

Bakkebo Landbrug ApS
Tangevej 7
6690 Gørding

Att.: Martin Lund Madsen

Esbjerg, den 8. februar 2023
Sagsnr. 10181.0005-2022 – 01 . rev. 2

Ekstern støj – nye kornsiloer.

Efter ønske fra SvineRådgivningen ved Heidi Birch Wentzlau på vegne af Bakkebo landbrug ApS er der lavet beregninger på de støjmæssige konsekvenserne ved opførelse af nye kornsiloer mod nord på virksomheden Bakkebo Landbrug ApS, Tangevej 7, 6690 Gørding.

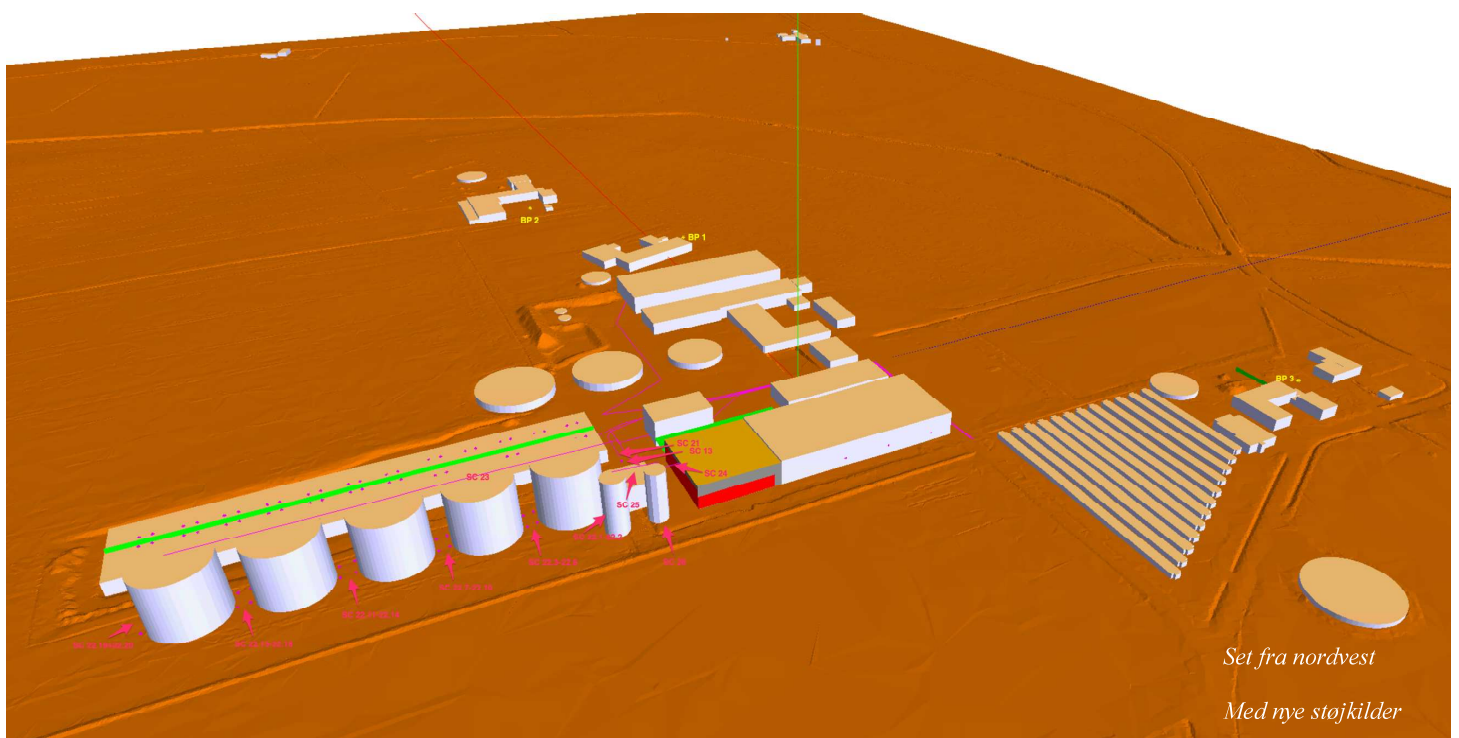
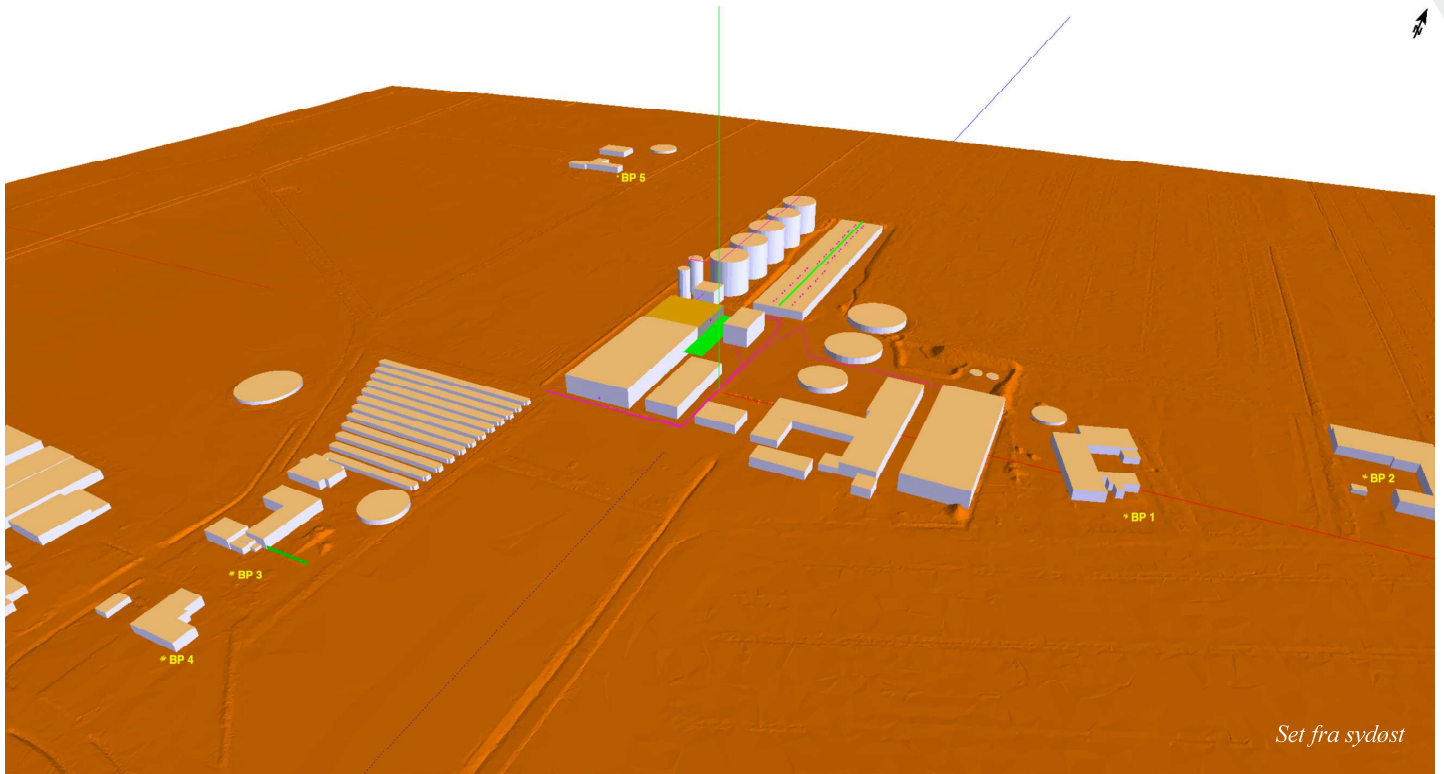
Der er taget udgangspunkt i tidligere målinger og beregninger udført i dec. 2015 + efterfølgende opdatering i dec. 2019. Driftsforhold mv. er som i tidligere udførte målinger og beregninger beskrevet i støjnotat mrk. "10181.0004-2019 – 01 – Støjnotat vedr. nye kornsiloer.". Notat vedlagt som bilag 5. Nærværende beregninger skal primært benyttes til at belyse om opsætning af nye kornsiloer medføre en øget støjbelastning hos omkringliggende naboer. Beregningen er således ikke en opdatering af tidligere støjkortlægning, da der ikke er udført målinger på tidligere opsatte støjklædninger i forbindelse med opførelse af svinestald i 2015.

Ændringer i forhold til tidligere målinger/beregninger:

1. Soundplan model opdateret med nyeste terræn/bygningsmodeller hentet fra Styrelsen for dataforsyning og effektivisering via kortforsyningen.dk.
2. Ud fra satellit fotos kan ses at hele arealet på virksomheden er asfalteret, hvorfor hele området jf. vedlagte skråfoto, bilag 1.2, er medtaget som hårdt i beregningsmodellen.
3. Kilde SC 20 - portåbning med ventilator til beluftning, har tidligere været medtaget under normal drift. Denne ventilator er udskiftet og hallen/ventilator benyttes kun til beluftning af afgrøder. Kører kun få gange årligt (0-5) ved beluftning i kolde perioder september-november. Kilstyrken for portåbning er målt (d. 7/10-2022) og bestemt til LwA = 98,2 dB, hvilket er medtaget i nærværende beregninger. Denne er ikke medtaget som en del af den normale drift, men beregnet som en særskilt særlig situation.

Der ønskes opført nye kornsiloer nord på virksomhedens område, se vedlagte situationsplaner og oversigtskort i bilag 1.

Se placering af kilder på nedenstående skitser:



De nye kornsiloer består af 5 stk. 22 meter høje siloer. Korn til siloer kommer dels fra eksisterende bygning mod syd, hvor en redler i ca. 10 meters højde transportere korn til siloerne. Der er som vist på skitser i vedlagte bilag 1 også mulighed for at tippe korn direkte i en grav. Kornen herfra transporteres først gennem en kornrenser og herefter med kopelevator til redler i toppen af siloen/korntørre (SC 26), hvorefter kornen transporteres til siloerne. I mellem de 5 siloer er opstillet 20 stk. 22 kW blæsere, som blæser luft ind i siloerne.

Der antages følgende vedr. ekstern støj fra siloerne (efter oplysninger fra Ole Laustsen, Sukup Europe):

- Kopelevator medfører ikke betydende støj. Drives af en lille elmotor i toppen, som ikke har betydning for virksomhedens støjudbredelse.
- Kornrenser medfører ikke betydende støj. Kornen føres over en rist, hvor jord/sand sies fra.
- Redler i toppen af siloer samt fra eksisterende hal til siloer er meget støjsvage. De støjer mest, når de er tomme. Der er af Sukup udført en måling på tom redler i 1 meters afstand, som er bestemt til 70 dB(A). Omregnet giver dette en kildestyrke på 77,8 dB(A). Der er i beregningerne medtaget en kildestyrke på 80 dB(A), for begge redler. Dette er som beskrevet ovenfor ved mest støjende drift (tomme), og med en driftstid på 100 % døgnet rundt. Dette er naturligvis ikke realistisk, men belyser en værste situation.
- 20 stk. 22 kW blæser opstillet mellem siloer. Blæsere opstilles med en støjdæmpende hus omkring. Støjmålinger på disse vedlagt i tidligere notat, vedlagt som bilag 5. Som det ses af underbilag 5 i dette notat er støjen fra blæserne meget retningsbestemt. Der er taget udgangspunkt i værste retning (180 grader) og der er ud fra 20 meters afstand (51 dB(A)) beregnet en kildestyrke på 85 dB(A), som benyttes for hver af de 4 ventilatorer. Kildestyrken er således overestimeret i de fleste retninger. Endvidere vil alle ventilatorer ikke stå med mest støjende side mod naboer. De medtagede forudsætninger er således overestimerede og simulere værste situation.
- Korntørren (SC 26) er en silo, som er åben i bunden og med en ventilator placeret inden i silo, som blæser luft gennem kornet, således at dette tørre. Endvidere sidder der brænder i siloen som giver varme til tørreprocessen. Leverandøren har ingen støjdata på korntørren, men oplyser at den er endog meget støjsvag. For at være på den sikre side, har vi medtaget en kildestyrke i bunden af siloen med samme kildestyrke (85 dB(A)), som medtaget ved ovenstående blæsere (SC 22), uden

hensyntagen til at støjen naturligvis vil være mindre, da blæseren sidder inde i siloen. Dette er således en særdeles konservativ betragtning.

