

PRØVNINGSRAPPORT



NYMØLLE STENINDUSTRIER A/S
MILJØMÅLING - EKSTERN STØJ
RÅSTOFINDVINDING HALDUM, MILJØKONSEKVENSVURDERING

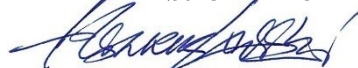
SAGSNAVN: HALDUM, EKSTERN STØJ
 SAGSNUMMER: 35.9030.01
 RAPPORTNUMMER: P8.005.18 REV.A
 AALBORG, DEN 26. FEBRUAR 2019



UDFØRT AF:
 HENRIK HØJLUND LARSEN

KONTROLLERET AF:
 PETER HENNINGSEN

TEKNISK ANSVARLIG:
 HENRIK HØJLUND LARSEN



Rapporten omfatter 111 sider inkl. 7 bilag

1 (111)

Sweco Sofiendalsvej 94 DK 9200 Aalborg, Denmark Telefon +45 98 79 98 00 Fax +45 98 79 98 01 www.sweco.dk	Sweco Danmark A/S Reg. nr. 48233511 Reg. kontor Glostrup Member of the Sweco Group	Henrik Højlund Larsen Senior Projektkleder Aalborg Telefon direkte +45 98 79 98 93 Mobil +45 27 23 98 93 henrikhojlund.larsen@sweco.dk
---	---	---

Resumé

I nærværende rapport redegøres for de eksterne støjforhold omkring et råstofindvindingsområde ved Haldum, Lynghøjvej 3, 8382 Hinnerup. Revisionen i forhold til tidligere udarbejdet rapport dateret 5. december 2018, består i mindre tekstmæssige korrektioner, samt supplement til bilag 3.

Støjredegørelsen er udarbejdet på baggrund af oplysninger fra Nymølle Stenindustrier A/S om drift samt kildestyrkemålinger på samtlige betydende støjklender i råstofindvindingsområdet. Den er udarbejdet i forbindelse med en igangværende Miljøkonsekvensvurderings-proces for en fremtidig udvidelse af råstofgraven. Nærværende undersøgelse beskriver støjbelastningen i 17 referencepunkter omkring indvindingsområdet i 7 delperioder af indvindingen frem til afsluttet indvinding og retablering.

Støjbelastningen fra råstofindvindingen er vurderet med udgangspunkt i Miljøstyrelsens vejledende støjgrænser for ekstern støj fra virksomheder.

Beregningen af støjklenderes støjbidrag i omgivelserne er foretaget i henhold til metoderne beskrevet i Miljøstyrelsens vejledning nr. 5/1993 "Beregning af ekstern støj fra virksomheder" og afrapporteres efter retningslinjerne for "Miljømåling – ekstern støj" som akkrediteret teknisk prøvning i overensstemmelse med Acousticas akkreditering nr. 134 fra DANAK.

Alle boliger omkring graveområdet er fritliggende boliger i landzone eller boliger i områder udlagt til blandet bolig- og erhvervsbebyggelse. For begge kategorier anvendes normalt Miljøstyrelsens vejledende støjgrænser dag, aften og nat på henholdsvis 55, 45 og 40 dB(A). På grundlag af den foretagne undersøgelse kan det konkluderes, at Miljøstyrelsens vejledende grænseværdier for støjbelastning overholdes i alle referenceperioderne i dagperioden. Der forekommer dog overskridelser af støjgrænserne i natperioden på adressen Lynghøjvej 6. Overskridelserne skyldes alene, at der forekommer kørsel med lastbiler i perioden kl. 06:30 – 07:00 på hverdage. Lastbilkørslen er desuden årsag til overskridelser af grænsen for maksimalniveauet i natperioden i en række referencepunkter.

Indholdsfortegnelse

1	Indledning	5
1.1	Definitioner	5
2	Objekt	6
2.1	Virksomheden	6
2.2	Virksomhedens placering og omgivelser	7
2.3	Virksomhedens støjklider	8
3	Lyddubredelesesforhold	10
4	Baggrundsstøj	10
5	Metoder	10
5.1	Beregningsmetode	10
5.2	Referencepunkter	10
5.3	Meteorologiske forhold	11
6	Driftsforhold	11
7	Grænseværdier for støj	11
8	Resultater	12
8.1	Støjens karakter	12
8.2	Usikkerhed	12
8.3	Støjbelastning	13
9	Konklusion	15
BILAG 1	Referencepunkternes placering	1 side
BILAG 2	Støjklidernes beregningsmæssige placering i de 7 delperioder	7 sider
BILAG 3	Immissionsberegningresultater 2032 - 2034	48 sider
BILAG 4	IsodB-kurver over støjens udbredelse	14 sider
BILAG 5	Støjdatablade	12 sider
BILAG 6	Oversigtskort med voldenes placering i de 7 delperioder	6 sider
BILAG 7	3D-view af topografien i de 7 delperioder	6 sider

1 Indledning

I nærværende rapport redegøres for de eksterne støjforhold omkring et råstofindvindings-område ved Haldum, Lynghøjvej 3, 8382 Hinnerup. Revisionen i forhold til tidligere udarbejdet rapport dateret 5. december 2018, består i mindre tekstmæssige korrektioner, samt supplement til bilag 3.

Støjredegørelsen er udarbejdet på baggrund af oplysninger fra Nymølle Stenindustrier A/S om drift samt kildestyrkemålinger på samtlige betydende støjklender i råstofindvindings-området. Den er udarbejdet i forbindelse med en igangværende Miljøkonsekvens-vurderings-proces for en fremtidig udvidelse af råstofgraven. Nærværende undersøgelse beskriver støjbelastningen i 17 referencepunkter omkring indvindings-området i 7 delperioder af indvindingen frem til afsluttet indvinding og retablering.

Støjbelastningen fra råstofindvindingen er vurderet med udgangspunkt i Miljøstyrelsens vejledende støjgrænser for ekstern støj fra virksomheder.

Beregningen af støjklendernes støjbidrag i omgivelserne er foretaget i henhold til metoderne beskrevet i Miljøstyrelsens vejledning nr. 5/1993 "Beregning af ekstern støj fra virksomheder" og afreporteres efter retningslinjerne for "Miljømåling – ekstern støj" som akkrediteret teknisk prøvning i overensstemmelse med Acousticas akkreditering nr. 134 fra DANAK.

Berørte parter:

Virksomheden/klient:

Nymølle Stenindustrier A/S, Vittenvej 14, 8282 Hinnerup, repræsenteret ved Per-Ulrik Jensen, tlf. 22 23 65 06

Rådgivning vedrørende kortlægning af støj:

Sweco Danmark A/S, afd. Acoustica, Sofiendalsvej 94, 9200 Aalborg SV, tlf. 9879 9800, repræsenteret ved projektleder Henrik Højlund Larsen.

