Støjen fra Christians Anlæg A/S giver i de udvalgte referencepunkter ikke anledning til overskridelser af de opstillede støjgrænser i dagperioden fra kl. 7-18 på hverdage, hvor der er drift fra virksomheden.

Vejtrafikstøj

Forøgelsen af trafikbelastningen i forbindelse med driften af Christians Anlæg A/S, medfører en væsentlig forøgelse af støjbelastningen til især Nisset Sønderhede 2 og Nisset Sønderhede 3. Støjbelastningen ved de to pågældende ejendomme overholder stadig de vejledende støjgrænser for boliger og hertil tilknyttede udendørs opholdsarealer.

I de øvrige referencepunkter ses en overskridelse af de vejledende støjgrænser for både boliger og kontorbyggeri både med og uden hensyntagen til driften fra Christians Anlæg A/S. Når der driftes, vil der være en meget lille forøgelse af trafikstøjen på 0,1 dB ved erhvervsområdet. En forøgelse i denne størrelsesorden, vil ikke være hørbar.

Ved de øvrige boliger, herunder beregningspunkt 5,6 og 7, ses der ingen ændringer af trafikstøjsbelastningen ved drift af Christians Anlæg A/S i forhold til når der ikke er drift.

12 (13)

NISSET SØNDERHEDE 3, CHRISTIANS ANLÆG A/S -
UNDERSØGELSE AF EKSTERN STØJ OG TRAFIKSTØJ
2024-03-05

Bilag

- A. Ekstern støj og vejtrafikstøj – Placering af referencepunkter
- B. Ekstern støj – Oversigtskort med placering af støjkilder på Nisset Sønderhede 3
- C. Ekstern støj – Punktregninger
- D. Ekstern støj – IsodB-kurver over støjens udbredelse
- E. Vejtrafikstøj – Oversigt med veje
- F. Vejtrafikstøj – Punktregninger
- G. Vejtrafikstøj – IsodB-kurver over støjens udbredelse

Bilag A, ekstern støj og vejtrafikstøj - Placering af referencepunkter



R5 - Nisset Bygade 15 - bolig (58 dB)

RP 11 - Nisset Bygade 6 - facade

RP 11 - Nisset Bygade 6 - skel

R6 - Nisset Bygade 4 - bolig (58 dB)

R3 - Grauballevej 6 - blandet bolig og erhverv (55/45/40)

R7 - Nisset Sønderhede 1 - bolig (58 dB)

R2 - Nisset Sønderhede 1 - blandet bolig og erhverv (55/45/40)

R9 - Nisset Sønderhede 2 - Landejendom/bolig (58 dB)

R10 - Ebstrupvej 58 - erhverv (63 dB)

R8 - Nisset Sønderhede 3 (bolig 58 dB)

R1 - Nisset Sønderhede 3 - blandet bolig og erhverv (55/45/40)

R4 - Nisset Sønderhede 3 - ved tagterrasse

Signaturforklaring

 Bygning

 Referencepunkter



Sofiendalsvej 94
9200 Aalborg
Telefon: 98 78 98 00

Rapportnummer
Christians Anlæg A/S

Beregningsfil
BRFA

Uarb./Tegn.
BRFA

Dato
23-02-2024

Sag
Nisset Sønderhede 3, Christians Anlæg A/S

Sag nr.

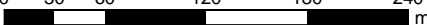
41009590

Emne
Placering af referencepunkter for både ekstern støj og trafikstøj.

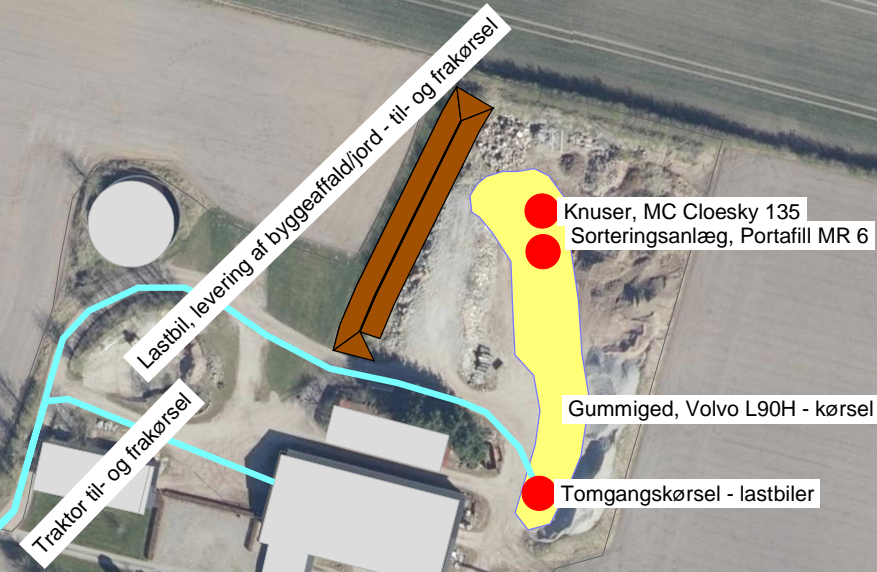
Tegn. nr.