- Der vil i sommertiden komme lastbiler som læsser korn direkte i den udvendige korngrav. Der er medtaget kørsel hertil (SC 13 – Lastbil til korngrav). Ved aflæsning i korngraven, som foregår ved at lastbilen tipper ladet og hermed kornet ned i korngraven.

Der er her benyttet standardtal fra støjtabbogen. Lastbil i forceret tomgang, Lw = 95,8 dB(A). Der er medtaget 2,5 minutters drift pr. tip.

Skema med driftstider:

FASTE KILDER	%/minutter/stk. drift i dagsperioden (værste 8 timer) 07.00 – 18.00	%/minutter/stk. drift i aftenperioden (værste 1 time) 18.00 – 22.00	%/minutter/stk. drift i natperioden (værste ½ time) 22.00 – 07.00
SC 1 - Portåbning v. korngrav + bånd i kornlager	100 %	100 %	100 %
SC 2.1 – 2.3 Ventilator vestgavl	100 %	100 %	100 %
SC 3 - Ventilator østgavl	100 %	100 %	100 %
SC 4 - Gavl og tag mod øst	100 %	100 %	100 %
SC 5.1 - 5.2 – Nord/vest gavl blanderi	100 %	100 %	100 %
SC 6-7 Skov ventilatorer på gammel svinestald	100 %	100 %	75 %
SC 8-9 Skov ventilatorer på ny svinestald	100 %	100 %	75 %
SC 20 - Portåbning m. ventilator v. beluftning **	100 %	100 %	100 %
SC 22.1 - 22.20 - Ventilatorer kornsiloer	100 %	100 %	100 %
SC 23 - Redler - top siloer	100 %	100 %	100 %
SC 24 - Redler fra ekst. hal	100 %	100 %	100 %
SC 25 - Redler tørretårn	100 %	100 %	100 %
SC 26 - Vent. i bund af tørretårn	100 %	100 %	100 %
MOBILE KILDER			
SC 10 - Lastbil til afhentning af korn ind eller udkørsel*	2 stk./time	1 stk./time	1 stk./½ time
SC 11 - Levering / Afhentning af svin ind eller udkørsel*	1 stk./time	0 stk./time	1 stk./½ time
SC 12 - Traktorkørsel	5 min./time	5 min./time	2,5 min./½ time
SC 13 - Lastbil til korngrav*	4 stk./time	2 stk./time	1 stk./½ time
SC 21 – Lastbil – tip i korngrav	10 min./time	5 min./time	2,5 min./½ time

* Driftstider er beregnet ud fra kørselsvejens længde og beregnet med en gennemsnitshastighed på 15 km/t.

** Kører kun få gange årligt (0-5) ved beluftning i kolde perioder september-november.

Resultater - alm. drift m. nye kornsiloer/m. beluftning

Støjbelastning hos nærmeste naboer samt kildernes individuelle kildebidrag fremgår af vedlagte bilag 3 og 4. Støjudbredelsen fra virksomheden i nærområdet kan ses af vedlagte støjkort, bilag 2 (kun for alm. drift).

BP 1 Tangevej 9 - ved opholdsareal	Dag Alm. drift/m. beluftning 07.00-18.00	Aften Alm. drift/m. beluftning 18.00-22.00	Nat Alm. drift/m. beluftning 22.00-07.00
Alle kilder $L_{Aeq,ref}$	25,7 / 35,9	24,9 / 35,8	25,4 / 35,9
Grænseværdi (dB(A))	55	45	40
Margin (dB)	+29,3 / +19,1	+20,1 / +9,2	+14,6 / +4,1

BP 2 Tangevej 11 - ved opholdsareal	Dag Alm. drift/m. beluftning 07.00-18.00	Aften Alm. drift/m. beluftning 18.00-22.00	Nat Alm. drift/m. beluftning 22.00-07.00
Alle kilder $L_{Aeq,ref}$	38,6 / 38,9	37,7 / 38,0	37,8 / 38,1
Grænseværdi (dB(A))	55	45	40
Margin (dB)	+16,4 / +16,1	+7,3 / +7,0	+2,2 / +1,9

BP 3 Tangevej 3 - Ved opholdsareal	Dag Alm. drift/m. beluftning 07.00-18.00	Aften Alm. drift/m. beluftning 18.00-22.00	Nat Alm. drift/m. beluftning 22.00-07.00
Alle kilder $L_{Aeq,ref}$	39,0 / 41,4	37,9 / 40,8	38,7 / 41,3
Grænseværdi (dB(A))	55	45	40
Margin (dB)	+16,0 / +13,6	+7,1 / +4,2	+1,3 / -1,3

BP 4 Tangevej 5 - Ved opholdsareal	Dag Alm. drift/m. beluftning 07.00-18.00	Aften Alm. drift/m. beluftning 18.00-22.00	Nat Alm. drift/m. beluftning 22.00-07.00
Alle kilder $L_{Aeq,ref}$	37,9 / 40,6	36,7 / 40,0	37,7 / 40,5
Grænseværdi (dB(A))	55	45	40
Margin (dB)	+17,1 / +14,4	+8,3 / +5,0	+2,3 / -0,5

BP 5 Jernvedvej 7 - Ved opholdsareal	Dag Alm. drift/m. beluftning 07.00-18.00	Aften Alm. drift/m. beluftning 18.00-22.00	Nat Alm. drift/m. beluftning 22.00-07.00
Alle kilder $L_{Aeq,ref}$	38,4 / 38,4	38,3 / 38,3	38,3 / 38,3
Grænseværdi (dB(A))	55	45	40
Margin (dB)	+16,6 / +16,6	+6,7 / +6,7	+1,7 / +1,7

"Plus" angiver overholdelsen af grænseværdien i dB.

Konklusion

Som det fremgår af ovenstående samt vedlagte bilag, bidrager de nye ønskede kornsiloer/tørretårn ikke væsentlig til virksomhedens støjdbredelse til nærmeste naboer.

Samtlige støjgrænser i dag og aften perioderne overholdes med enddog stor margin. Ved normal drift, incl. fuld drift på alle siloer og korntørre overholdes alle grænseværdier også for natperioden med god margin.

Ved kørsel med beluftning (SC 20) i natperioden (*ikke normal drift*) ses en svag overskridelse på 0,5 dB af grænseværdi ved BP 4, og en overskridelse på 1,3 dB af grænseværdien ved BP 3. Dette har dog intet med opførelse af kornsiloerne at gøre.

Overskridelsen ved brug af skal også ses i lyset af, at alle faste støjkluder er sat til 100 % drift i både dag-, aften- og natperiode, og beregningerne er medtaget med endog meget konservative betragtninger/kildestyrker for de nye medtagne støjkluder. Dette blot for at belyse den absolut værste situation.

Fremtidig drift på Bakkebo landbrug, Gørding - støjkrav.

Som det fremgår af beregningsresultaterne er der mulighed for at fastholde og evt. øge driften uden at støjgrænserne overskrides i dag og aftenperioderne.

Nye anlæg eller kørselsmønstre, der i fremtiden ønskes etableret, ud over kilder i de medtagne beregninger, må nødvendigvis dimensioneres, så støjen herfra bliver passende lav i forhold til virksomhedens samlede støj.

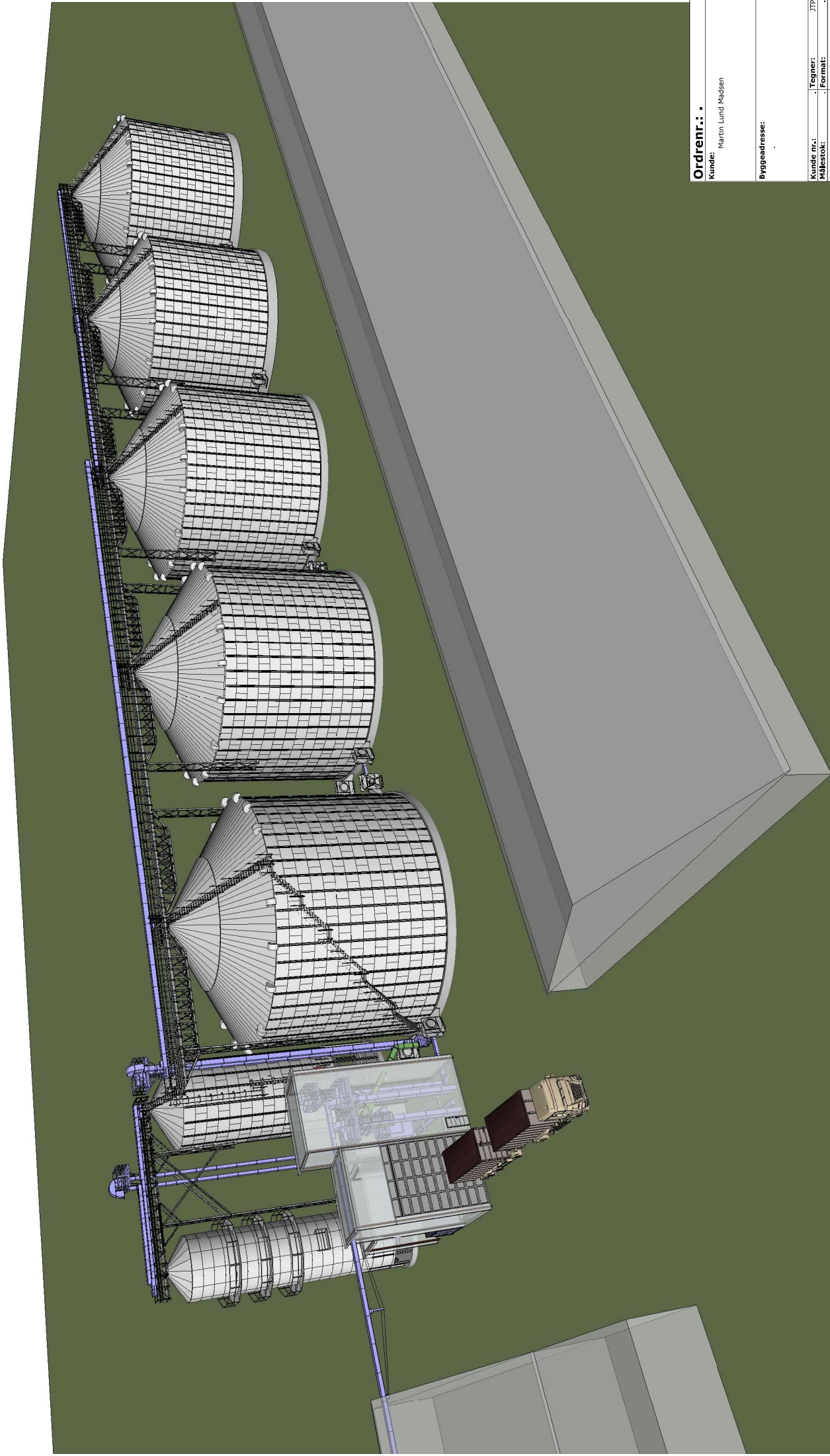
Dette sikres ved opstilling af entydige støjkrav til den maksimale tilladelige støj, fra enkeltanlæg eller grupper af anlæg ved opførelse/renovering. Kravene til anlæggene omfatter maksimal tilladelig kildestyrke L_w , forbehold for impulser og toner, samt krav til efterfølgende uvildig kontrolmålinger efter den fælles nordiske beregningsmodel for ekstern støj.