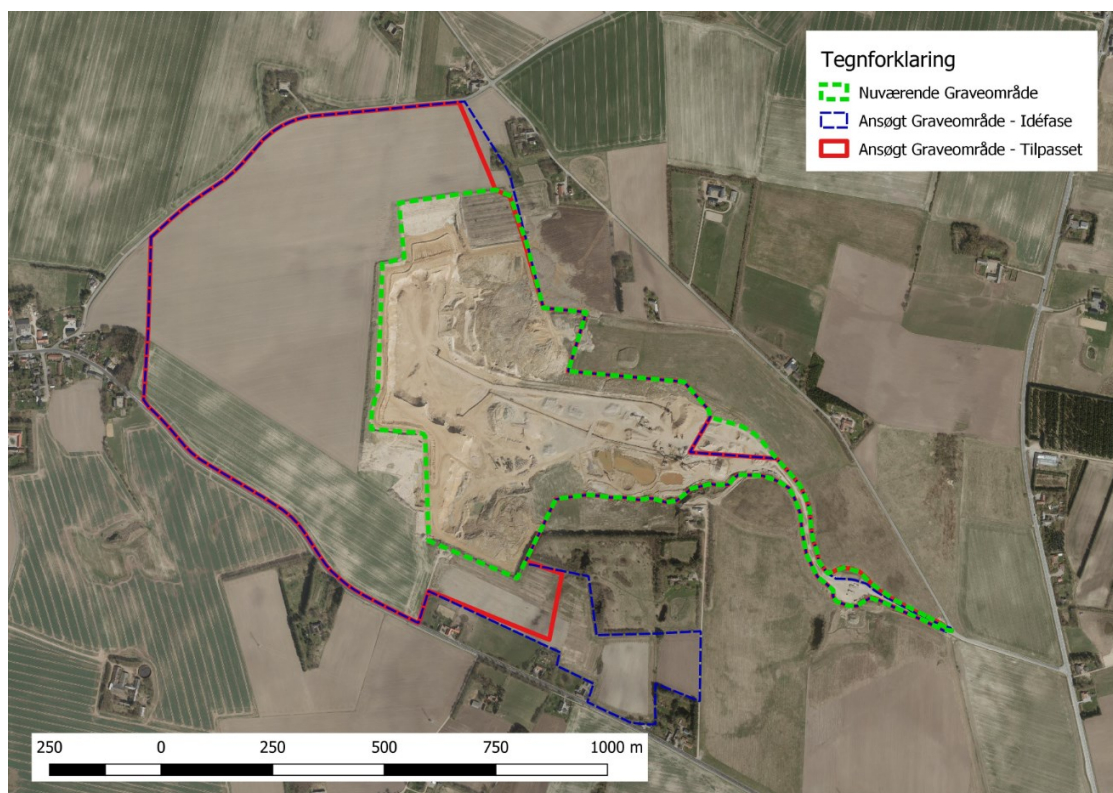
1.1 Definitioner

I denne rapport anvendes følgende symboler for lydtekniske begreber:

- | | | |
|-----------|---|--|
| L_{Aeq} | : | Det energiekvivalente, A-vægtede lydtrykniveau i dB med referenceværdien 20 μ Pa |
| L_r | : | Støjbelastningen, det energiekvivalente, korrigerede A-vægtede lydtrykniveau i dB med referenceværdien 20 μ Pa.
Fremkommer ved korrektion af L_{Aeq} med 5 dB for forekomst af tydeligt hørbare impulser eller toner i støjen |
| L_{WA} | : | Det A-vægtede lydeffektniveau i dB med referenceværdien 10^{-12} W.
Benævnes normalt "kildestyrke". |

2 Objekt

2.1 Virksomheden



Figur 1. Det ansøgte indvindingsområde. Den blå markering er udtaget af graveansøgningen.

Virksomheden Nymølle Stenindustrier A/S ønsker at udvide sin tilladelse til råstofindvinding til et samlet areal på ca. 92 ha. Råstofindvinding i det udlagte graveområde ved Haldum har foregået siden slutningen af 1980-erne. Indvindingen er sket fra den østlige del af graveområdet, som nu er udgravet og efterbehandlet til landbrugsmæssig drift.

Området er meget væsentligt for råstofforsyningen til Århus og Randers. Området supplerer det regionale graveområde ved Romalt samt de øvrige mindre graveområder omkring Randers og Århus.

De nærmeste byer omkring området er Haldum (mod sydøst) og Vitten (mod nordvest).

I forbindelse med den igangværende Miljøkonsekvensvurderings-proces ansøges om tilladelse til udvidelse af graveområdet. Det ansøgte graveområde er vist på ovenstående luftfoto. Indvindingen af sten, grus og sand sker ved udgravning med de i kapitel 2.3 nævnte maskiner og udstyr.

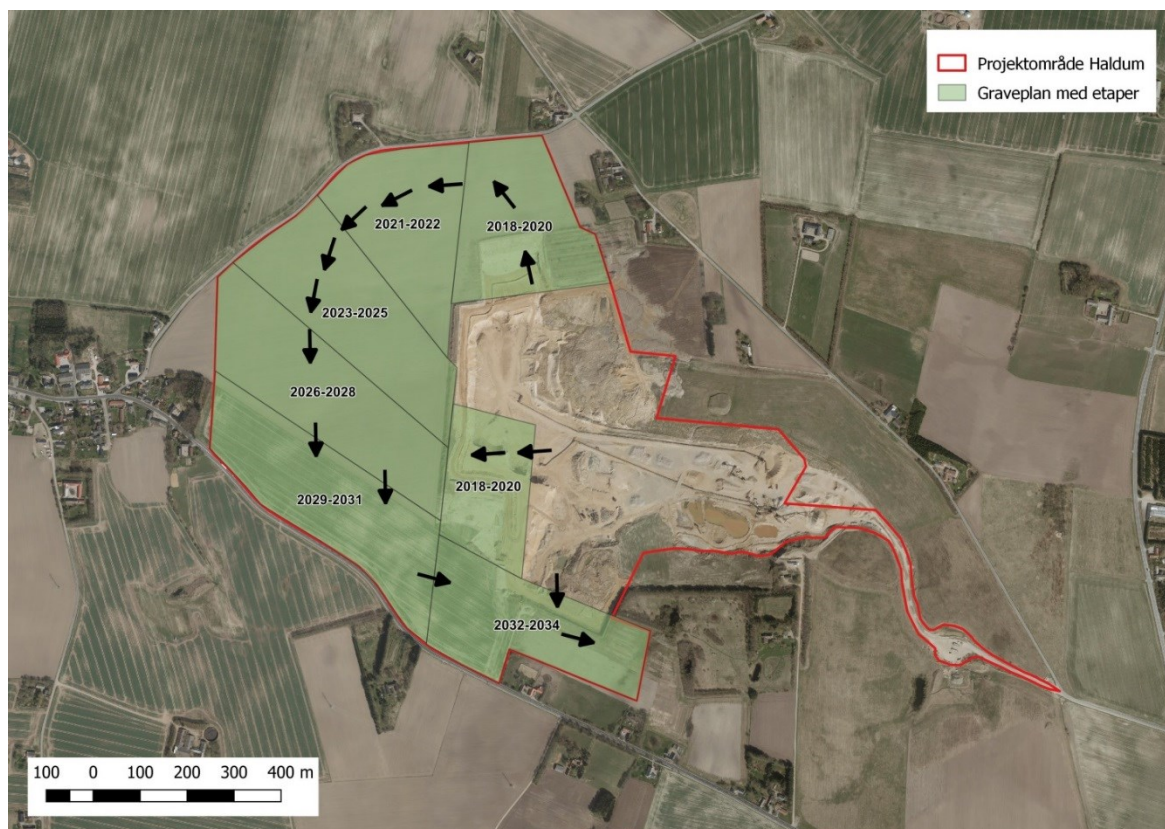
I afsnit 6 er der redegjort for de driftsmæssige forudsætninger, som er lagt til grund for bestemmelsen af den eksterne støj fra indvindingen.

2.2 Virksomhedens placering og omgivelser

Som det fremgår af figur 1, er der allerede udgravet en del i området. Fremtidigt vil lager og produktionsplads flyttes i takt med udvidelsen af indvindingsområdet.