1

Målforhold

0 30 60 120 180 240
 m

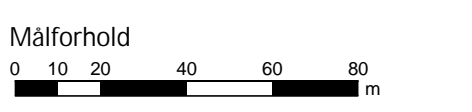
Bilag B, ekstern støj - Oversigtskort med placering af støjkilder



Signaturforklaring

- Bygning
- Punktkilde
- Linjekilde
- Areakilde
- Støjvold

SWECO			Sofiendalsvej 94 9200 Aalborg Telefon: 98 78 98 00
Rapportnummer Christians Anlæg A/S	Beregningsfil BRFA	Uarb./Tegn. BRFA	Dato 23-02-2024
Sag Nisset Sønderhede 3, Christians Anlæg A/S - ekstern støj.			Sag nr. 41009590
Emne Oversigtskort med placering af støjkilder, ekstern støj.			Tegn. nr. 1



Nisset Sønderhede 3
Ekstern støj fra Christians Anlæg A/S, scenarie 1

Bilag C

Source	Dag dB(A)	Aften dB(A)	Nat dB(A)
Receiver R1 - Nisset Sønderhede 3 - blandet bolig og erhverv (55/45/40) FI Stuen Dag 39,7 dB(A)			
Lastbil, levering af byggeaffald/jord - til- og frakørsel	36,1		
Traktor til- og frakørsel	34,4		
Gummiged, Volvo L90H - kørsel	34,0		
Tomgangskørsel - lastbiler	15,5		
Receiver R1 - Nisset Sønderhede 3 - blandet bolig og erhverv (55/45/40) FI 1. Etage Dag 41,0 dB(A)			
Lastbil, levering af byggeaffald/jord - til- og frakørsel	36,6		
Gummiged, Volvo L90H - kørsel	36,6		
Traktor til- og frakørsel	35,2		
Tomgangskørsel - lastbiler	19,1		
Receiver R2 - Nisset Sønderhede 1 - blandet bolig og erhverv (55/45/40) FI Stuen Dag 29,8 dB(A)			
Gummiged, Volvo L90H - kørsel	28,9		
Lastbil, levering af byggeaffald/jord - til- og frakørsel	21,2		
Traktor til- og frakørsel	15,2		
Tomgangskørsel - lastbiler	11,6		
Receiver R2 - Nisset Sønderhede 1 - blandet bolig og erhverv (55/45/40) FI 1. Etage Dag 31,0 dB(A)			
Gummiged, Volvo L90H - kørsel	30,3		
Lastbil, levering af byggeaffald/jord - til- og frakørsel	21,5		
Traktor til- og frakørsel	16,1		
Tomgangskørsel - lastbiler	12,7		
Receiver R3 - Grauballevej 6 - blandet bolig og erhverv (55/45/40) FI Stuen Dag 31,4 dB(A)			
Gummiged, Volvo L90H - kørsel	30,8		
Lastbil, levering af byggeaffald/jord - til- og frakørsel	20,5		
Tomgangskørsel - lastbiler	17,2		
Traktor til- og frakørsel	14,7		
Receiver R4 - Nisset Sønderhede 3 - ved tagterrasse FI Stuen Dag 32,9 dB(A)			
Gummiged, Volvo L90H - kørsel	32,2		
Lastbil, levering af byggeaffald/jord - til- og frakørsel	20,5		
Tomgangskørsel - lastbiler	19,7		
Traktor til- og frakørsel	18,3		
Receiver R4 - Nisset Sønderhede 3 - ved tagterrasse FI 1. Etage Dag 36,6 dB(A)			
Gummiged, Volvo L90H - kørsel	36,2		
Lastbil, levering af byggeaffald/jord - til- og frakørsel	22,7		
Tomgangskørsel - lastbiler	20,7		
Traktor til- og frakørsel	20,3		
Receiver RP 11 - Nisset Bygade 6 - facade FI Stuen Dag 25,5 dB(A)			
Gummiged, Volvo L90H - kørsel	24,6		
Lastbil, levering af byggeaffald/jord - til- og frakørsel	16,2		
Tomgangskørsel - lastbiler	12,9		
Traktor til- og frakørsel	9,9		
Receiver RP 11 - Nisset Bygade 6 - facade FI 1. Etage Dag 27,3 dB(A)			
Gummiged, Volvo L90H - kørsel	26,6		
Lastbil, levering af byggeaffald/jord - til- og frakørsel	17,1		

Sweco

1

Nisset Sønderhede 3
Ekstern støj fra Christians Anlæg A/S, scenarie 1

Bilag C

Source	Dag dB(A)	Aften dB(A)	Nat dB(A)
Tomgangskørsel - lastbiler	13,8		
Traktor til- og frakørsel	11,0		
Receiver RP 11 - Nisset Bygade 6 - skel FI Stuen Dag 26,2 dB(A)			
Gummiged, Volvo L90H - kørsel	25,4		
Lastbil, levering af byggeaffald/jord - til- og frakørsel	16,6		
Tomgangskørsel - lastbiler	13,3		
Traktor til- og frakørsel	9,9		