Vi håber at ovenstående er tilstrækkeligt til det videre arbejde med sagen. Skulle dette ikke være tilfældet eller opstår der spørgsmål/kommentar til noget af det fremsendte bedes I kontakte en af undertegnede.

Med venlig hilsen
ARBEJDSMILJØ **Eksperten**

Bo Plet
Partner & Semiormiljørådgiver

Vedlagt 5 stk. bilag.



Ordrenr.: .

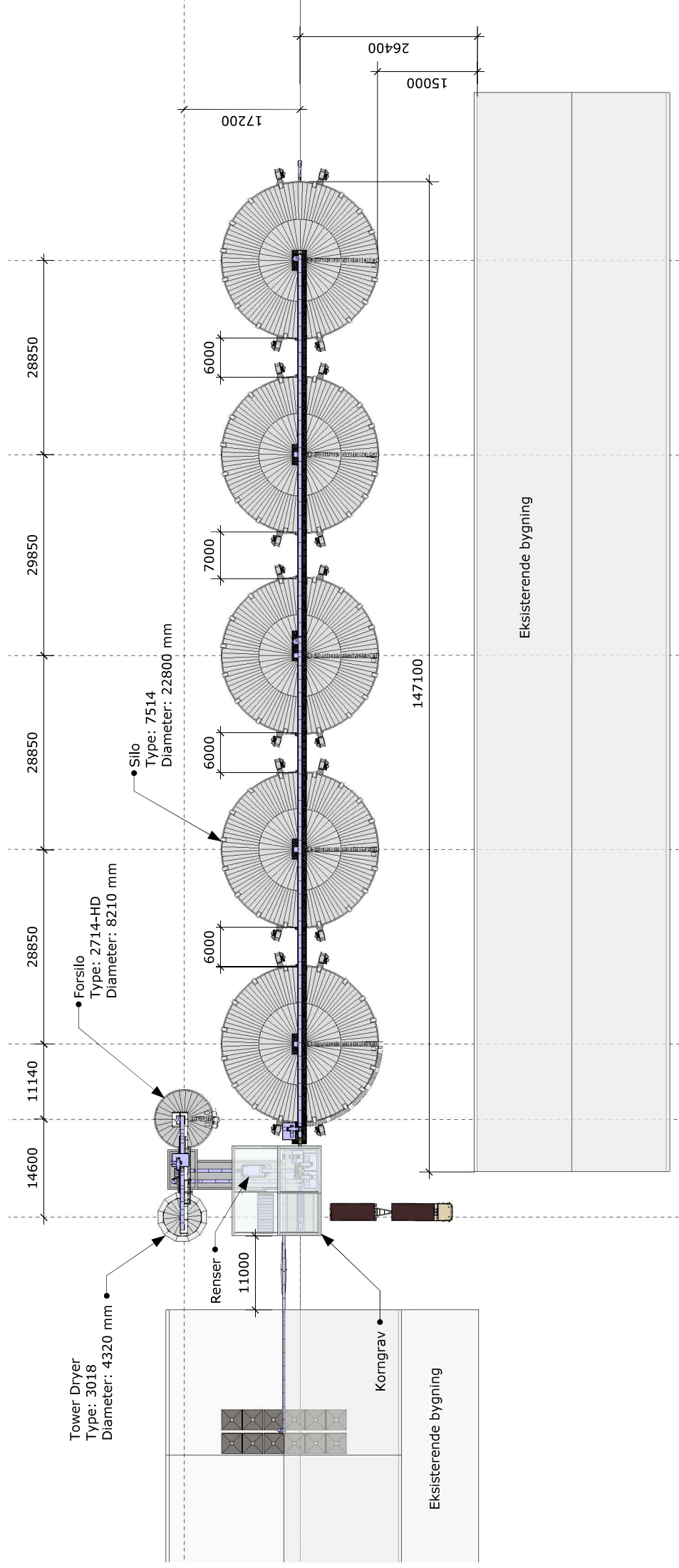
Kunde: Martin Lund Madsen

Byggeadresse: .

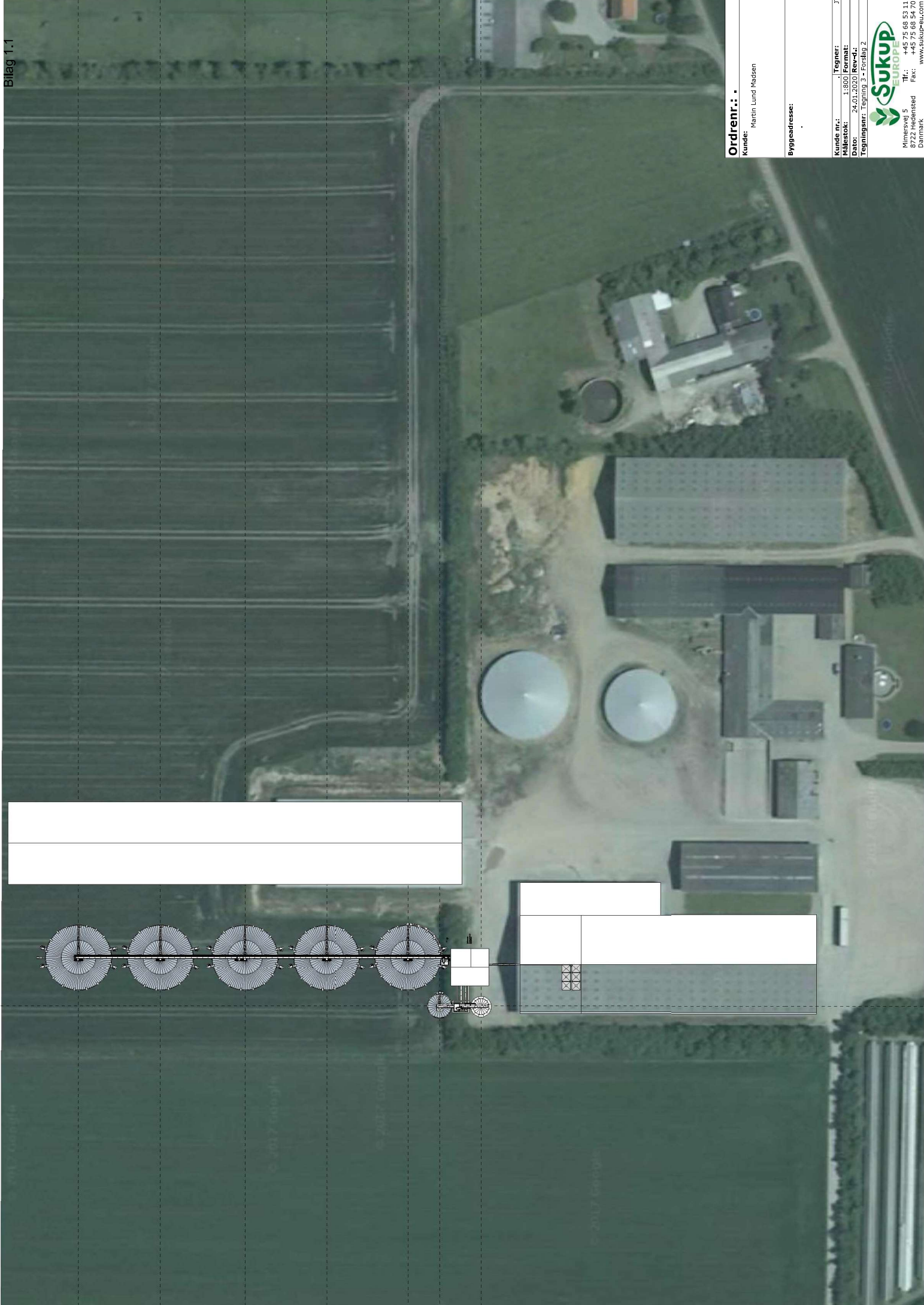
Kunde nr.: . | **Tegner:** JTP
Målestok: . | **Format:** .
Dato: 24.01.2020 | **Rev-4:** .
Tegningsnr.: Forslag 2



Mimersvej 5 | Tlf.: +45 75 68 53 11
8722 Hejlsøvej | Fax: +45 75 68 54 70
Danmark | www.sukup.eu.com



Ordrenr.:	.
Kunde:	Martin Lund Madsen
Byggeadresse:	.
Kunde nr.:	JTP
Tegner:	1:400
Format:	1:400
Målestok:	1:400
Dato:	24.01.2020
Rev-4:	.
Tegningsnr.:	Tegning 2 - Forslag 2
SUKUP EUROPE	
Mimersvej 5	TF: +45 75 68 53 11
8722 Hejlsø	Fax: +45 75 68 54 70
Danmark	www.sukup.eu.com



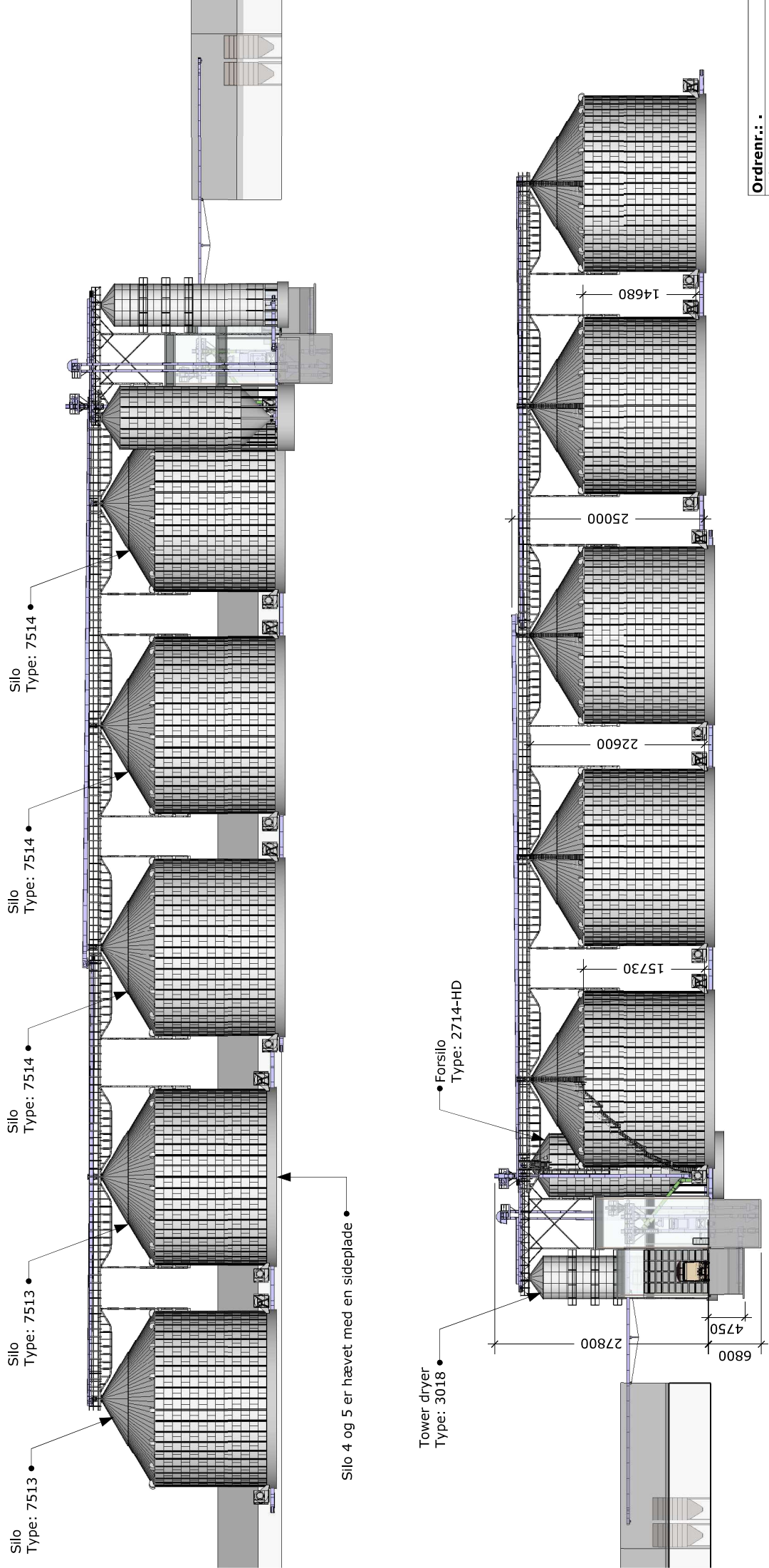
Ordrenr.: .