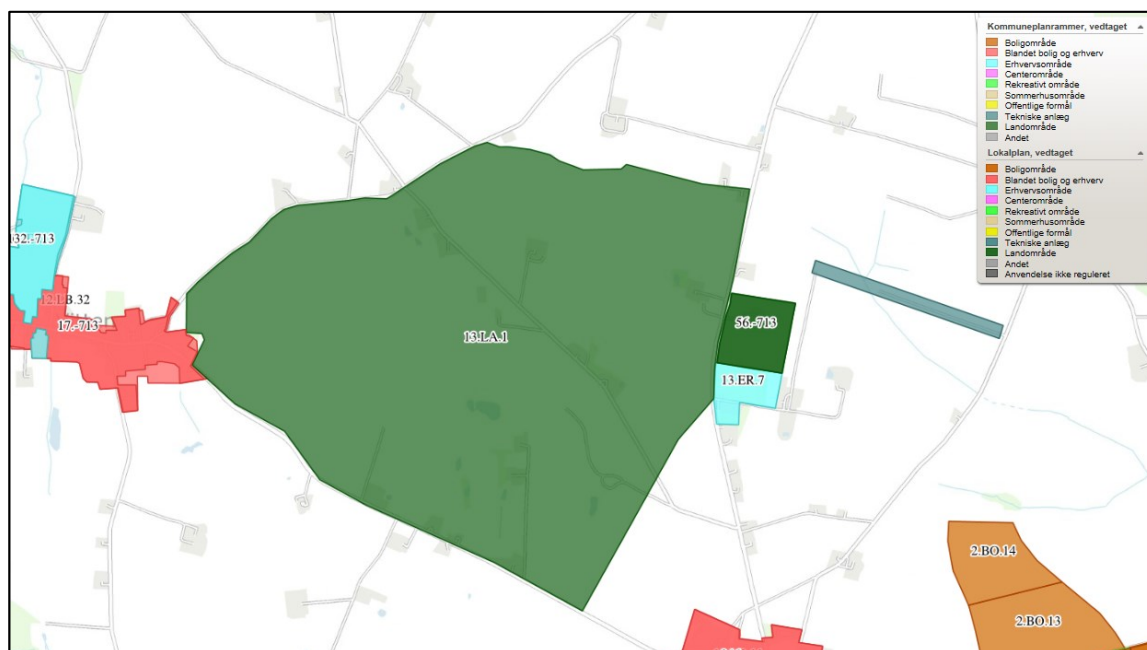
Graveområdets indretning og placering i de 7 delperioder af indvindingen er vist på bilag 2.

De 7 delperioder følger nedenstående etapeplan:



Figur 2. Etapeplan med angivelse af forventede indvindingsår for de enkelte indvindingsetaper og graveretning for etapeplan for den kommende indvinding ved Haldum.

Mod vest ligger Vitten By og mod nord, syd og øst ligger enkelte ejendomme, der ifølge kommuneplanrammerne er beliggende i landzone. Mod sydøst ligger Haldum by.



Figur 3. Lokalplanområder i forbindelse med det ansøgte indvindingsområde. (Fra Danmarks Miljøportal) ikke målfast.

På figur 2 er lyseblå områder erhvervsområder, brune boligområder og lyserøde områder centerområder og områder for blandet bolig og erhverv, som er de områder der ligger nærmest graveområdet. Det grønne område er udlagt til råstofindvinding.

Rundt om hele indvindingsområdet er der udpeget referencepunkter, hvor der ligger boliger, og det er disse som der i nærværende rapport er foretaget beregninger til. Disse immissionspunkt-beregninger er suppleret med støjudbredelseskurver.

Da indvindingsområdet naturligt ændres fra år til år, efterhånden som gravearbejdet flyttes, flyttes der naturligvis også på en del af de mobile støjkloder. Der er i nærværende støjkortlægning regnet med den placering af støjkloderne, som vurderes at give den højeste støjbelastning i hver af de 7 delperioder af indvindingen.

2.3 Virksomhedens støjkloder

Der er den 25. oktober 2011 foretaget kildestyrkemålinger på samtlige faste og mobile anlæg på arealet. Den eksterne støj hidrører fra såvel kørende som fast opstillet materiel. Nedenfor er listet de komponenter der findes på arealet, med angivelse af de målte lydeffekter (kildestyrker). For både faste og mobile støjkloder, er der regnet med 100 % drift i åbningsstiden, hvilket må betegnes som en worst case situation.

Anlæg/komponent/støjkilde	Kildestyrke L_{WA}	Grundlag for fastsættelse af data
Transportbånd med sand (Bindersigte)	94,5 dB/m m ²	Kildestyrkemålt den 25. oktober 2011
Kegleknuser	124,1 dB(A)	Kildestyrkemålt den 25. oktober 2011
Fødekasse til knuser	124,0 dB(A)	Kildestyrkemålt den 25. oktober 2011
Transportbånd med sand 1 (Bivitec)	94,5 dB/m m ²	Kildestyrkemålt den 25. oktober 2011
Transportbånd med sand 2 (Bivitec)	94,5 dB/m m ²	Kildestyrkemålt den 25. oktober 2011
Kæbeknuser	121,8 dB(A)	Kildestyrkemålt den 25. oktober 2011
Bivitec vaskeanlæg	111,1 dB(A)	Kildestyrkemålt den 25. oktober 2011
Læssemaskiner	66,9 dB/m m ²	Acoustica måling på tilsvarende enhed
Bindersigte	115,1 dB(A)	Kildestyrkemålt den 25. oktober 2011
Bivitec – sorteringsanlæg, tørværket	112,1 dB(A)	Kildestyrkemålt den 25. oktober 2011
Powerscrup 120, knivvasker	107,3 dB(A)	Kildestyrkemålt den 25. oktober 2011
Mercedes generator container	107,6 dB(A)	Kildestyrkemålt den 25. oktober 2011
Bivitec sorteringsanlæg – båndside	109,7 dB(A)	Kildestyrkemålt den 25. oktober 2011
Gummiged, læsning	104,8 dB(A)	Acoustica måling på tilsvarende enhed
Båndstation 1	99,8 dB(A)	Kildestyrkemålt den 25. oktober 2011
Båndstation 2	99,8 dB(A)	Kildestyrkemålt den 25. oktober 2011
Lastbilkørsel	59,2 dB/m m ²	Kildestyrke fra Støjatabogen

Tabel 1: Anvendte komponenter samt data for støj.

Lastbiler tillægges en kildestyrke svarende til "Støjatabogens" angivelse for lastbiler, der kører med jævn acceleration 10-20 km/h. Der regnes med en gennemsnitlig kørehastighed på 15 km/h. Beregningsmæssigt er der regnet med følgende antal kørsler med lastbil på kørestrækningen:

Kl. 06:30 – 07:00: 15 stk.
 Kl. 07:00 – 16:00: 105 stk.

Der er regnet med jævn fordeling af kørslerne indenfor ovennævnte tidsrum.

3 Lydudbredelsesforhold

Al gravning og tilknyttede aktiviteter udføres foregår ca. 22 meter under nuværende terræn, og støjen udstråles herfra frit i alle retninger. Kun de aktuelle topografiske forhold med etablerede jordvolde afbryder den fri lydudbredelse. Bortset herfra regnes der med fri lydudstråling i alle retninger. Der er dog i de forskellige delperioder regnet med etablering af støjvolde. Disse er angivet i oversigtskortene i bilag 6.

Terrænets akustiske overfladeegenskaber er fastsat ud fra tilgængelige luftfotos. Befæstede vejarealer er regnet akustisk hårde, mens alt øvrigt terræn er regnet akustisk blødt.

Terrænets topografi i og uden for graveområdet er fastlagt ud fra topografiske kort med ækvidistance 0,5 meter, og indgår i beregningerne.

4 Baggrundsstøj

Baggrundsstøjen har ikke indflydelse på resultaterne i nærværende rapport, der alene omhandler en eftervisning/beregning af støjbelastningen fra råstofindvindingen baseret på støjdata for de anvendte anlæg og aktiviteter.

5 Metoder

5.1 Beregningsmetode

Beregningen af støjbidrag i naboområderne er udført i henhold til metoderne beskrevet i Miljøstyrelsens vejledning nr. 5/1993 "Beregning af ekstern støj fra virksomheder".

Beregningen har for hver støjkilde omfattet:

- Registrering og placering i et globalt koordinatsystem
- Fastlæggelse af driftstider
- Fastsættelse af immissionsrelevant lydeffekt pr. 1/1-oktav eller 1/3-oktav i frekvensområdet 50-10.000 Hz. Der er benyttet støjdata jf. afsnit 2.3.

På det grundlag er de enkelte støjkildevs bidrag til støjbelastningen i omgivelserne beregnet. Beregningen tager hensyn til alle faktorer, der i betydende grad påvirker lydens udbredelse, herunder refleksioner, afskærmende genstande, terrænets karakter m.v. Endvidere indgår støjkildevs driftstider. Den samlede støj beregnes ved summation af bidragene fra hver enkelt støjkilde.

Det benyttede beregningsprogram er SoundPLAN version 7.4 med opdatering dateret d. 11/11 2015.

5.2 Referencepunkter

Støjbelastningen er bestemt i nedenstående 17 referencepunkter, som i overensstemmelse med retningslinjerne i Miljøstyrelsens vejledning nr. 5/1984 afsnit 7.1, er placeret, hvor sandsynligheden for overskridelse af grænseværdierne er størst.