Sweco

2

Nisset Sønderhede 3 Ekstern støj fra Christians Anlæg A/S, scenarie 2

Bilag C

Source	Dag dB(A)	Aften dB(A)	Nat dB(A)
Receiver R1 - Nisset Sønderhede 3 - blandet bolig og erhverv (55/45/40) FI Stuen Dag 44,3 dB(A)			
Gummiged, Volvo L90H - kørsel	34,0		
Lastbil, levering af byggeaffald/jord - til- og frakørsel	36,1		
Traktor til- og frakørsel	34,4		
Tomgangskørsel - lastbiler	15,5		
Sorteringsanlæg, Portafill MR 6	42,4		
Receiver R1 - Nisset Sønderhede 3 - blandet bolig og erhverv (55/45/40) FI 1. Etage Dag 46,2 dB(A)			
Gummiged, Volvo L90H - kørsel	36,6		
Lastbil, levering af byggeaffald/jord - til- og frakørsel	36,6		
Traktor til- og frakørsel	35,2		
Tomgangskørsel - lastbiler	19,1		
Sorteringsanlæg, Portafill MR 6	44,7		
Receiver R2 - Nisset Sønderhede 1 - blandet bolig og erhverv (55/45/40) FI Stuen Dag 37,7 dB(A)			
Gummiged, Volvo L90H - kørsel	28,9		
Lastbil, levering af byggeaffald/jord - til- og frakørsel	21,2		
Traktor til- og frakørsel	15,2		
Tomgangskørsel - lastbiler	11,6		
Sorteringsanlæg, Portafill MR 6	37,0		
Receiver R2 - Nisset Sønderhede 1 - blandet bolig og erhverv (55/45/40) FI 1. Etage Dag 41,6 dB(A)			
Gummiged, Volvo L90H - kørsel	30,3		
Lastbil, levering af byggeaffald/jord - til- og frakørsel	21,5		
Traktor til- og frakørsel	16,1		
Tomgangskørsel - lastbiler	12,7		
Sorteringsanlæg, Portafill MR 6	41,2		
Receiver R3 - Grauballevej 6 - blandet bolig og erhverv (55/45/40) FI Stuen Dag 40,9 dB(A)			
Gummiged, Volvo L90H - kørsel	30,8		
Lastbil, levering af byggeaffald/jord - til- og frakørsel	20,5		
Traktor til- og frakørsel	14,7		
Tomgangskørsel - lastbiler	17,2		
Sorteringsanlæg, Portafill MR 6	40,3		
Receiver R4 - Nisset Sønderhede 3 - ved tagterrasse FI Stuen Dag 39,0 dB(A)			
Gummiged, Volvo L90H - kørsel	32,2		
Lastbil, levering af byggeaffald/jord - til- og frakørsel	20,5		
Traktor til- og frakørsel	18,3		
Tomgangskørsel - lastbiler	19,7		
Sorteringsanlæg, Portafill MR 6	37,8		
Receiver R4 - Nisset Sønderhede 3 - ved tagterrasse FI 1. Etage Dag 45,0 dB(A)			
Gummiged, Volvo L90H - kørsel	36,2		
Lastbil, levering af byggeaffald/jord - til- og frakørsel	22,7		
Traktor til- og frakørsel	20,3		
Tomgangskørsel - lastbiler	20,7		
Sorteringsanlæg, Portafill MR 6	44,3		
Receiver RP 11 - Nisset Bygade 6 - facade FI Stuen Dag 33,5 dB(A)			

Sweco

1

Nisset Sønderhede 3
Ekstern støj fra Christians Anlæg A/S, scenarie 2

Bilag C

Source	Dag dB(A)	Aften dB(A)	Nat dB(A)
Gummiged, Volvo L90H - kørsel	24,6		
Lastbil, levering af byggeaffald/jord - til- og frakørsel	16,2		
Traktor til- og frakørsel	9,9		
Tomgangskørsel - lastbiler	12,9		
Sorteringsanlæg, Portafill MR 6	32,7		
Receiver RP 11 - Nisset Bygade 6 - facade FI 1. Etage Dag 36,7 dB(A)			
Gummiged, Volvo L90H - kørsel	26,6		
Lastbil, levering af byggeaffald/jord - til- og frakørsel	17,1		
Traktor til- og frakørsel	11,0		
Tomgangskørsel - lastbiler	13,8		
Sorteringsanlæg, Portafill MR 6	36,2		
Receiver RP 11 - Nisset Bygade 6 - skel FI Stuen Dag 33,9 dB(A)			
Gummiged, Volvo L90H - kørsel	25,4		
Lastbil, levering af byggeaffald/jord - til- og frakørsel	16,6		
Traktor til- og frakørsel	9,9		
Tomgangskørsel - lastbiler	13,3		
Sorteringsanlæg, Portafill MR 6	33,1		