Kunde: Martin Lund Madsen

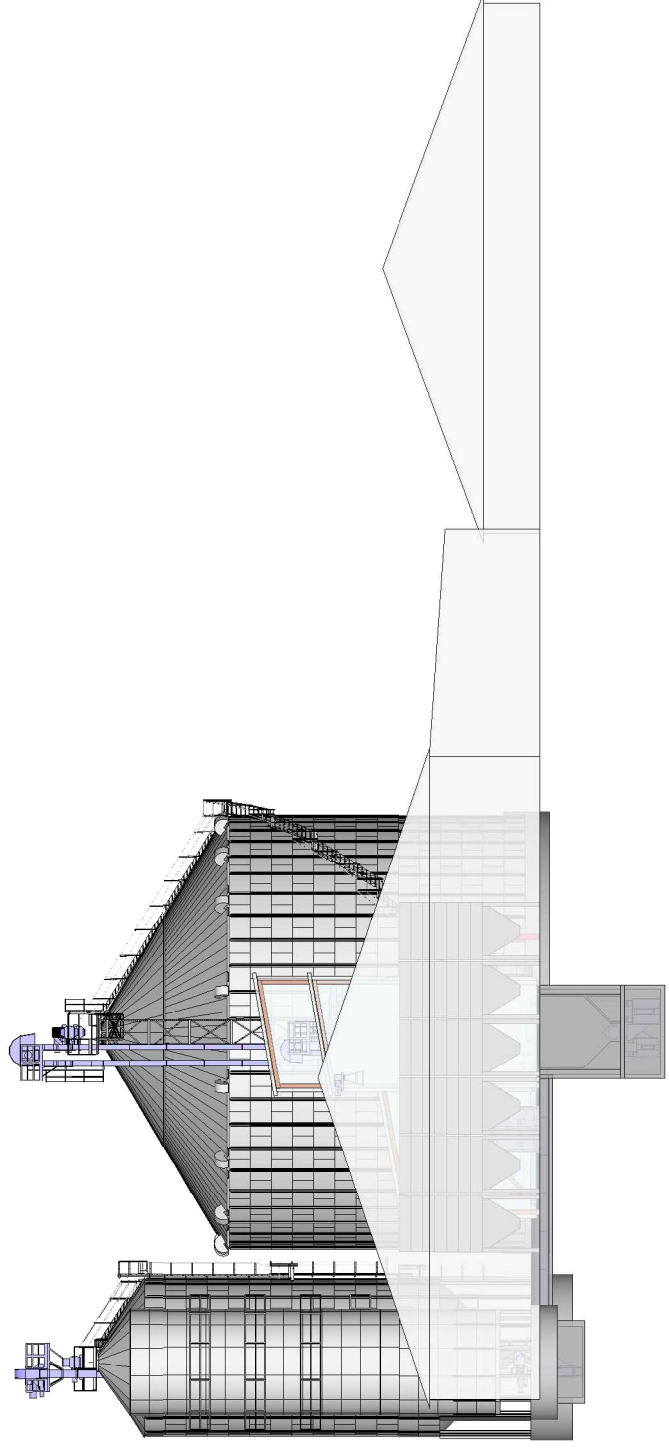
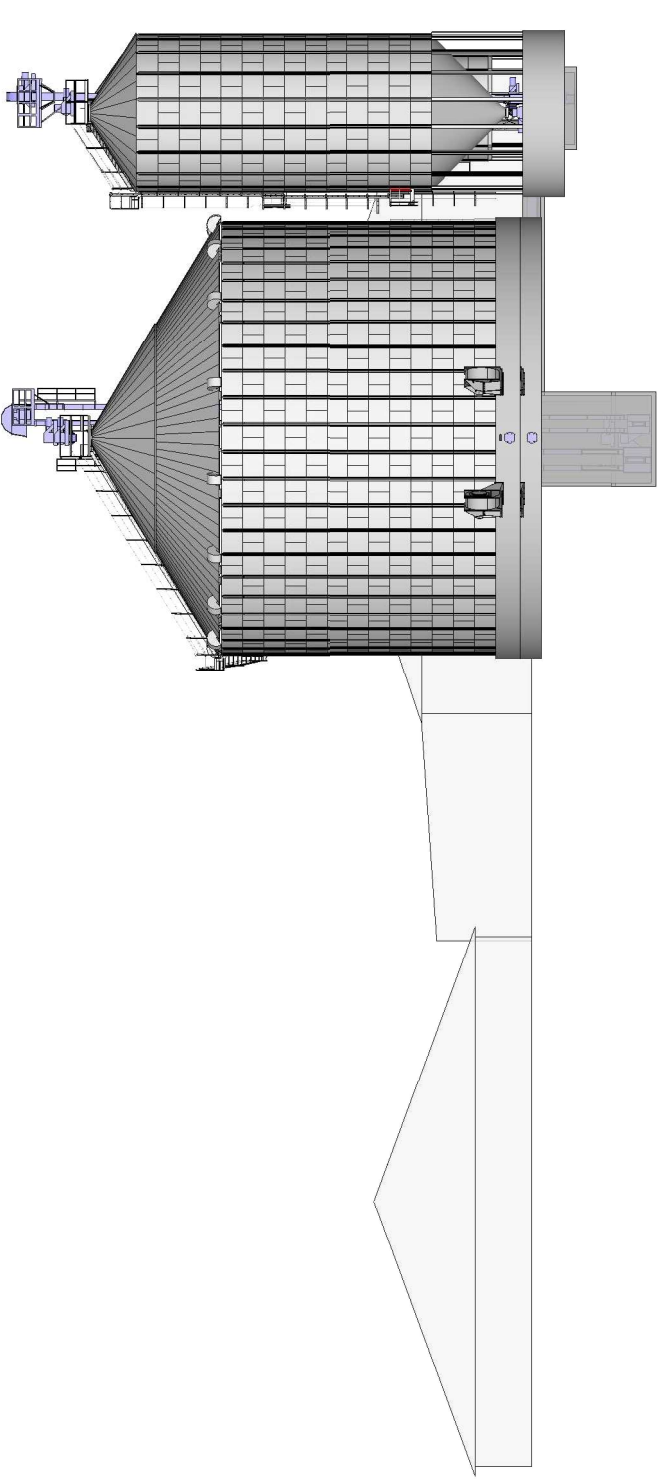
Byggeadresse: .

Kunde nr.:	JTP
Målestok: 1:800	Format:
Dato: 24.01.2020	Rev.4:
Tegningens: Tegning 3 - Forslag 2	

Mimersvej 5 Tlf.: +45 75 68 53 11
8722 Hejlsøsten Fax: +45 75 68 54 70
Danmark www.sukup-eu.com



Ordrenr.:	.
Kunde:	Martin Lund Madsen
Byggeadresse:	.
Kunde nr.:	JTP
Målestok:	1:350 Format:
Dato:	24.01.2020 Rev-4:
Tegningsnr.:	Tegning 4 - Forslag 2
SUKUP EUROPE	
Mimersvej 5	Tlf.: +45 75 68 53 11
8722 Hejlssted	Fax: +45 75 68 54 70
Danmark	www.sukup.eu.com




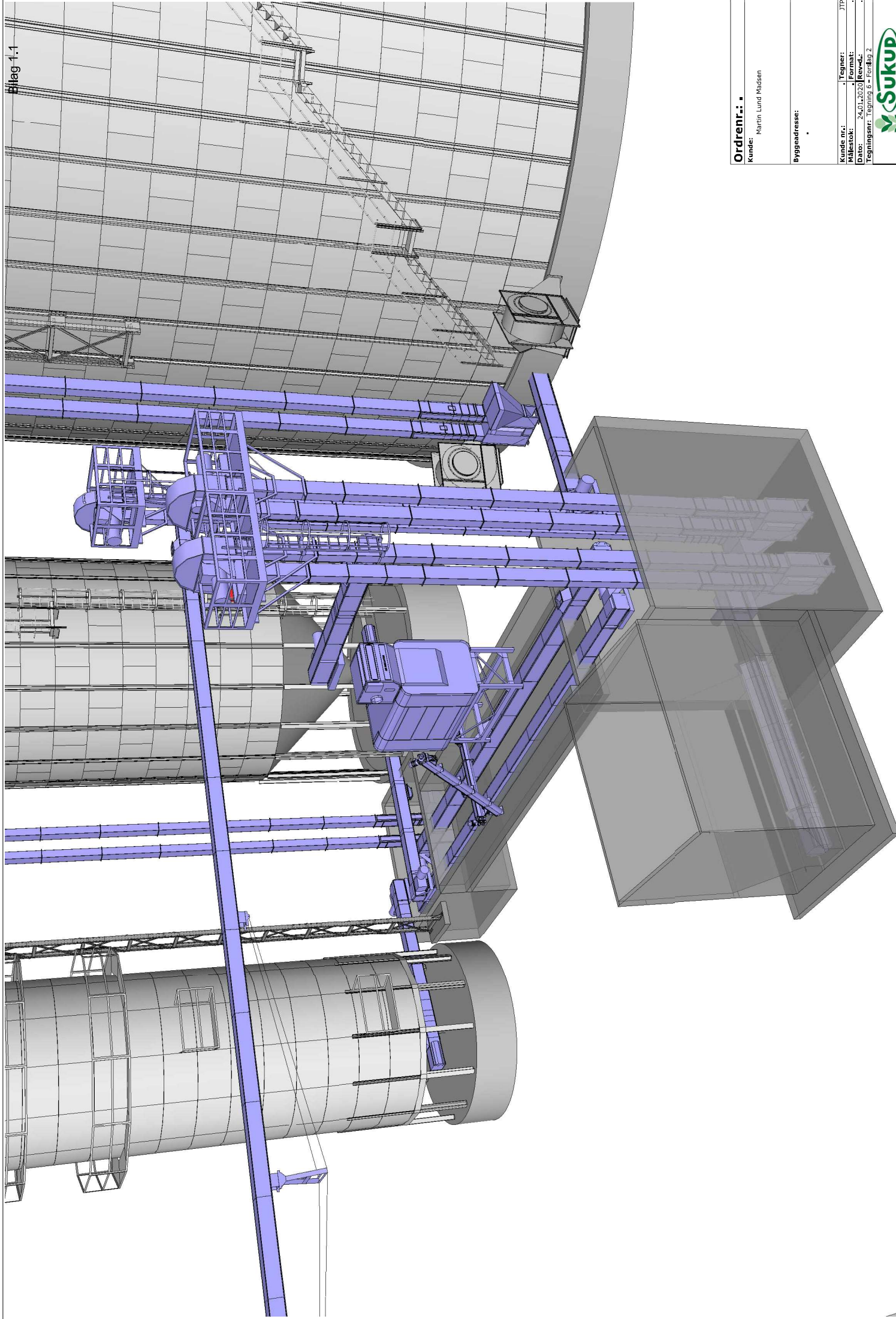
Ordrenr.: .
Kunde: Martin Lund Madsen

Byggeadresse: .