Adresse	Anvendelse jf. Danmarks Miljøportal
Bondeshøjvej 3	Bolig/ejendom i det åbne land (Landzone)
Bondeshøjvej 4	Bolig/ejendom i Blandet bolig og erhvervsområde i Vitten By
Bondeshøjvej 7	Bolig/ejendom i det åbne land (Landzone)
Lynghøjvej 6	Bolig/ejendom i det åbne land (Landzone)
Lynghøjvej 7	Bolig/ejendom i det åbne land (Landzone)
Lynghøjvej 9	Bolig/ejendom i det åbne land (Landzone)
Lynghøjvej 10	Bolig/ejendom i det åbne land (Landzone)
Lynghøjvej 11	Bolig/ejendom i det åbne land (Landzone)
Lynghøjvej 13	Bolig/ejendom i det åbne land (Landzone)
Vittenvej 14	Bolig/ejendom i det åbne land (Landzone)
Vittenvej 16	Bolig/ejendom i det åbne land (Landzone)
Vittenvej 24	Bolig/ejendom i det åbne land (Landzone)
Vittenvej 26	Bolig/ejendom i det åbne land (Landzone)
Vittenvej 40	Bolig/ejendom i det åbne land (Landzone)
Vittenvej 44	Bolig/ejendom i Blandet bolig og erhvervsområde i Vitten By
Vittenvej 45	Bolig/ejendom i det åbne land (Landzone)
Vittenvej 47	Bolig/ejendom i Blandet bolig og erhvervsområde i Vitten By

Tabel 2: Referencepunkter

Referencepunkternes placering er vist på bilag 1.

Til yderligere dokumentation af støjpåvirkningen i omgivelserne er der på bilag 4 optegnet støjkonturer, der overalt i området omkring råstofindvindingen viser den samlede støjpåvirkning i dag- og natperioden i samtlige 7 delperioder.

Alle støjberegninger er foretaget for punkter i 1,5 meters højde over terræn.

5.3 Meteorologiske forhold

Beregningsresultaterne er gældende for den meteorologiske ramme, der i Miljøstyrelsens vejledning 6/1984, er anført for måling af støj fra virksomheder. Dermed er forudsat en svag medvind fra støjkilderne mod referencepunkterne.

6 Driftsforhold

Det er oplyst, at al aktivitet i forbindelse med råstofudvindingen er tidsmæssigt afgrænset til hverdage kl. 06:30-16:00. Lidt konservativt er det i nærværende beregninger forudsat, at udvindingen foregår helt uden pauser i nævnte tidsrum. I natperioden, kl. 06:30 – 07:00 foregår kun aktivitet med gummiged, samt lastbilkørsel.

Ud over den egentlige råstofindvinding vil der være aktiviteter i forbindelse med indledende muldafrømning og etablering af støjafskærmende jordvolde samt efterfølgende retablering. I den forbindelse må der forventes korte perioder, hvor støjen kan overstige støjen under selve indvindingen.

7 Grænseværdier for støj

I forhold til Miljøstyrelsens definition af områdetyper i vejledning 5/1984 vurderes boliger i landzone at skulle indplaceres i områdetype 3 "Områder for blandet bolig og erhvervsbebyggelse, centerområder (bykerne)", da der normalt anvendes denne

områdetype ved boliger i åbent land. Det er desuden de samme støjgrænser, som skal anvendes for de tre adresser i Vitten by.

Miljøstyrelsens vejledende grænseværdier (ekskl. "Spidsværdi") gælder for støjens middelværdi L_r (midling på energibasis) over et tidsrum, som betegnes referencetidsrummet. Længden af referencetidsrummet varierer alt efter tidspunkt på døgnet, jf. nedenstående skema.

Referencetidsrummene skal lægges, hvor støjbelastningen er højest. Eksempelvis skal støjbelastningen i dagperioden bestemmes for de 8 timer, hvor der er mest støj i de enkelte referencepunkter. De vejledende grænseværdier for områdetype 3 er:

	Kl.	Referencetidsrum, timer	Støjgrænse
Mandag-fredag	07-18	8	$L_r = 55$ dB
Lørdag	07-14	7	$L_r = 55$ dB
Lørdag	14-18	4	$L_r = 45$ dB
Søn- & helligdage	07-18	8	$L_r = 45$ dB
Alle dage	18-22	1	$L_r = 45$ dB
Alle dage	22-07	0,5	$L_r = 40$ dB
Spidsværdi	22-07	-	$L_{pA,max} = 55$ dB

Tabel 3: Støjgrænser, der er forudsat lagt til grund for fastsættelsen af støjkrav.

8 Resultater

8.1 Støjens karakter

Støjniveauet fra råstofindvindingen vil være let varierende over dagen på grund af kørsel med gummi hjulslæssere og lastbiler, men støjen vurderes ikke at være impulsagtig. Ligeledes vurderes støjen ikke at indeholde rene toner, som vil udløse et 5 dB tillæg. Samlet vurderes der derfor ikke at være grundlag for at betegne støjens karakter som særligt generende, hvorfor der ikke korrigeres med +5 dB ved beregning af støjbelastningen, L_r .

8.2 Usikkerhed

Fastlæggelsen af den udvidede usikkerhed på beregningsresultaterne er sket efter anvisningerne i Miljøstyrelsens vejledning nr. 6/1984 "Måling af ekstern støj fra virksomheder" og Orientering nr. 36 "Usikkerhed på beregnede niveauer af ekstern støj fra virksomheder" fra Miljøstyrelsens referencelaboratorium for støjmålinger. Den udvidede usikkerhed er efterfølgende benævnt usikkerhed.

Den detaljerede beregning af usikkerheden medfører, at usikkerheden normalt er forskellig i de forskellige referencepunkter og referencetidsrum. Usikkerheden vil endvidere kunne blive påvirket, såfremt der sker ændringer af markante støjkloder.

Usikkerheden varierer mellem ca. 3 og 5 dB.

I den aktuelle planlægnings-/godkendelsessituation tages usikkerheden ikke i regning, da formålet er at sandsynliggøre, at den beregnede, samlede støjbelastning vil kunne overholde givne støjgrænser.

8.3 Støjbelastning

Nedenstående skema sammenfatter resultaterne i de 17 referencepunkter i de 7 delperioder, som dækker perioden år 2018 - 2034. Delbidrag kan ses på bilag 3. I Bilag 3 er alene vist delbidragene for delperioden 2032 – 2034. Samtlige data for de øvrige perioder kan rekvireres hos Sweco.

Adresse	Støjbelastning L _r Dagperioden [dB(A) re 20 µPa]							Vejledende støjgrænse
	2018- 2019	2019- 2020	2021- 2022	2023- 2025	2026- 2028	2029- 2031	2032- 2034	
Bondeshøjvej 3	46,0	43,6	54,6	54,6	54,6	54,7	51,6	55
Bondeshøjvej 4	39,9	37,8	38,1	41,8	43,3	43,2	44,3	55
Bondeshøjvej 7	48,1	48,0	47,9	47,7	47,5	47,4	45,4	55
Lynghøjvej 6	54,9	52,6	52,9	53,0	52,9	52,9	54,3	55
Lynghøjvej 7	51,1	50,5	51,8	51,8	51,5	51,5	52,6	55
Lynghøjvej 9	48,5	47,8	50,2	51,0	50,3	50,3	48,8	55
Lynghøjvej 10	54,9	54,4	54,6	54,8	54,7	54,7	54,9	55
Lynghøjvej 11	54,2	54,4	54,5	54,6	54,5	54,5	54,6	55
Lynghøjvej 13	49,5	48,6	50,7	51,0	51,5	51,4	54,9	55
Vittenvej 14	49,5	47,8	47,6	47,3	47,2	47,2	47,4	55
Vittenvej 16	54,5	54,5	54,3	54,4	54,3	54,3	45,0	55
Vittenvej 24	54,5	54,6	54,5	54,6	54,5	54,5	49,7	55
Vittenvej 26	46,6	46,8	46,9	47,3	48,1	48,1	49,6	55
Vittenvej 40	51,8	52,2	51,8	52,2	52,5	52,7	53,9	55
Vittenvej 44	39,7	38,2	38,5	40,8	43,7	45,6	49,6	55
Vittenvej 45	42,6	42,2	41,6	42,2	42,7	51,4	46,9	55
Vittenvej 47	39,7	38,2	38,4	40,6	43,2	53,5	54,2	55

Tabel 4: Støjbelastning i referencepunkterne forhold til støjgrænser, dagperioden.