Nisset Sønderhede 3
Ekstern støj fra Christians Anlæg A/S, scenarie 3

Bilag C

Source	Dag dB(A)	Aften dB(A)	Nat dB(A)
Receiver R1 - Nisset Sønderhede 3 - blandet bolig og erhverv (55/45/40) FI Stuen Dag 51,4 dB(A)			
Tomgangskørsel - lastbiler	15,5		
Gummiged, Volvo L90H - kørsel	34,0		
Traktor til- og frakørsel	34,4		
Lastbil, levering af byggeaffald/jord - til- og frakørsel	36,1		
Sorteringsanlæg, Portafill MR 6	42,4		
Knuser, MC Cloesky 135	50,4		
Receiver R1 - Nisset Sønderhede 3 - blandet bolig og erhverv (55/45/40) FI 1. Etage Dag 53,3 dB(A)			
Tomgangskørsel - lastbiler	19,1		
Traktor til- og frakørsel	35,2		
Gummiged, Volvo L90H - kørsel	36,6		
Lastbil, levering af byggeaffald/jord - til- og frakørsel	36,6		
Sorteringsanlæg, Portafill MR 6	44,7		
Knuser, MC Cloesky 135	52,3		
Receiver R2 - Nisset Sønderhede 1 - blandet bolig og erhverv (55/45/40) FI Stuen Dag 45,6 dB(A)			
Tomgangskørsel - lastbiler	11,6		
Traktor til- og frakørsel	15,2		
Lastbil, levering af byggeaffald/jord - til- og frakørsel	21,2		
Gummiged, Volvo L90H - kørsel	28,9		
Sorteringsanlæg, Portafill MR 6	37,0		
Knuser, MC Cloesky 135	44,8		
Receiver R2 - Nisset Sønderhede 1 - blandet bolig og erhverv (55/45/40) FI 1. Etage Dag 48,9 dB(A)			
Tomgangskørsel - lastbiler	12,7		
Traktor til- og frakørsel	16,1		
Lastbil, levering af byggeaffald/jord - til- og frakørsel	21,5		
Gummiged, Volvo L90H - kørsel	30,3		
Sorteringsanlæg, Portafill MR 6	41,2		
Knuser, MC Cloesky 135	48,0		
Receiver R3 - Grauballevej 6 - blandet bolig og erhverv (55/45/40) FI Stuen Dag 48,1 dB(A)			
Traktor til- og frakørsel	14,7		
Tomgangskørsel - lastbiler	17,2		
Lastbil, levering af byggeaffald/jord - til- og frakørsel	20,5		
Gummiged, Volvo L90H - kørsel	30,8		
Sorteringsanlæg, Portafill MR 6	40,3		
Knuser, MC Cloesky 135	47,2		
Receiver R4 - Nisset Sønderhede 3 - ved tagterrasse FI Stuen Dag 45,5 dB(A)			
Traktor til- og frakørsel	18,3		
Tomgangskørsel - lastbiler	19,7		
Lastbil, levering af byggeaffald/jord - til- og frakørsel	20,5		
Gummiged, Volvo L90H - kørsel	32,2		
Sorteringsanlæg, Portafill MR 6	37,8		
Knuser, MC Cloesky 135	44,4		
Receiver R4 - Nisset Sønderhede 3 - ved tagterrasse FI 1. Etage Dag 52,0 dB(A)			

Sweco

1

Nisset Sønderhede 3
Ekstern støj fra Christians Anlæg A/S, scenarie 3

Bilag C

Source	Dag dB(A)	Aften dB(A)	Nat dB(A)
Traktor til- og frakørsel	20,3		
Tomgangskørsel - lastbiler	20,7		
Lastbil, levering af byggeaffald/jord - til- og frakørsel	22,7		
Gummiged, Volvo L90H - kørsel	36,2		
Sorteringsanlæg, Portafill MR 6	44,3		
Knuser, MC Cloesky 135	51,0		
Receiver RP 11 - Nisset Bygade 6 - facade FI Stuen Dag 41,2 dB(A)			
Traktor til- og frakørsel	9,9		
Tomgangskørsel - lastbiler	12,9		
Lastbil, levering af byggeaffald/jord - til- og frakørsel	16,2		
Gummiged, Volvo L90H - kørsel	24,6		
Sorteringsanlæg, Portafill MR 6	32,7		
Knuser, MC Cloesky 135	40,4		
Receiver RP 11 - Nisset Bygade 6 - facade FI 1. Etage Dag 43,8 dB(A)			
Traktor til- og frakørsel	11,0		
Tomgangskørsel - lastbiler	13,8		
Lastbil, levering af byggeaffald/jord - til- og frakørsel	17,1		
Gummiged, Volvo L90H - kørsel	26,6		
Sorteringsanlæg, Portafill MR 6	36,2		
Knuser, MC Cloesky 135	42,8		
Receiver RP 11 - Nisset Bygade 6 - skel FI Stuen Dag 41,7 dB(A)			
Traktor til- og frakørsel	9,9		
Tomgangskørsel - lastbiler	13,3		
Lastbil, levering af byggeaffald/jord - til- og frakørsel	16,6		
Gummiged, Volvo L90H - kørsel	25,4		
Sorteringsanlæg, Portafill MR 6	33,1		
Knuser, MC Cloesky 135	40,9		