Kunde nr.: . | **Tegner:** JTP
Målestok: 1:200 | **Format:** .
Dato: 24.01.2020 | **Rev-4:** .
Tegningsnr.: Tegning 5 - Forslag 2

Mimersvej 5 | **Tlf.:** +45 75 68 53 11
8722 Hejlsø | **Fax:** +45 75 68 54 70
Danmark | **www.sukup.eu.com**





Blag 1.1

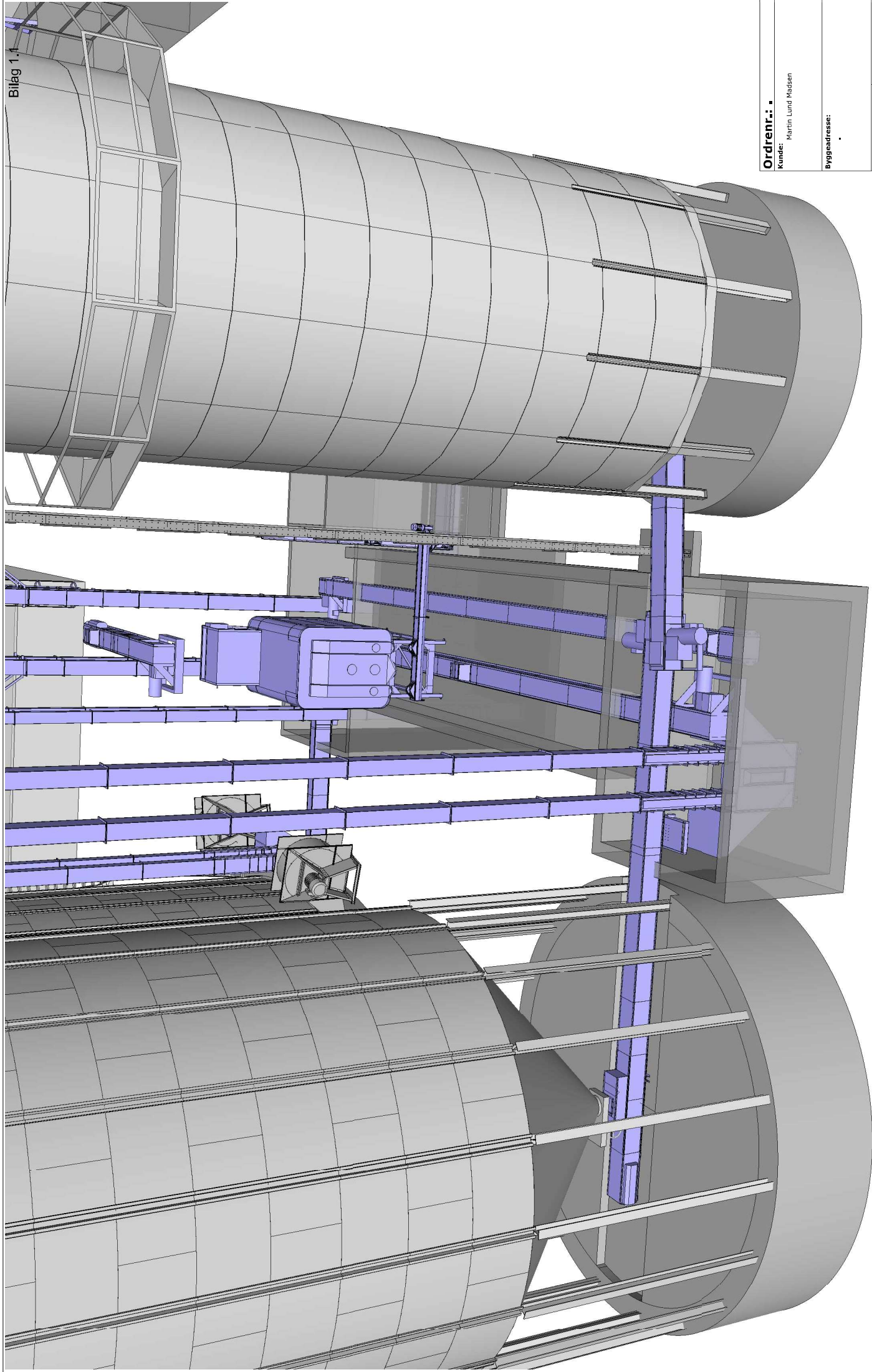
Ordrenr.: .

Kunde: Martin Lund Madsen

Byggeadresse: .

Kunde nr.: . JTP
Målestok: .
Dato: 24.01.2020 **Format:** .
Tegningsnr.: Tegning 6 - Forlag 2 **Rev.:** .

SUKUP EUROPE
Mimersvej 5 Tlf.: +45 75 68 53 11
8722 Hedehøved Fax: +45 75 68 54 70
Danmark www.sukup.eu.com



Bilag 1.1

Ordrenr.: .
Kunde: Martin Lund Madsen
Byggeadresse: .

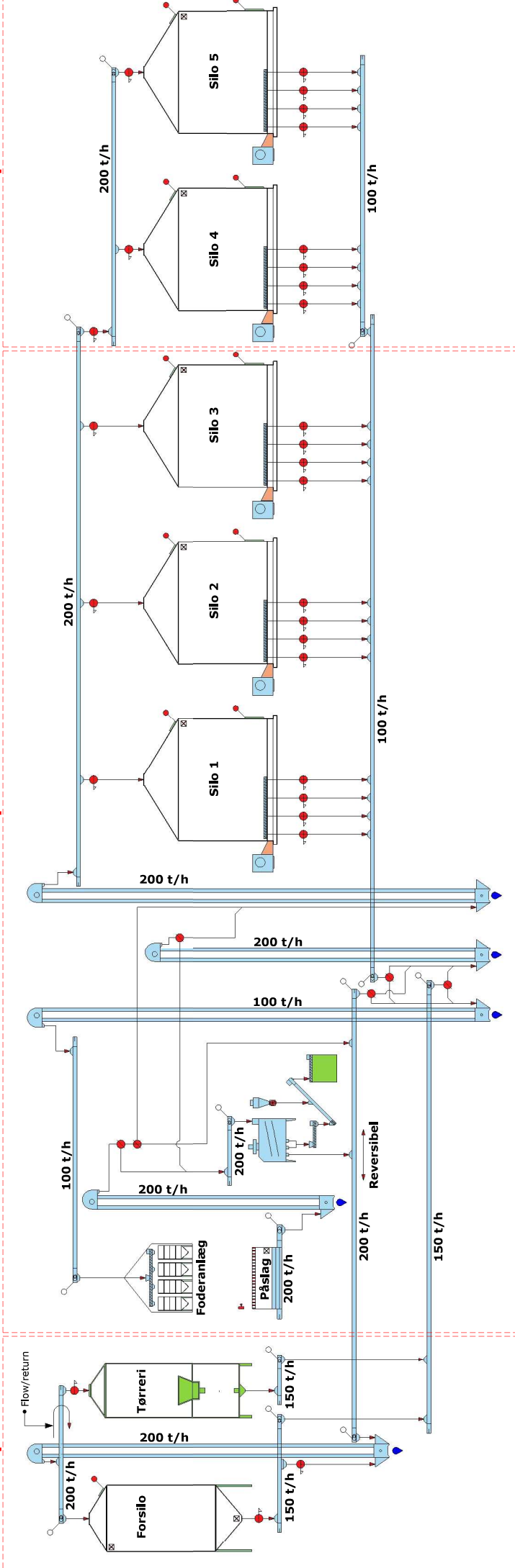
Kunde nr.: . **Tegner:** JTP
Målestok: . **Format:** .
Dato: 24.01.2020 **Rev.:** .
Tegningsnr.: Tegning 7 - Forslag 2

SUKUP EUROPE
Mimersvej 5 Tlf.: +45 75 68 53 11
8722 Hejlskov Fax: +45 75 68 54 70
Danmark www.sukup.eu.com









Etape 3

Etape 1

Etape 2



Symboler

-  2 - 3 vejs forgrener
-  Lukkespjæld
-  Vognmandsknap
-  Tommelder / fuldmelder
-  Stuvemelder for redler
-  Lugeswitch for elevator
-  Dørkontakt
-  Omdrejningsvagt

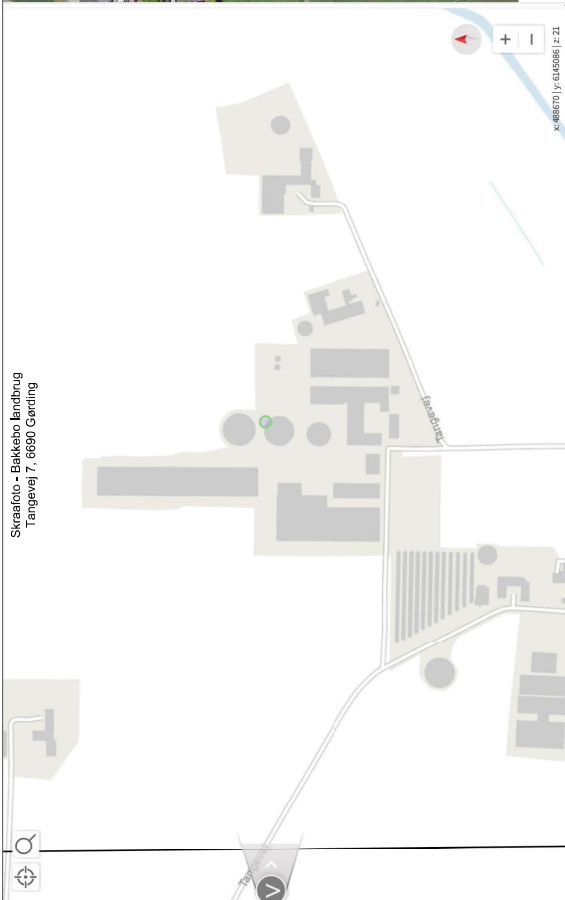
Ordrenr.: .

Kunde: Martin Lund Madsen

Byggeadresse: .

Kunde nr.: . | **Tegner:** JTP
Målestok: . | **Format:** AZ
Dato: 23.01.2020 | **Rev-Id.:** .
Tegningsnr.: .

SUKUP EUROPE
 Mimersvej 5 | Tlf.: +45 75 68 53 11
 8722 Hejlssted | Fax: +45 75 68 54 70
 Danmark | www.sukup.eu.com



Customer: Bakkebo Landbrug Aps
Project: Ekstern støj ved opsætning af kornsiloer
Project-No. 10181.0004-2019

Bakkebo Landbrug Aps
Tangevej 7
6690 Gørding

Bilag
1.3

Overigtskort med nye kornsiloer

Project engineer: Bo Plet - Certificeret til "Miljømåling - ekstern støj"
Created: 07-02-2023
Processed with SoundPLAN 8.2, Update 02-02-2023

Signs and symbols

- Main building
- Terrain edge
- Point receiver
- Noise calculation area
- Line source
- Area source
- Ground absorption
- Point source
- Wall
- Industrial building/Room
- Outdoor point source
- Outdoor area source



ARBEJDSMILJØEKSPERTEN
AUTORISERET ARBEJDSMILJØRÅDGIVER



488250 488500 488750 489000 489250

6144250 6144500 6144750 6145000

488250 488500 488750 489000 489250

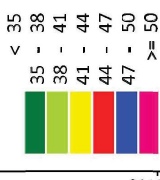
Støjubredelse - dec 2022 - uden beluftning
Result number 203

Calculation in 1,5 m above ground
 Dag perioden LAeq, 8h

Sort linie i støjudbredelseskort markere GV = 55 dB(A)
 OBS! - Støjudbredelseskort kun til orienterende brug - ikke frit felt!