Adresse	Støjbelastning L _r Natperioden [dB(A) re 20 µPa]							Vejledende støjgrænse
	2018- 2019	2019- 2020	2021- 2022	2023- 2025	2026- 2028	2029- 2031	2032- 2034	
Bondeshøjvej 3	28,4	28,4	30,8	30,8	30,8	30,8	29,9	40
Bondeshøjvej 4	22,0	22,0	22,5	25,8	25,1	24,9	25,5	40
Bondeshøjvej 7	27,3	27,3	27,8	26,9	26,3	26,4	24,0	40
Lynghøjvej 6	41,7	41,7	41,8	41,9	41,9	41,9	41,9	40
Lynghøjvej 7	30,6	30,6	31,6	33,0	33,1	33,0	33,1	40
Lynghøjvej 9	30,6	30,6	33,4	33,8	33,5	33,6	31,2	40
Lynghøjvej 10	33,0	33,0	33,2	33,9	33,9	33,9	34,2	40
Lynghøjvej 11	26,1	26,1	26,8	28,7	28,6	28,5	31,6	40
Lynghøjvej 13	27,6	27,6	29,6	30,5	31,4	31,4	30,7	40
Vittenvej 14	36,1	36,1	36,2	36,1	36,0	36,0	36,0	40
Vittenvej 16	30,8	30,8	31,4	31,3	31,5	31,5	28,9	40
Vittenvej 24	28,4	28,4	28,7	29,2	30,0	30,0	39,0	40
Vittenvej 26	24,6	24,6	25,5	26,8	29,0	29,0	27,6	40
Vittenvej 40	30,4	30,4	30,9	29,5	32,5	32,9	31,5	40
Vittenvej 44	23,1	23,1	23,6	25,0	26,4	26,3	30,1	40
Vittenvej 45	23,2	23,2	22,8	23,2	24,4	33,1	27,3	40
Vittenvej 47	21,7	21,7	22,2	24,2	26,3	30,3	32,8	40

Tabel 5: Støjbelastning i referencepunkterne forhold til støjgrænser, natperioden.

Som det ses af tabel 4 og 5, overholdes støjgrænserne i alle referenceperioderne i dagperioden. Der forekommer dog overskridelser af støjgrænserne i natperioden på adressen Lynghøjvej 6. Overskridelserne skyldes alene, at der forekommer kørsel med lastbiler i perioden kl. 06:30 – 07:00 på hverdage. Lastbilkørslen er desuden årsag til overskridelser af grænsen for maksimalniveauet i natperioden i en række referencepunkter.

Detailberegninger kan dokumenteres efter behov ved udskrifter fra beregningsprogrammet.

Tabel 4 og 5 viser støjbelastningen ved de kritisk placerede naboer. Støjen ved øvrige naboer samt i det åbne land er illustreret på støjkonturkortene på bilag 4.

9 Konklusion

På grundlag af den foretagne undersøgelse kan det konkluderes, at Miljøstyrelsens vejledende grænseværdier for støjbelastning overholdes i alle referenceperioderne i dagperioden. Der forekommer dog overskridelser af støjgrænserne i natperioden på adressen Lynghøjvej 6. Overskridelserne skyldes alene, at der forekommer kørsel med lastbiler i perioden kl. 06:30 – 07:00 på hverdage. Lastbilkørslen er desuden årsag til overskridelser af grænsen for maksimalniveauet i natperioden i en række referencepunkter.