Bilag D, ekstern støj - Støjudbredelseskort

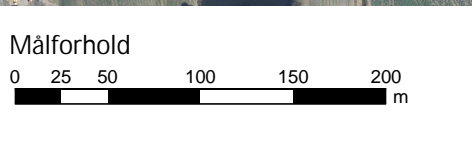


Støjniveau,
L_{den} i dB(A)

<= 40	Green
40 < <= 45	Yellow-green
45 < <= 50	Yellow
50 < <= 55	Orange
55 < <= 60	Red
60 < <= 65	Purple
65 < <= 65	Blue

Signaturforklaring

Grey line	Vej overflade
Grey polygon	Bygning
Red dot	Punktkilde
Blue line	Linjekilde
Yellow polygon	Areakilde
Brown polygon	Støjvold



			Sofiendalsvej 94 9200 Aalborg Telefon: 98 78 98 00
Rapportnummer Christians Anlæg A/S2605	Beregningsfil BRFA	Uarb./Tegn. BRFA	Dato 23-02-2024
Sag Nisset Sønderhede 3, Christians Anlæg A/S - ekstern støj.			Sag nr. 41009590
Emne Støjudbredelseskort for scenarie 1, 1,5 m over naturligt terræn, for ekstern støj uden knuser og sorteringsanlæg fra Christians Anlæg, Nisset Sønderhede 3.			Tegn. nr. 1



Støjniveau, L_{den} i dB(A)

<= 40	Green
40 <	Light Green
45 <	Yellow
50 <	Orange
55 <	Red
60 <	Purple
65 <	Dark Blue

Signaturforklaring

- Vej overflade
- Bygning
- Punktkilde
- Linjekilde
- Areakilde
- Støjvold



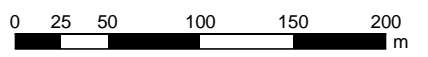
Sofiendalsvej 94
9200 Aalborg
Telefon: 98 78 98 00

Rapportnummer Christians Anlæg A/S2602	Beregningsfil BRFA	Uarb./Tegn. BRFA	Dato 23-02-2024
---	-----------------------	---------------------	--------------------

Sag Nisset Sønderhede 3, Christians Anlæg A/S - eksternt støj.	Sag nr. 41009590
---	---------------------

Emne Støjbredelseskort for scenarie 2, 1,5 m over naturligt terræn, for eksternt støj uden knuser og med sorteringsanlæg fra Christians Anlæg, Nisset Sønderhede 3.	Tegn. nr. 2
--	----------------

Målforshold





Støjniveau, L_{den} i dB(A)

	≤ 40
	$40 < \leq 45$
	$45 < \leq 50$
	$50 < \leq 55$
	$55 < \leq 60$
	$60 < \leq 65$
	$65 <$

Signaturforklaring

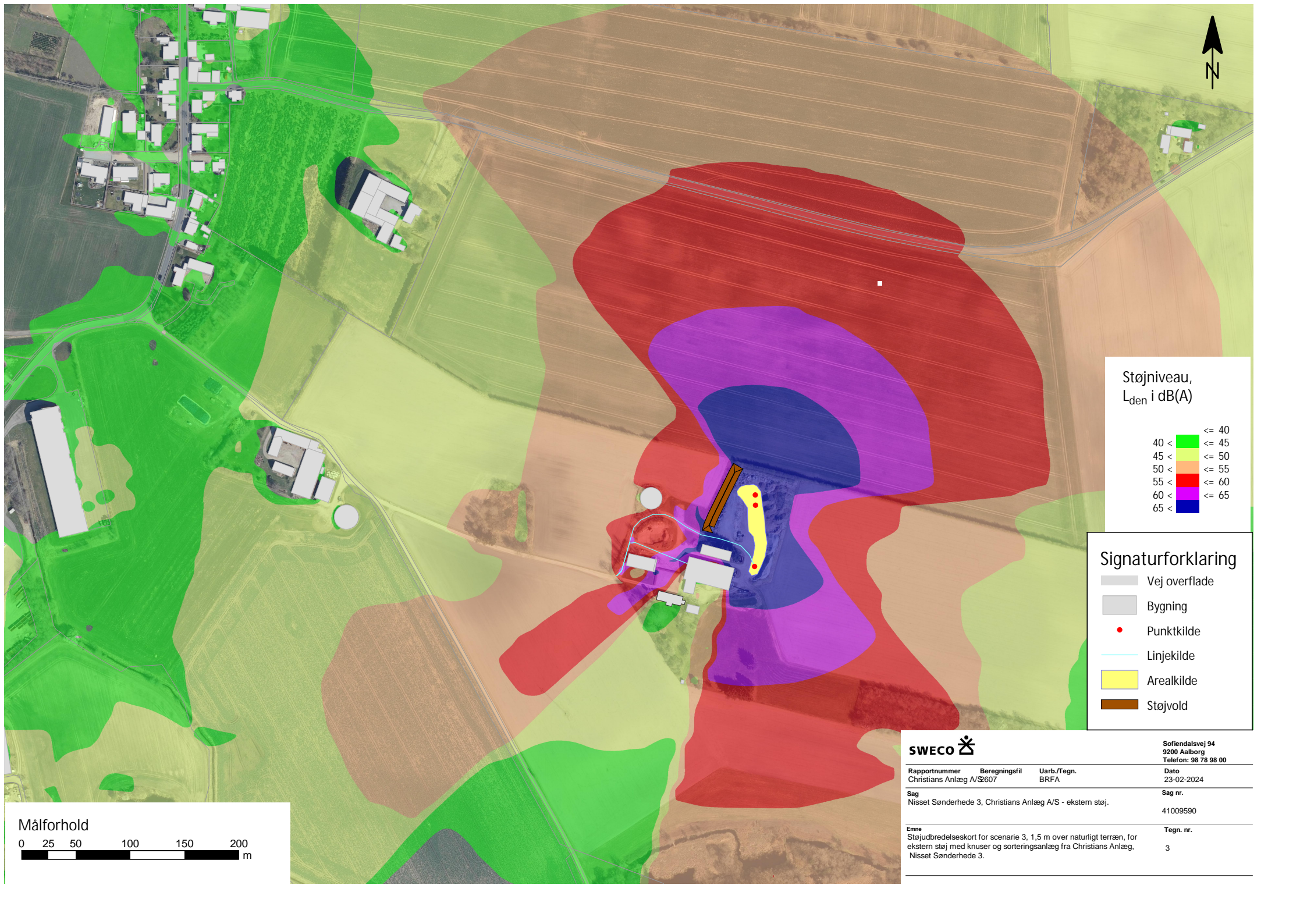
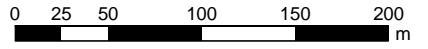
- Vej overflade
- Bygning
- Punktkilde
- Linjekilde
- Areakilde
- Støvjold