Project engineer: Bo Plet - Certificeret til "Miljømåling - ekstern støj"
 Created: 07-02-2023
 Processed with SoundPLAN 8.2, Update 02-02-2023

Levels LAeq, 8h
 in dB(A)

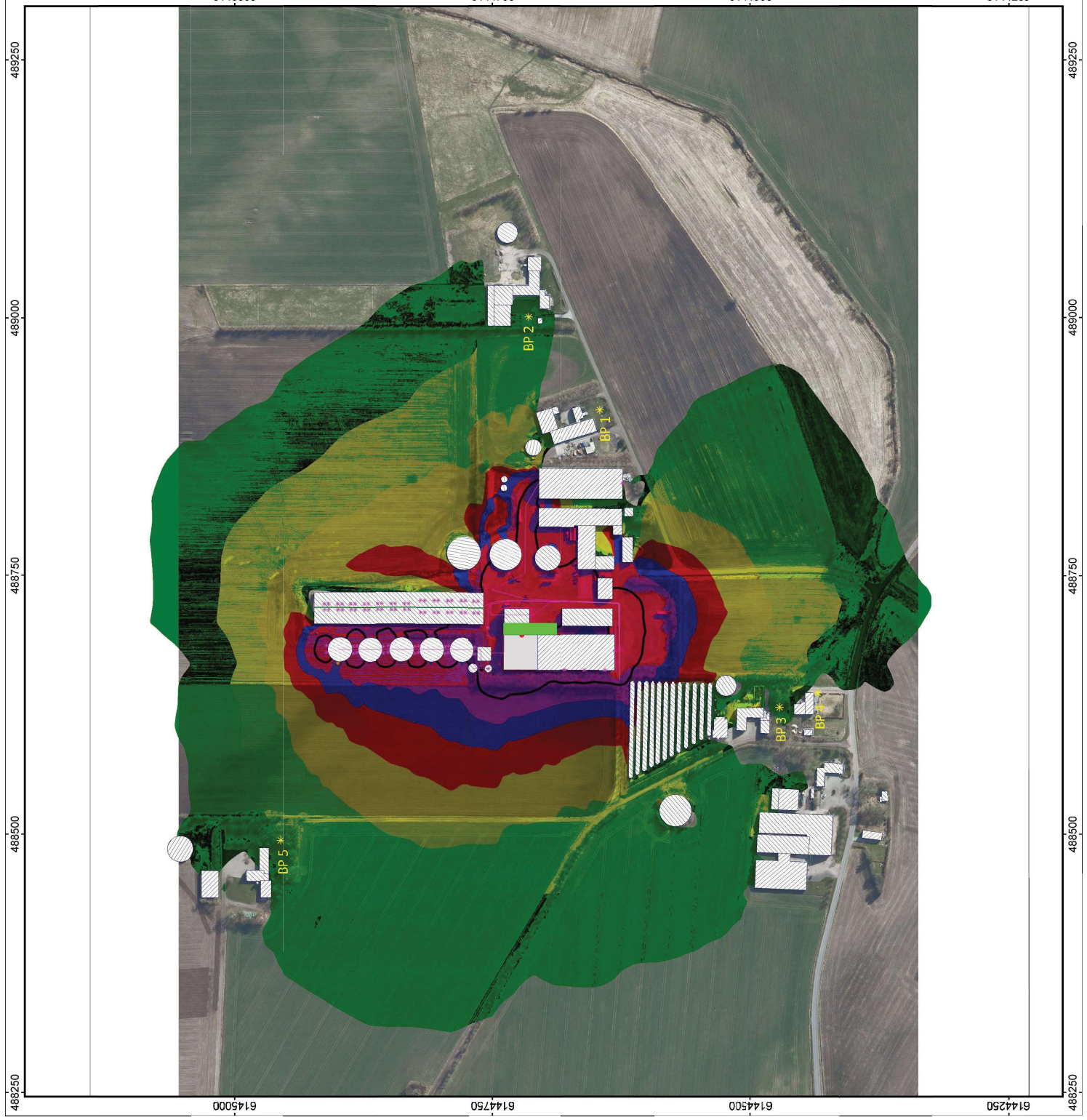


Signs and symbols

- Main building
- Auxiliary building
- Point receiver
- Noise calculation area
- Line source
- Area source
- Ground absorption
- Point source
- Wall
- Industrial building/Room
- Outdoor point source
- Outdoor area source



Length scale 1:3768

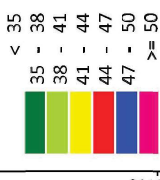


Støjubredelse - dec 2022 - uden beluftning
Resultatnummer 203
 Calculation in 1,5 m above ground
 Aftern perioden LAeq,1h

Sort linie i støjubredelseskort markere GV = 45 dB(A)
 OBS! - Støjubredelseskort kun til orienterende brug - ikke frit felt!

Project engineer: Bo Plet - Certificeret til "Miljømåling - ekstern støj"
 Created: 08-02-2023
 Processed with SoundPLAN 8.2, Update 02-02-2023

Levels LAeq,1h
 in dB(A)

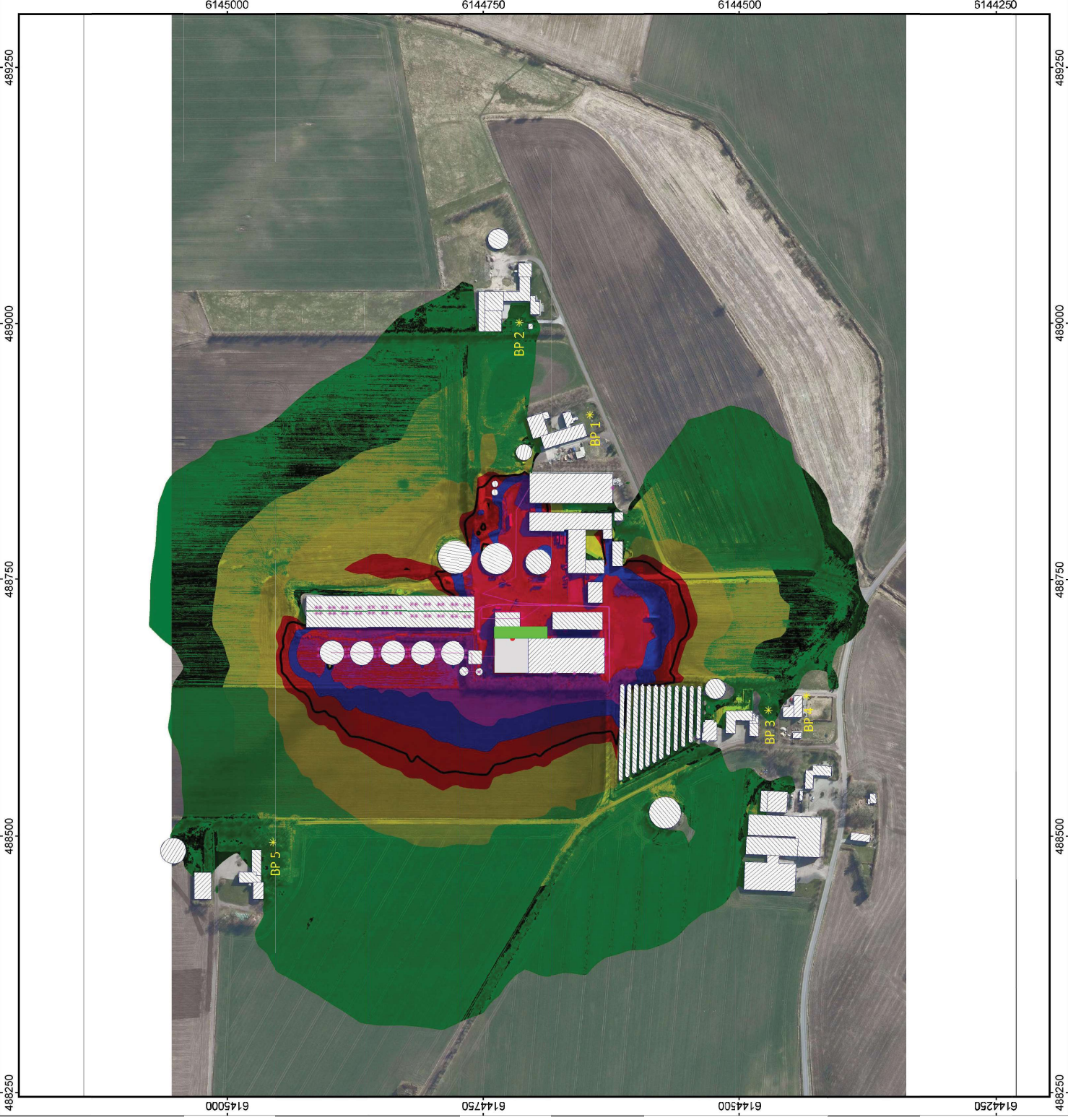


Signs and symbols

- Main building
- Auxiliary building
- Point receiver
- Noise calculation area
- Line source
- Area source
- Ground absorption
- Point source
- Wall
- Industrial building/Room
- Outdoor point source
- Outdoor area source



Length scale 1:3768



Støjubredelse - dec 2022 - uden beluftning

Result number 203

Calculation in 1,5 m above ground
 Nat perioden LAeq, 0,5h

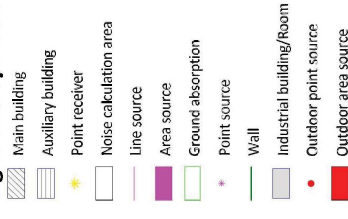
Sort linie i støjubredelseskort markere GV = 40 dB(A)
 OBS! - Støjubredelseskort kun til orienterende brug - ikke frit felt!