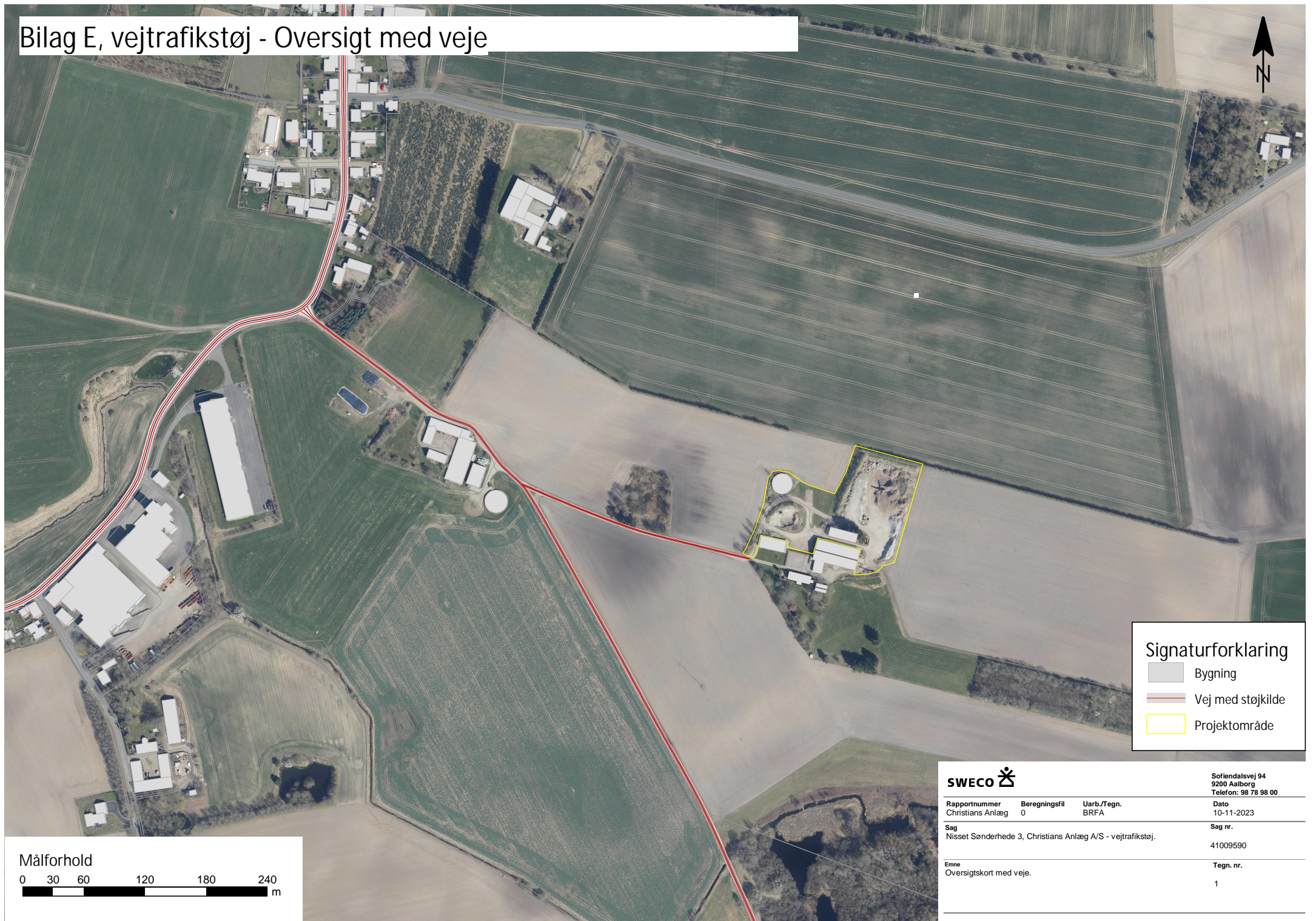
Sofiendalsvej 94
9200 Aalborg
Telefon: 98 78 98 00

Rapportnummer Christians Anlæg A/S2607	Beregningsfil BRFA	Uarb./Tegn. BRFA	Dato 23-02-2024
Sag Nisset Sønderhede 3, Christians Anlæg A/S - ekstern støj.			Sag nr. 41009590
Emne Støjbredelseskort for scenarie 3, 1,5 m over naturligt terræn, for ekstern støj med knuser og sorteringsanlæg fra Christians Anlæg, Nisset Sønderhede 3.			Tegn. nr. 3



Målforhold



Bilag E, vejtrafikstøj - Oversigt med veje



Signaturforklaring

-  Bygning
-  Vej med støjkilde
-  Projektområde



Sofiendalsvej 94
9200 Aalborg
Telefon: 98 78 98 00

Rapportnummer Christians Anlæg	Beregningsfil 0	Uarb./Tegn. BRFA	Dato 10-11-2023
Sag Nisset Sønderhede 3, Christians Anlæg A/S - vejtrafikstøj.			Sag nr. 41009590
Emne Oversigtskort med veje.			Tegn. nr. 1



Nisset Sønderhede 3
Trafikstøj uden drift fra Christians Anlæg A/S

Bilag F

Referencepunkter	Lden dB(A)
R5 - Nisset Bygade 15 - bolig (58 dB)	68,4
R6 - Nisset Bygade 4 - bolig (58 dB)	68,3
R7 - Nisset Sønderhede 1 - bolig (58 dB)	62,7
R8 - Nisset Sønderhede 3 (bolig 58 dB)	41,3
R9 - Nisset Sønderhede 2 - Landejendom/bolig (58 dB)	52,9
R10 - Ebstrupvej 58 - erhverv (63 dB)	67,2

	Sweco	1
--	-------	---

Nisset Sønderhede 3
Trafikstøj med drift fra Christians Anlæg A/S

Bilag F

Referencepunkter	Lden dB(A)
R5 - Nisset Bygade 15 - bolig (58 dB)	68,4
R6 - Nisset Bygade 4 - bolig (58 dB)	68,3
R7 - Nisset Sønderhede 1 - bolig (58 dB)	62,7
R8 - Nisset Sønderhede 3 (bolig 58 dB)	47,6
R9 - Nisset Sønderhede 2 - Landejendom/bolig (58 dB)	55,2
R10 - Ebstrupvej 58 - erhverv (63 dB)	67,3

	Sweco	1
--	-------	---

Bilag G, vejtrafikstøj - Støjdbredelseskort



Støjniveau,
 L_{den} i dB(A)