Project engineer: Bo Plet - Certificeret til "Miljømåling - ekstern støj"
 Created: 07-02-2023
 Processed with SoundPLAN 8.2, Update 02-02-2023

Levels LAeq, 0,5h
 in dB(A)



Signs and symbols



Length scale 1:3768



Ekstern støj ved opsætning af kornsiloeer
Bakkebo Landbrug ApS
Støjbelastning og kildebidrag - dec 2022 - uden beluftning

Bilag 3.1

Receiver	Grænseværdi Dag, 8h dB(A)	Grænseværdi Aften, 1h dB(A)	Grænseværdi Nat, 0,5 h dB(A)	LAeq, 8h dB(A)	LAeq, 1h dB(A)	LAeq, 0,5h dB(A)
BP 1 - Tangevej 9 - opholdsareal	55	45	40	25,7	24,9	25,4
BP 2 - Tangevej 11 - opholdsareal	55	45	40	38,6	37,7	37,8
BP 3 - Tangevej 3 - opholdsareal	55	45	40	39,0	37,9	38,7
BP 4 - Tangevej 5 - opholdsareal	55	45	40	37,9	36,7	37,7
BP 5 - Jernvedvej 7 - opholdsareal	55	45	40	38,4	38,3	38,3

Arbejds miljøEksperten ApS Auktionsgade 3 6700 Esbjerg DENMARK

1

Ekstern støj ved opsætning af kornsiloeer
Bakkebo Landbrug ApS
Støjbelastning og kildebidrag - dec 2022 - med beluftning

Bilag 3.2

Receiver	Grænseværdi Dag, 8h dB(A)	Grænseværdi Aften, 1h dB(A)	Grænseværdi Nat, 0,5 h dB(A)	LAeq, 8h dB(A)	LAeq, 1h dB(A)	LAeq, 0,5h dB(A)
BP 1 - Tangevej 9 - opholdsareal	55	45	40	35,9	35,8	35,9
BP 2 - Tangevej 11 - opholdsareal	55	45	40	38,9	38,0	38,1
BP 3 - Tangevej 3 - opholdsareal	55	45	40	41,4	40,8	41,3
BP 4 - Tangevej 5 - opholdsareal	55	45	40	40,6	40,0	40,5
BP 5 - Jernvedvej 7 - opholdsareal	55	45	40	38,4	38,3	38,3

Arbejds miljøEksperten ApS Auktionsgade 3 6700 Esbjerg DENMARK

1

Ekstern støj ved opsætning af kornsiloer Bakkebo Landbrug ApS

Bilag 4

Source	Source type	LAeq, 8h dB(A)	LAeq, 1h dB(A)	LAeq, 0,5h dB(A)	
Receiver BP 1 - Tangevej 9 - opholdsareal		LAeq, 8h 35,9 dB(A)	LAeq, 1h 35,8 dB(A)	LAeq, 0,5h 35,9 dB(A)	
SC 20 - Portåbning m. ventilator	Point	35,5	35,5	35,5	
SC 1 - Portåbning v. korngrav + bånd i k	Point	-3,9	-3,9	-3,9	
SC 2.1 - Ventilator vestgavl	Point	2,7	2,7	2,7	
SC 2.2 - Ventilator vestgavl	Point	3,2	3,2	3,2	
SC 2.3 - Ventilator vestgavl	Point	2,2	2,2	2,2	
SC 6.1 - Ventilator ECT 632-6	Point	1,7	1,7	0,4	
SC 7.1 - Ventilator DA 600-1	Point	0,8	0,8	-0,5	
SC 6.2 - Ventilator ECT 632-6	Point	0,4	0,4	-0,9	
SC 7.2 - Ventilator DA 600-1	Point	-0,1	-0,1	-1,3	
SC 6.3 - Ventilator ECT 632-6	Point	-0,7	-0,7	-1,9	
SC 7.3 - Ventilator DA 600-1	Point	-0,6	-0,6	-1,9	
SC 6.5 - Ventilator ECT 632-6	Point	-1,1	-1,1	-2,4	
SC 7.5 - Ventilator DA 600-1	Point	-1,5	-1,5	-2,7	
SC 6.4 - Ventilator ECT 632-6	Point	-1,3	-1,3	-2,5	
SC 7.4 - Ventilator DA 600-1	Point	-1,2	-1,2	-2,5	
SC 6.10 - Ventilator ECT 632-6	Point	7,9	7,9	6,6	
SC 7.10 - Ventilator DA 600-1	Point	-3,7	-3,7	-4,9	
SC 6.9 - Ventilator ECT 632-6	Point	-1,8	-1,8	-3,1	
SC 7.9 - Ventilator DA 600-1	Point	-3,7	-3,7	-4,9	
SC 6.8 - Ventilator ECT 632-6	Point	-7,2	-7,2	-8,4	
SC 7.8 - Ventilator DA 600-1	Point	-7,9	-7,9	-9,1	
SC 6.6 - Ventilator ECT 632-6	Point	-8,8	-8,8	-10,0	
SC 7.6 - Ventilator DA 600-1	Point	-4,9	-4,9	-6,1	
SC 6.7 - Ventilator ECT 632-6	Point	-8,4	-8,4	-9,7	
SC 7.7 - Ventilator DA 600-1	Point	-5,3	-5,3	-6,6	
SC 10 - Lastbil til afhentning af korn f	Line	14,5	11,5	14,5	
SC 11 - Levering / Afhentning af svin	Line	11,6		14,6	
SC 12 - Traktorkørsel	Line	17,5	17,5	17,5	
SC 13 - Lastbil til korngrav	Line	17,7	14,7	14,7	
SC 8.1 - Ventilator ECT 632-6	Point	-0,9	-0,9	-2,1	
SC 9.1 - Ventilator DA 600-1	Point	-1,5	-1,5	-2,8	
SC 8.2 - Ventilator ECT 632-6	Point	-1,0	-1,0	-2,3	
SC 9.2 - Ventilator DA 600-1	Point	-0,7	-0,7	-2,0	
SC 8.3 - Ventilator ECT 632-6	Point	0,5	0,5	-0,7	
SC 9.3 - Ventilator DA 600-1	Point	0,9	0,9	-0,4	
SC 8.5 - Ventilator ECT 632-6	Point	0,3	0,3	-1,0	
SC 9.5 - Ventilator DA 600-1	Point	-0,5	-0,5	-1,7	
SC 8.4 - Ventilator ECT 632-6	Point	1,7	1,7	0,5	
SC 9.4 - Ventilator DA 600-1	Point	1,3	1,3	0,0	
SC 8.14 - Ventilator ECT 632-6	Point	-8,0	-8,0	-9,3	
SC 9.14 - Ventilator DA 600-1	Point	-8,0	-8,0	-9,3	
SC 8.13 - Ventilator ECT 632-6	Point	-9,9	-9,9	-11,2	
SC 9.13 - Ventilator DA 600-1	Point	-7,9	-7,9	-9,1	
SC 8.12 - Ventilator ECT 632-6	Point	-8,7	-8,7	-10,0	

ArbejdsmiljøEksperten ApS Auktionsgade 3 6700 Esbjerg DENMARK

1

Ekstern støj ved opsætning af kornsiloer Bakkebo Landbrug ApS

Bilag 4

Source	Source type	LAeq, 8h dB(A)	LAeq, 1h dB(A)	LAeq, 0,5h dB(A)	
Receiver BP 2 - Tangevej 11 - opholdsareal		LAeq, 8h 38,9 dB(A)	LAeq, 1h 38,0 dB(A)	LAeq, 0,5h 38,1 dB(A)	
SC 20 - Portåbning m. ventilator	Point	26,9	26,9	26,9	
SC 1 - Portåbning v. korngrav + bånd i k	Point	-3,0	-3,0	-3,0	
SC 2.1 - Ventilator vestgavl	Point	4,9	4,9	4,9	
SC 2.2 - Ventilator vestgavl	Point	4,8	4,8	4,8	
SC 2.3 - Ventilator vestgavl	Point	5,5	5,5	5,5	
SC 6.1 - Ventilator ECT 632-6	Point	14,7	14,7	13,5	
SC 7.1 - Ventilator DA 600-1	Point	15,1	15,1	13,8	
SC 6.2 - Ventilator ECT 632-6	Point	14,6	14,6	13,3	
SC 7.2 - Ventilator DA 600-1	Point	14,8	14,8	13,6	
SC 6.3 - Ventilator ECT 632-6	Point	15,4	15,4	14,2	
SC 7.3 - Ventilator DA 600-1	Point	15,6	15,6	14,4	
SC 6.5 - Ventilator ECT 632-6	Point	14,9	14,9	13,6	
SC 7.5 - Ventilator DA 600-1	Point	14,9	14,9	13,7	
SC 6.4 - Ventilator ECT 632-6	Point	15,8	15,8	14,6	
SC 7.4 - Ventilator DA 600-1	Point	15,1	15,1	13,8	
SC 6.10 - Ventilator ECT 632-6	Point	26,5	26,5	25,3	
SC 7.10 - Ventilator DA 600-1	Point	13,1	13,1	11,8	
SC 6.9 - Ventilator ECT 632-6	Point	11,5	11,5	10,3	
SC 7.9 - Ventilator DA 600-1	Point	10,7	10,7	9,4	
SC 6.8 - Ventilator ECT 632-6	Point	8,5	8,5	7,3	
SC 7.8 - Ventilator DA 600-1	Point	10,0	10,0	8,7	
SC 6.6 - Ventilator ECT 632-6	Point	5,5	5,5	4,3	
SC 7.6 - Ventilator DA 600-1	Point	8,7	8,7	7,4	
SC 6.7 - Ventilator ECT 632-6	Point	8,3	8,3	7,1	
SC 7.7 - Ventilator DA 600-1	Point	10,8	10,8	9,6	
SC 10 - Lastbil til afhentning af korn f	Line	24,0	20,9	24,0	
SC 11 - Levering / Afhentning af svin	Line	21,7		24,7	
SC 12 - Traktorkørsel	Line	32,4	32,4	32,4	
SC 13 - Lastbil til korngrav	Line	28,8	25,8	25,8	
SC 8.1 - Ventilator ECT 632-6	Point	15,5	15,5	14,2	
SC 9.1 - Ventilator DA 600-1	Point	15,1	15,1	13,8	
SC 8.2 - Ventilator ECT 632-6	Point	14,5	14,5	13,3	
SC 9.2 - Ventilator DA 600-1	Point	14,6	14,6	13,4	
SC 8.3 - Ventilator ECT 632-6	Point	13,3	13,3	12,1	
SC 9.3 - Ventilator DA 600-1	Point	13,3	13,3	12,0	
SC 8.5 - Ventilator ECT 632-6	Point	13,7	13,7	12,5	
SC 9.5 - Ventilator DA 600-1	Point	13,1	13,1	11,8	
SC 8.4 - Ventilator ECT 632-6	Point	14,1	14,1	12,8	
SC 9.4 - Ventilator DA 600-1	Point	14,1	14,1	12,8	
SC 8.14 - Ventilator ECT 632-6	Point	3,8	3,8	2,5	
SC 9.14 - Ventilator DA 600-1	Point	9,4	9,4	8,1	
SC 8.13 - Ventilator ECT 632-6	Point	8,1	8,1	6,8	
SC 9.13 - Ventilator DA 600-1	Point	4,4	4,4	3,2	
SC 8.12 - Ventilator ECT 632-6	Point	6,4	6,4	5,1	