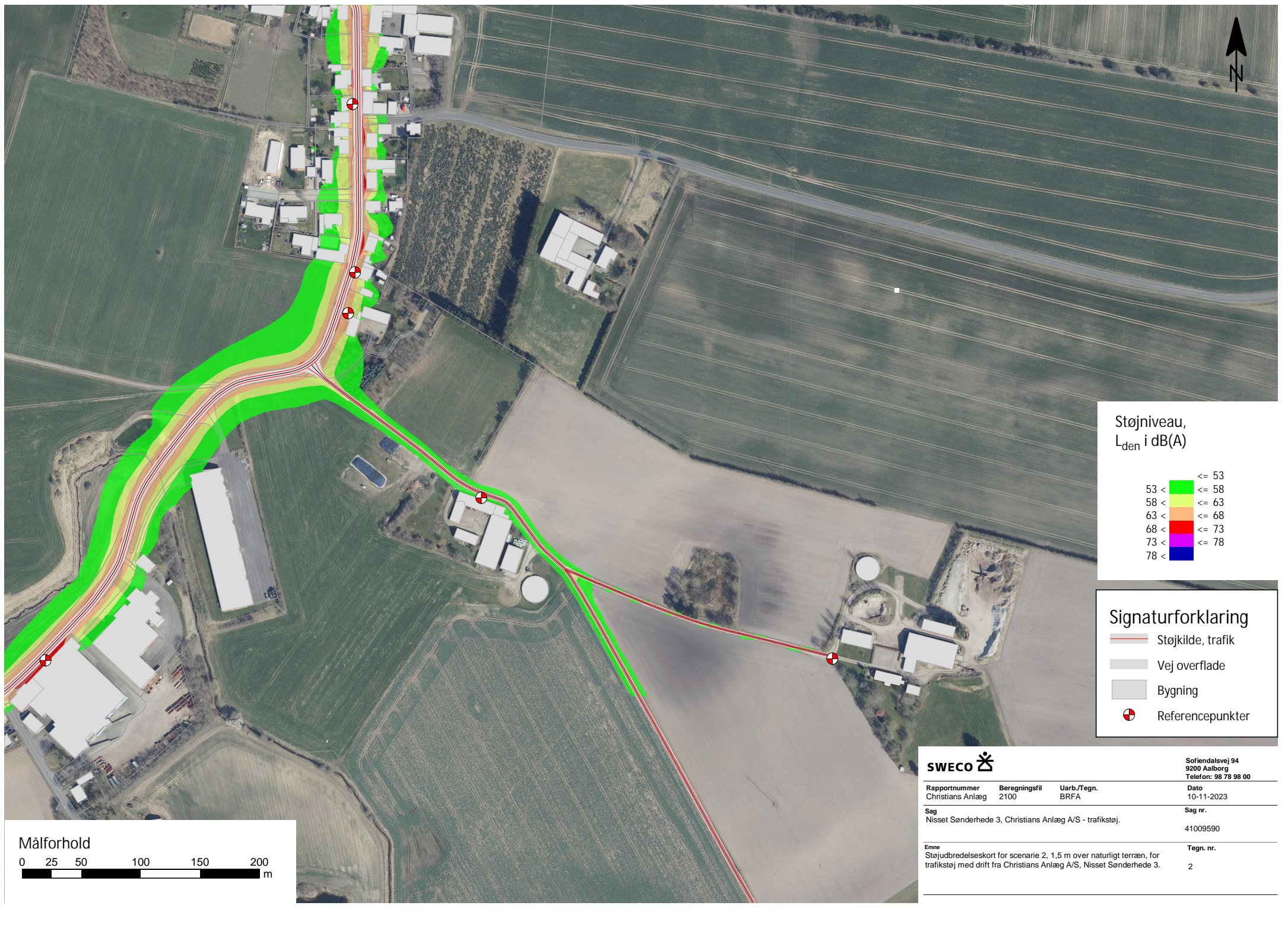
53 <	≤ 53
58 <	≤ 58
63 <	≤ 63
68 <	≤ 68
73 <	≤ 73
78 <	≤ 78

Signaturforklaring

	Støjkilde, trafik
	Vej overflade
	Bygning
	Referencepunkter

SWECO			Sofiendalsvej 94 9200 Aalborg Telefon: 98 78 98 00
Rapportnummer Christians Anlæg	Beregningsfil 2000	Uarb./Tegn. BRFA	Dato 10-11-2023
Sag Nisset Sønderhede 3, Christians Anlæg A/S - trafikstøj.			Sag nr. 41009590
Emne Støjdbredelseskort for scenarie 1, 1,5 m over naturligt terræn, for trafikstøj i uden drift fra Christians Anlæg A/S, Nisset Sønderhede 3.			Tegn. nr. 1





Støjniveau, L_{den} i dB(A)

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

Signaturforklaring

- Støjkilde, trafik
- Vej overflade
- Bygning
- Referencepunkter



SWECO			Sofiendalsvej 94 9200 Aalborg Telefon: 98 78 98 00
Rapportnummer Christians Anlæg	Beregningsfil 2100	Uarb./Tegn. BRFA	Dato 10-11-2023
Sag Nisset Sønderhede 3, Christians Anlæg A/S - trafikstøj.			Sag nr. 41009590
Emne Støjbreddelseskort for scenarie 2, 1,5 m over naturligt terræn, for trafikstøj med drift fra Christians Anlæg A/S, Nisset Sønderhede 3.			Tegn. nr. 2



Differens i dB

<= 0,0	<= 0,4
0,0 <	<= 0,8
0,4 <	<= 1,2
0,8 <	<= 1,6
1,2 <	<= 2,0
1,6 <	<= 2,4
2,0 <	<= 2,8
2,4 <	<= 3,2
2,8 <	<= 3,6
3,2 <	<= 4,0
3,6 <	<= 4,4
4,0 <	<= 4,8
4,4 <	<= 5,2
4,8 <	<= 5,6
5,2 <	<= 5,6
5,6 <	<= 5,6

Signaturforklaring

- Støjkilde, trafik
- Vej overflade
- Bygning
- Referencepunkter



Sofiendalsvej 94
9200 Aalborg
Telefon: 98 78 98 00

Rapportnummer
Christians Anlæg A/S

Beregningsfil
BRFA

Uarb./Tegn.
BRFA

Dato
13-11-2023

Sag
Nisset Sønderhede 3, Christians Anlæg A/S - trafikstøj.

Sag nr.
41009590

Emne
Støjudbredelseskort, 1,5 m over naturligt terræn, sammenligning mellem trafikstøj når der er drift og uden drift fra Christians Anlæg, Nisset Sønderhede 3.

Tegn. nr.
3

Målforhold