Ekstern støj ved opsætning af kornsiloer Bakkebo Landbrug ApS

Bilag 4

Source	Source type	LAeq, 8h dB(A)	LAeq, 1h dB(A)	LAeq, 0,5h dB(A)	
Receiver BP 3 - Tangevej 3 - opholdsareal		LAeq, 8h 41,4 dB(A)	LAeq, 1h 40,8 dB(A)	LAeq, 0,5h 41,3 dB(A)	
SC 20 - Portåbning m. ventilator	Point	37,7	37,7	37,7	
SC 1 - Portåbning v. korngrav + bånd i k	Point	18,9	18,9	18,9	
SC 2.1 - Ventilator vestgavl	Point	27,6	27,6	27,6	
SC 2.2 - Ventilator vestgavl	Point	26,6	26,6	26,6	
SC 2.3 - Ventilator vestgavl	Point	25,7	25,7	25,7	
SC 6.1 - Ventilator ECT 632-6	Point	0,7	0,7	-0,6	
SC 7.1 - Ventilator DA 600-1	Point	2,7	2,7	1,5	
SC 6.2 - Ventilator ECT 632-6	Point	2,7	2,7	1,5	
SC 7.2 - Ventilator DA 600-1	Point	2,6	2,6	1,3	
SC 6.3 - Ventilator ECT 632-6	Point	0,0	0,0	-1,3	
SC 7.3 - Ventilator DA 600-1	Point	0,1	0,1	-1,2	
SC 6.5 - Ventilator ECT 632-6	Point	-0,1	-0,1	-1,4	
SC 7.5 - Ventilator DA 600-1	Point	-0,2	-0,2	-1,5	
SC 6.4 - Ventilator ECT 632-6	Point	0,9	0,9	-0,4	
SC 7.4 - Ventilator DA 600-1	Point	0,8	0,8	-0,5	
SC 6.10 - Ventilator ECT 632-6	Point	12,8	12,8	11,5	
SC 7.10 - Ventilator DA 600-1	Point	1,9	1,9	0,6	
SC 6.9 - Ventilator ECT 632-6	Point	2,6	2,6	1,4	
SC 7.9 - Ventilator DA 600-1	Point	2,5	2,5	1,2	
SC 6.8 - Ventilator ECT 632-6	Point	2,7	2,7	1,5	
SC 7.8 - Ventilator DA 600-1	Point	1,8	1,8	0,5	
SC 6.6 - Ventilator ECT 632-6	Point	0,3	0,3	-1,0	
SC 7.6 - Ventilator DA 600-1	Point	1,0	1,0	-0,3	
SC 6.7 - Ventilator ECT 632-6	Point	1,0	1,0	-0,3	
SC 7.7 - Ventilator DA 600-1	Point	2,4	2,4	1,1	
SC 10 - Lastbil til afhentning af korn f	Line	29,5	26,5	29,5	
SC 11 - Levering / Afhentning af svin	Line	26,4		29,5	
SC 12 - Traktorkørsel	Line	31,8	31,8	31,8	
SC 13 - Lastbil til korngrav	Line	32,5	29,5	29,5	
SC 8.1 - Ventilator ECT 632-6	Point	-4,2	-4,2	-5,5	
SC 9.1 - Ventilator DA 600-1	Point	-6,4	-6,4	-7,7	
SC 8.2 - Ventilator ECT 632-6	Point	-5,3	-5,3	-6,5	
SC 9.2 - Ventilator DA 600-1	Point	-3,6	-3,6	-4,8	
SC 8.3 - Ventilator ECT 632-6	Point	-3,2	-3,2	-4,4	
SC 9.3 - Ventilator DA 600-1	Point	-4,3	-4,3	-5,5	
SC 8.5 - Ventilator ECT 632-6	Point	-6,9	-6,9	-8,1	
SC 9.5 - Ventilator DA 600-1	Point	-6,8	-6,8	-8,1	
SC 8.4 - Ventilator ECT 632-6	Point	-6,7	-6,7	-7,9	
SC 9.4 - Ventilator DA 600-1	Point	-7,0	-7,0	-8,2	
SC 8.14 - Ventilator ECT 632-6	Point	3,3	3,3	2,0	
SC 9.14 - Ventilator DA 600-1	Point	1,9	1,9	0,7	
SC 8.13 - Ventilator ECT 632-6	Point	1,7	1,7	0,4	
SC 9.13 - Ventilator DA 600-1	Point	2,3	2,3	1,1	
SC 8.12 - Ventilator ECT 632-6	Point	0,9	0,9	-0,3	

Ekstern støj ved opsætning af kornsiloer Bakkebo Landbrug ApS

Bilag 4

Source	Source type	LAeq, 8h dB(A)	LAeq, 1h dB(A)	LAeq, 0,5h dB(A)	
Receiver BP 4 - Tangevej 5 - opholdsareal		LAeq, 8h 40,6 dB(A)	LAeq, 1h 40,0 dB(A)	LAeq, 0,5h 40,5 dB(A)	
SC 20 - Portåbning m. ventilator	Point	37,3	37,3	37,3	
SC 1 - Portåbning v. korngrav + bånd i k	Point	19,3	19,3	19,3	
SC 2.1 - Ventilator vestgavl	Point	25,9	25,9	25,9	
SC 2.2 - Ventilator vestgavl	Point	25,0	25,0	25,0	
SC 2.3 - Ventilator vestgavl	Point	24,2	24,2	24,2	
SC 6.1 - Ventilator ECT 632-6	Point	-0,7	-0,7	-1,9	
SC 7.1 - Ventilator DA 600-1	Point	2,2	2,2	0,9	
SC 6.2 - Ventilator ECT 632-6	Point	0,4	0,4	-0,8	
SC 7.2 - Ventilator DA 600-1	Point	-0,6	-0,6	-1,8	
SC 6.3 - Ventilator ECT 632-6	Point	-0,6	-0,6	-1,9	
SC 7.3 - Ventilator DA 600-1	Point	-0,6	-0,6	-1,9	
SC 6.5 - Ventilator ECT 632-6	Point	-1,3	-1,3	-2,6	
SC 7.5 - Ventilator DA 600-1	Point	-1,4	-1,4	-2,6	
SC 6.4 - Ventilator ECT 632-6	Point	-1,1	-1,1	-2,3	
SC 7.4 - Ventilator DA 600-1	Point	-1,4	-1,4	-2,6	
SC 6.10 - Ventilator ECT 632-6	Point	9,6	9,6	8,4	
SC 7.10 - Ventilator DA 600-1	Point	-1,2	-1,2	-2,4	
SC 6.9 - Ventilator ECT 632-6	Point	1,8	1,8	0,6	
SC 7.9 - Ventilator DA 600-1	Point	2,2	2,2	1,0	
SC 6.8 - Ventilator ECT 632-6	Point	0,3	0,3	-1,0	
SC 7.8 - Ventilator DA 600-1	Point	0,3	0,3	-0,9	
SC 6.6 - Ventilator ECT 632-6	Point	-0,5	-0,5	-1,8	
SC 7.6 - Ventilator DA 600-1	Point	-0,6	-0,6	-1,8	
SC 6.7 - Ventilator ECT 632-6	Point	1,2	1,2	-0,1	
SC 7.7 - Ventilator DA 600-1	Point	-0,1	-0,1	-1,3	
SC 10 - Lastbil til afhentning af korn f	Line	28,7	25,7	28,7	
SC 11 - Levering / Afhentning af svin	Line	25,8		28,8	
SC 12 - Traktorkørsel	Line	31,0	31,0	31,0	
SC 13 - Lastbil til korngrav	Line	31,8	28,8	28,8	
SC 8.1 - Ventilator ECT 632-6	Point	-2,5	-2,5	-3,8	
SC 9.1 - Ventilator DA 600-1	Point	-3,5	-3,5	-4,8	
SC 8.2 - Ventilator ECT 632-6	Point	-3,4	-3,4	-4,7	
SC 9.2 - Ventilator DA 600-1	Point	-3,3	-3,3	-4,6	
SC 8.3 - Ventilator ECT 632-6	Point	-3,7	-3,7	-5,0	
SC 9.3 - Ventilator DA 600-1	Point	-3,8	-3,8	-5,1	
SC 8.5 - Ventilator ECT 632-6	Point	-3,8	-3,8	-5,1	
SC 9.5 - Ventilator DA 600-1	Point	-3,8	-3,8	-5,1	
SC 8.4 - Ventilator ECT 632-6	Point	-3,6	-3,6	-4,9	
SC 9.4 - Ventilator DA 600-1	Point	-4,0	-4,0	-5,2	
SC 8.14 - Ventilator ECT 632-6	Point	2,0	2,0	0,7	
SC 9.14 - Ventilator DA 600-1	Point	1,5	1,5	0,3	
SC 8.13 - Ventilator ECT 632-6	Point	1,2	1,2	0,0	
SC 9.13 - Ventilator DA 600-1	Point	1,4	1,4	0,2	
SC 8.12 - Ventilator ECT 632-6	Point	1,1	1,1	-0,1	

ArbejdsmiljøEksperten ApS Auktionsgade 3 6700 Esbjerg DENMARK

7

Ekstern støj ved opsætning af kornsiloer Bakkebo Landbrug ApS

Bilag 4

Source	Source type	LAeq, 8h dB(A)	LAeq, 1h dB(A)	LAeq, 0,5h dB(A)	
Receiver BP 5 - Jernvedvej 7 - opholdsareal		LAeq, 8h 38,4 dB(A)	LAeq, 1h 38,3 dB(A)	LAeq, 0,5h 38,3 dB(A)	
SC 20 - Portåbning m. ventilator	Point	12,4	12,4	12,4	
SC 1 - Portåbning v. korngrav + bånd i k	Point	-7,4	-7,4	-7,4	
SC 2.1 - Ventilator vestgavl	Point	20,7	20,7	20,7	
SC 2.2 - Ventilator vestgavl	Point	21,2	21,2	21,2	
SC 2.3 - Ventilator vestgavl	Point	21,7	21,7	21,7	
SC 6.1 - Ventilator ECT 632-6	Point	0,1	0,1	-1,2	
SC 7.1 - Ventilator DA 600-1	Point	-0,2	-0,2	-1,4	
SC 6.2 - Ventilator ECT 632-6	Point	0,1	0,1	-1,2	
SC 7.2 - Ventilator DA 600-1	Point	0,6	0,6	-0,6	
SC 6.3 - Ventilator ECT 632-6	Point	1,7	1,7	0,5	
SC 7.3 - Ventilator DA 600-1	Point	0,5	0,5	-0,7	
SC 6.5 - Ventilator ECT 632-6	Point	0,9	0,9	-0,3	
SC 7.5 - Ventilator DA 600-1	Point	2,2	2,2	0,9	
SC 6.4 - Ventilator ECT 632-6	Point	0,7	0,7	-0,5	
SC 7.4 - Ventilator DA 600-1	Point	0,8	0,8	-0,5	
SC 6.10 - Ventilator ECT 632-6	Point	7,8	7,8	6,5	
SC 7.10 - Ventilator DA 600-1	Point	6,2	6,2	5,0	
SC 6.9 - Ventilator ECT 632-6	Point	1,1	1,1	-0,2	
SC 7.9 - Ventilator DA 600-1	Point	4,7	4,7	3,5	
SC 6.8 - Ventilator ECT 632-6	Point	3,2	3,2	1,9	
SC 7.8 - Ventilator DA 600-1	Point	6,8	6,8	5,6	
SC 6.6 - Ventilator ECT 632-6	Point	0,7	0,7	-0,5	
SC 7.6 - Ventilator DA 600-1	Point	1,2	1,2	0,0	
SC 6.7 - Ventilator ECT 632-6	Point	6,8	6,8	5,6	
SC 7.7 - Ventilator DA 600-1	Point	3,8	3,8	2,5	
SC 10 - Lastbil til afhentning af korn f	Line	12,8	9,8	12,8	
SC 11 - Levering / Afhentning af svin	Line	9,5		12,5	
SC 12 - Traktorkørsel	Line	14,9	14,9	14,9	
SC 13 - Lastbil til korngrav	Line	16,4	13,4	13,4	
SC 8.1 - Ventilator ECT 632-6	Point	4,5	4,5	3,2	
SC 9.1 - Ventilator DA 600-1	Point	-0,1	-0,1	-1,3	
SC 8.2 - Ventilator ECT 632-6	Point	1,8	1,8	0,6	
SC 9.2 - Ventilator DA 600-1	Point	1,4	1,4	0,2	
SC 8.3 - Ventilator ECT 632-6	Point	5,7	5,7	4,5	
SC 9.3 - Ventilator DA 600-1	Point	1,8	1,8	0,5	
SC 8.5 - Ventilator ECT 632-6	Point	1,5	1,5	0,3	
SC 9.5 - Ventilator DA 600-1	Point	2,0	2,0	0,8	
SC 8.4 - Ventilator ECT 632-6	Point	1,0	1,0	-0,2	
SC 9.4 - Ventilator DA 600-1	Point	6,0	6,0	4,8	
SC 8.14 - Ventilator ECT 632-6	Point	14,8	14,8	13,6	
SC 9.14 - Ventilator DA 600-1	Point	9,5	9,5	8,3	
SC 8.13 - Ventilator ECT 632-6	Point	2,7	2,7	1,5	
SC 9.13 - Ventilator DA 600-1	Point	1,3	1,3	0,1	
SC 8.12 - Ventilator ECT 632-6	Point	3,1	3,1	1,9	