Bilag 1

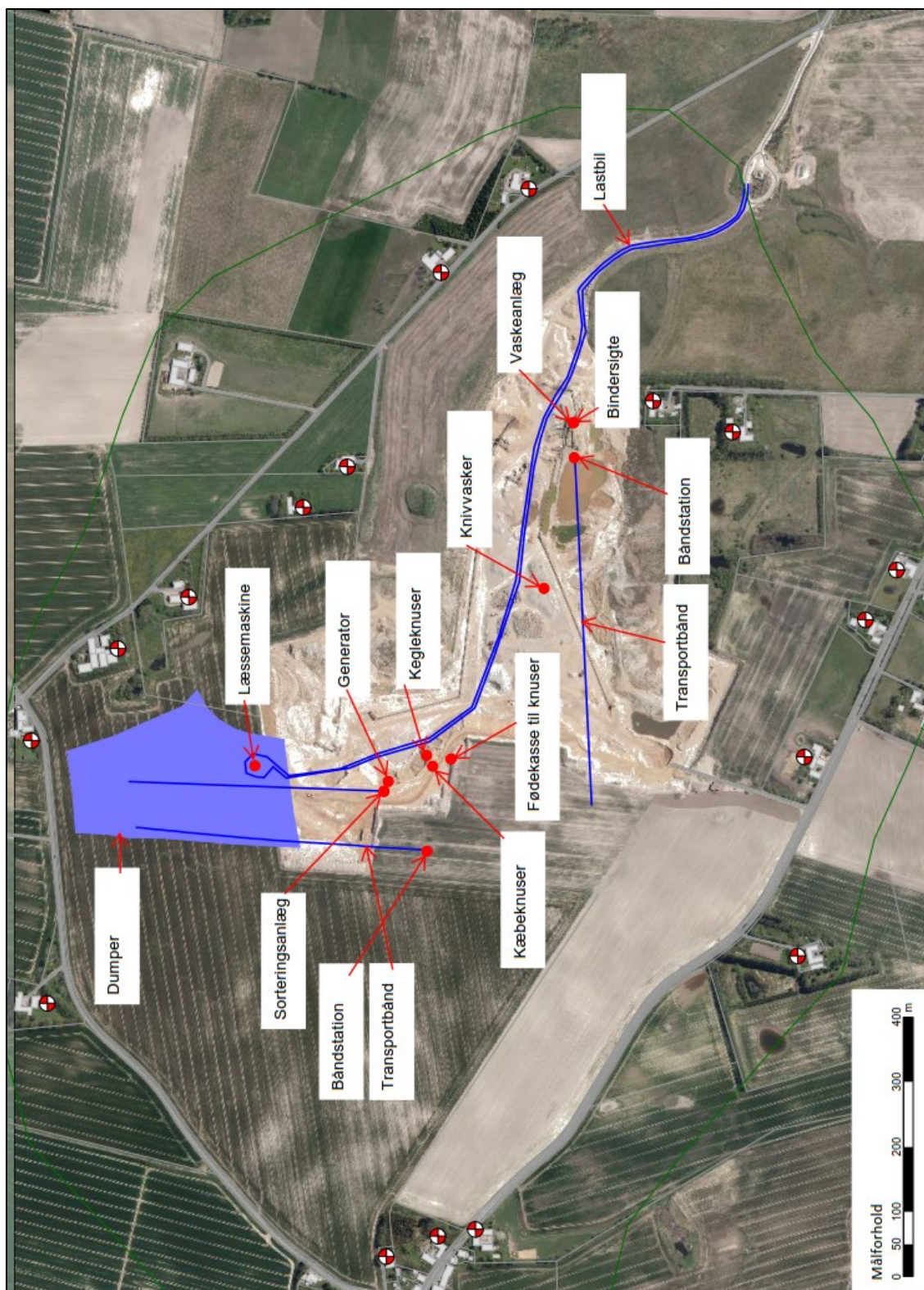
Referencepunkternes placering



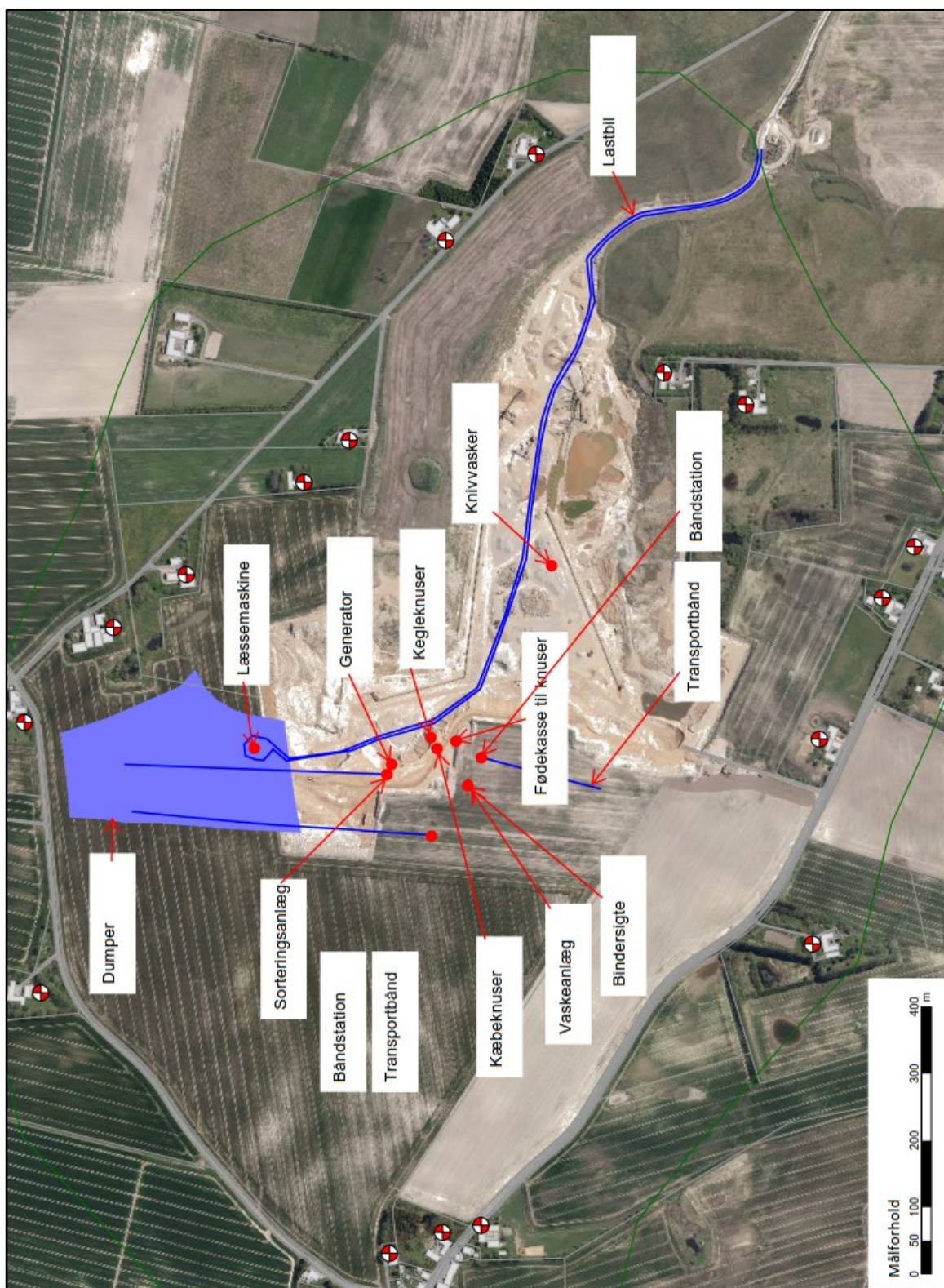
Bilag 2

Støjkildernes placering i de 7 perioder

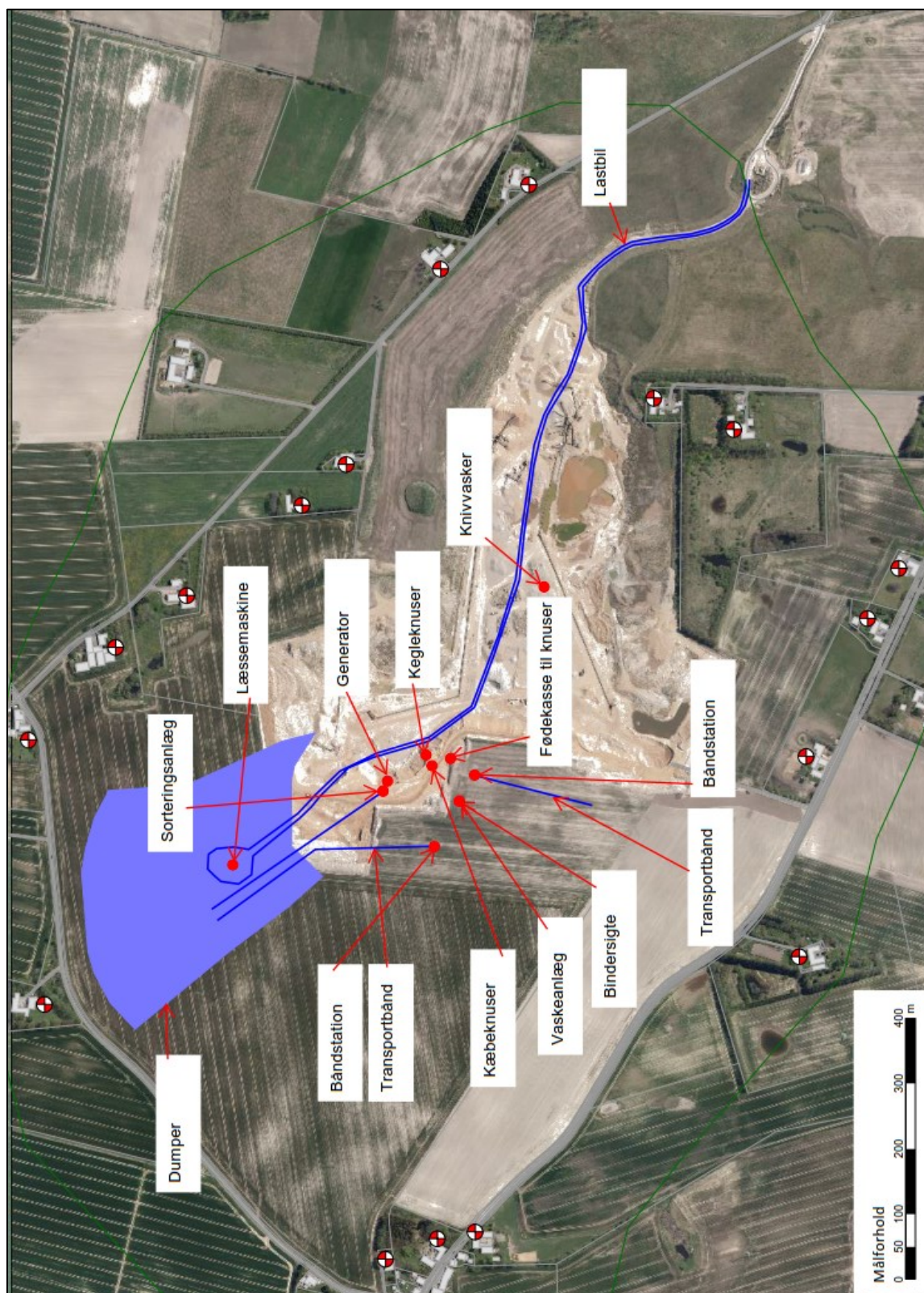
2018 – 2019:



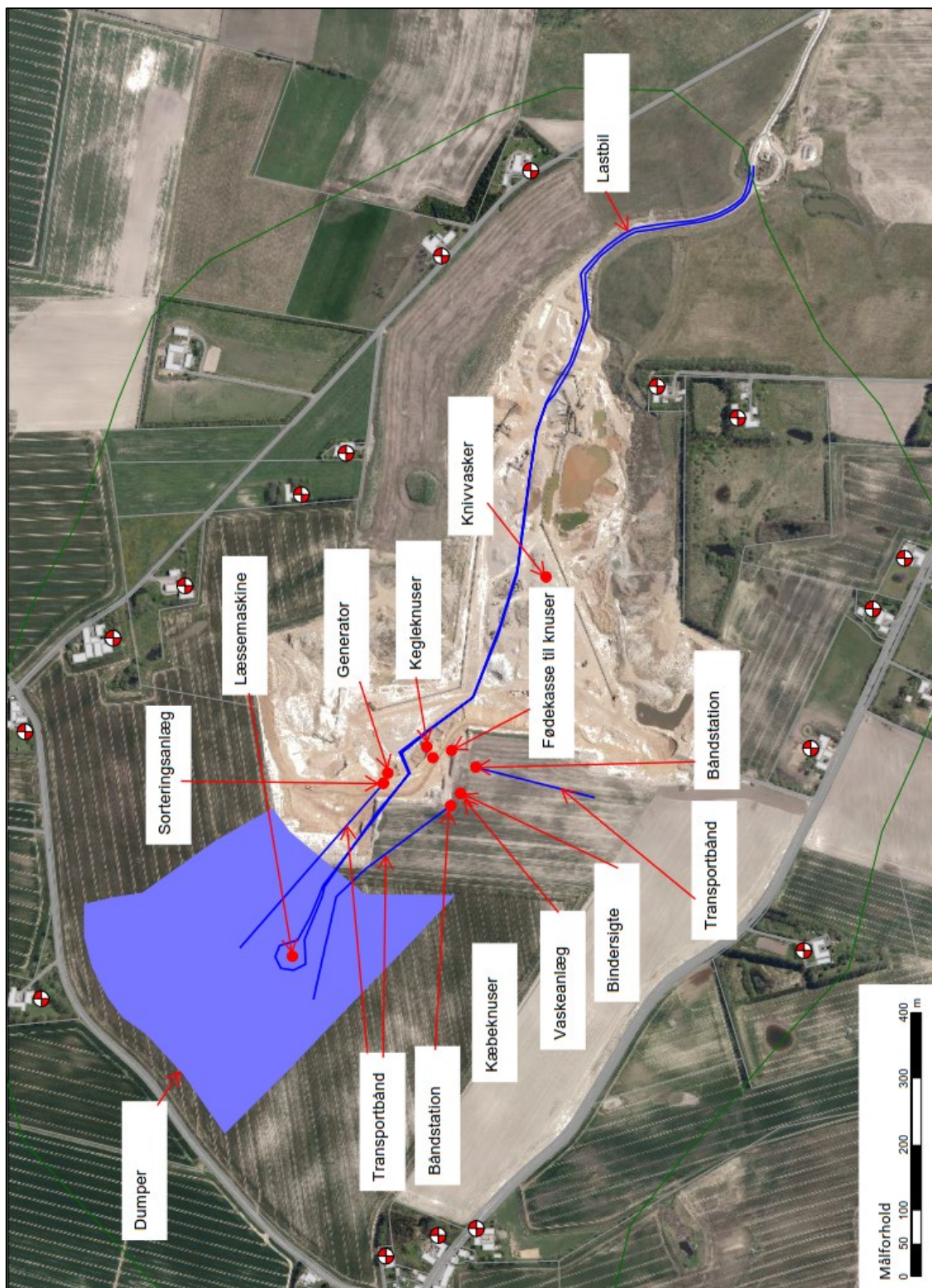
2019 – 2020:



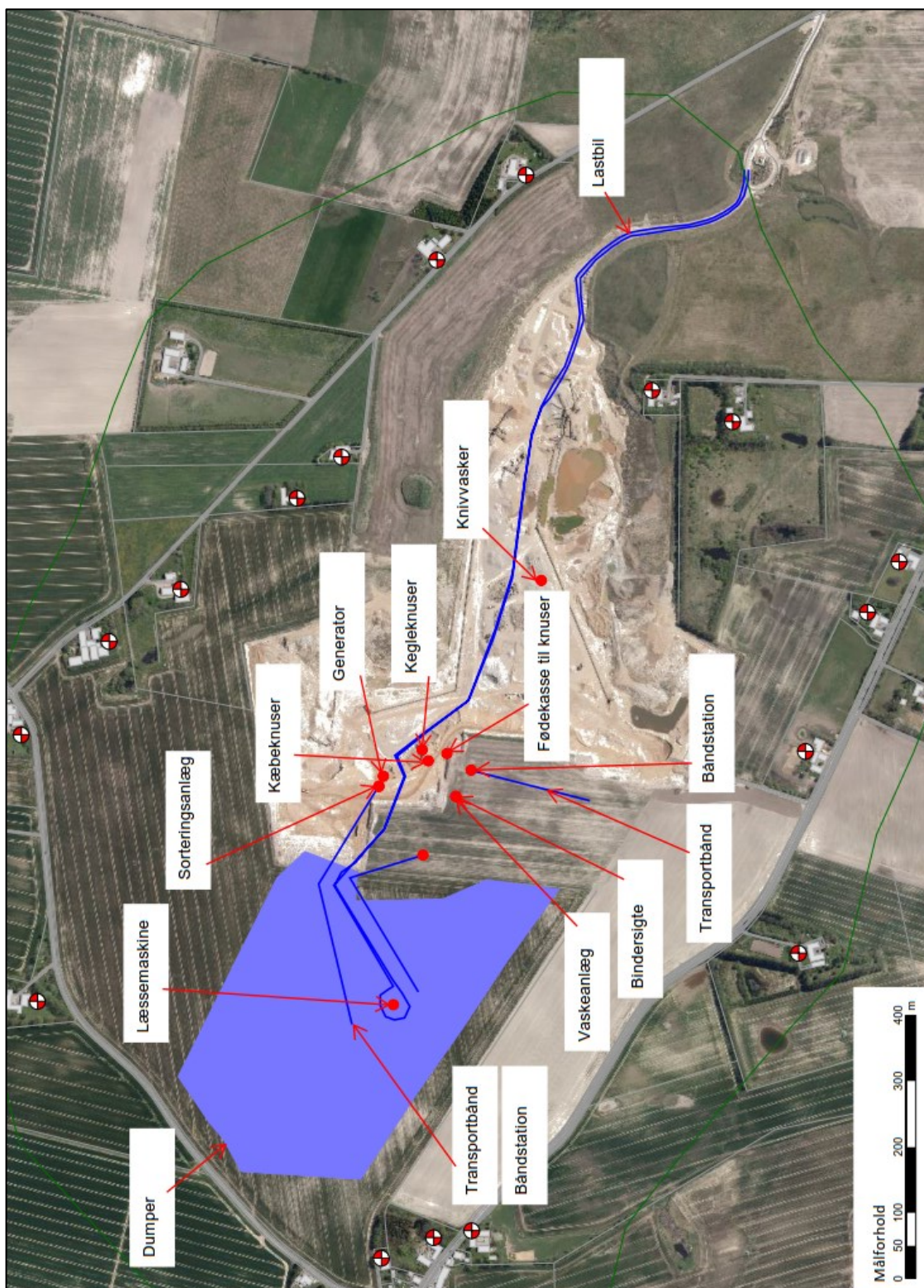
2021 – 2022:



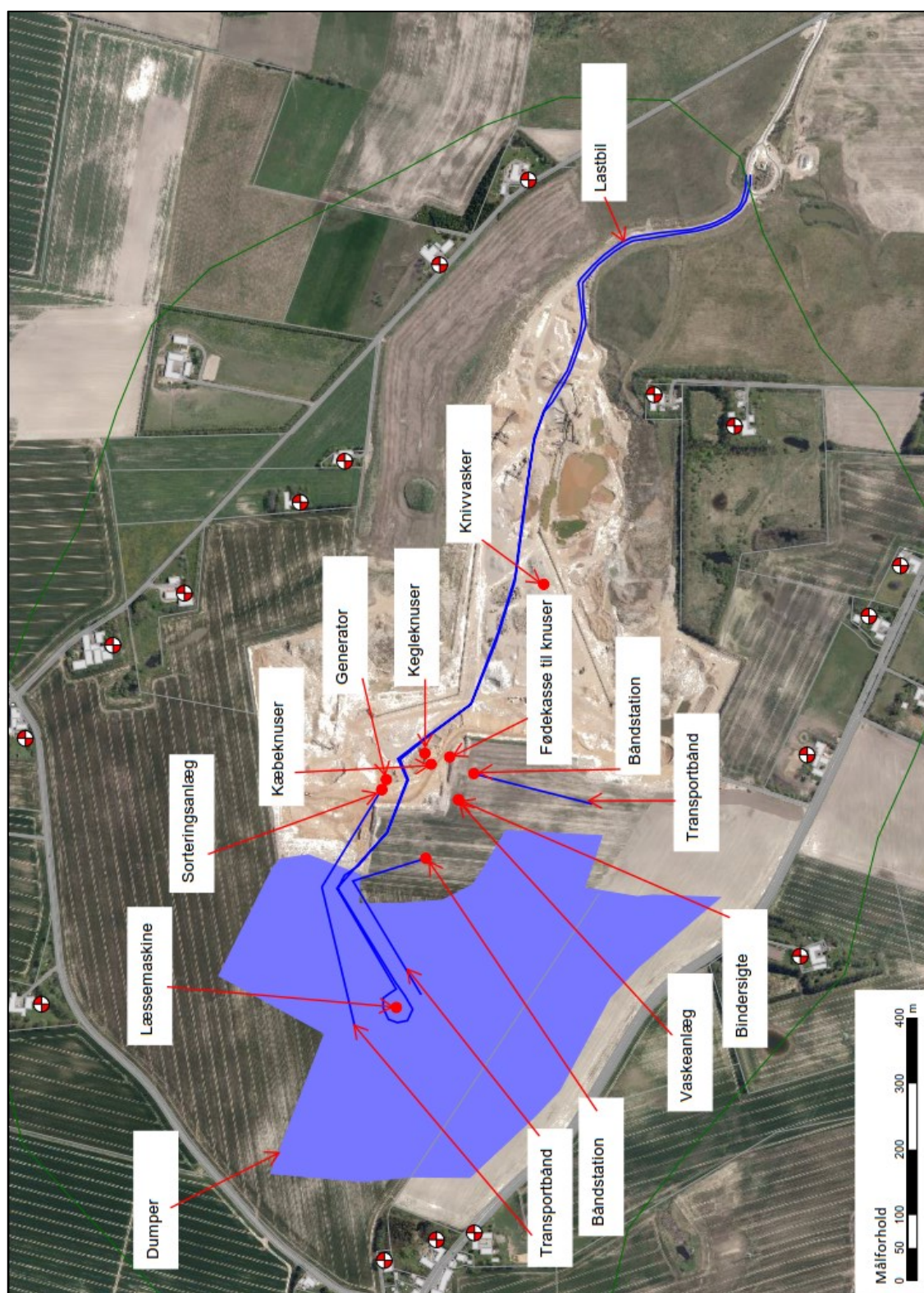
2023 – 2025:



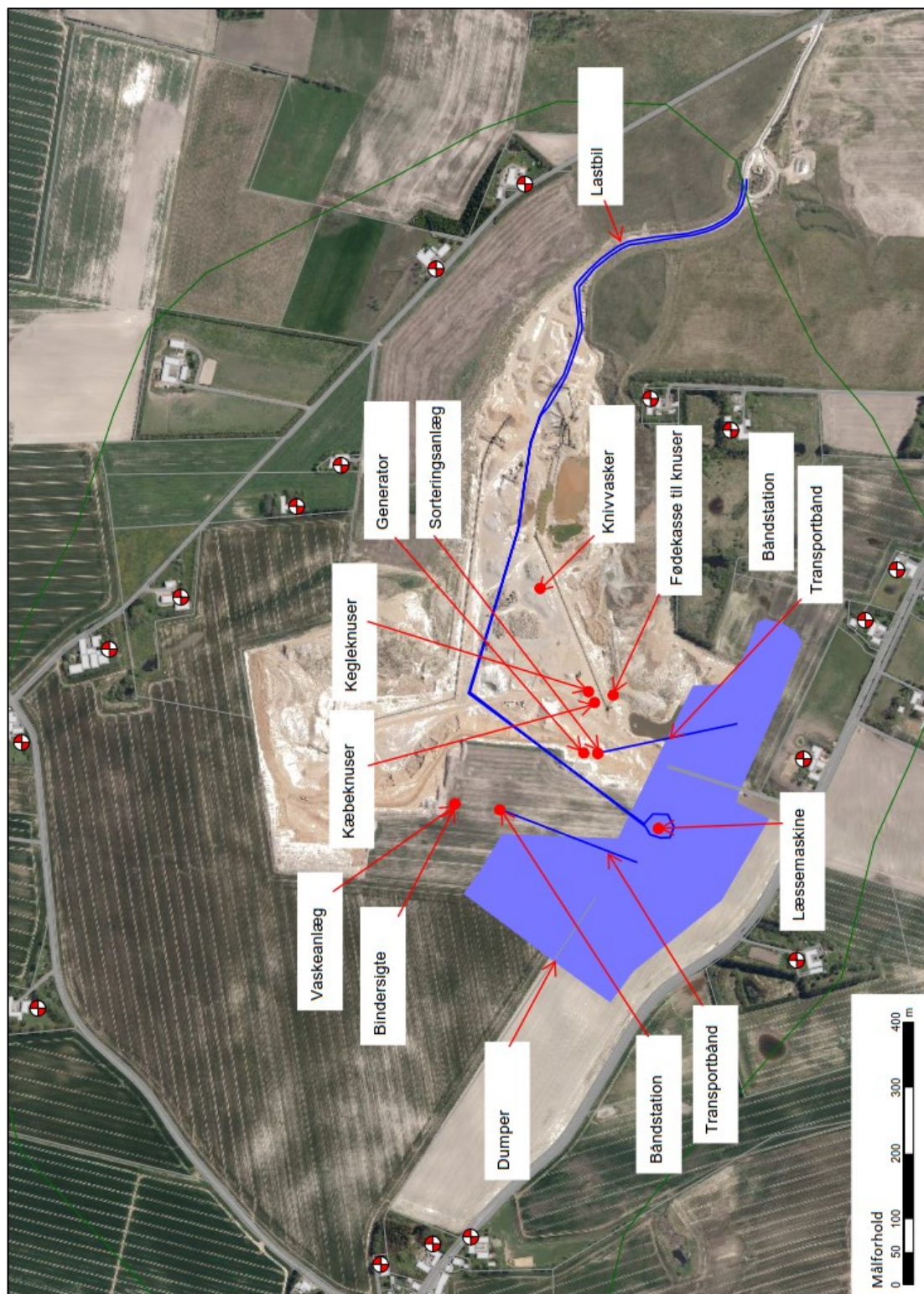
2026 – 2028:



2029 – 2031:



2032 – 2034:



Bilag 3

Immissionsberegningresultater 2018 – 2019

 Haldum Grusgrav 2018 indvindingsplan Punktberegning - 2018 - 2019			
Navn	Dag dB(A)	Nat dB(A)	
Navn Bondeshøjvej 3 Dag 46,0 dB(A) Nat 28,4 dB(A)			
Transportbånd med sand (bindersigte)	42,0		
Kegleknuser	37,1		
Fødekasse til knuser	35,4		
Transportbånd med sand (Bivitec)	35,4		
Transportbånd med sand (Bivitec)	34,8		
Kæbeknuser	33,8		
Bivitech Vaskeanlæg	32,3		
Læssemaskiner	31,8		
Bindersigte	30,5		
Bivitech - sorteringsanlæg, tørværket	29,5		
Powerscrub 120, knivvasker	27,4		
Mercedes generator	25,5		
Bivitec Sorteringsanlæg - båndside	25,3		
Lastbil	23,6	27,6	
gummiged, læsning	23,1	20,1	
Båndstation	18,9		
Båndstation	9,4		
Navn Bondeshøjvej 4 Dag 40,0 dB(A) Nat 22,0 dB(A)			
Transportbånd med sand (bindersigte)	33,7		
Bivitech Vaskeanlæg	30,9		
Kegleknuser	30,9		
Fødekasse til knuser	30,0		
Transportbånd med sand (Bivitec)	30,0		
Bindersigte	29,1		
Kæbeknuser	28,7		
Transportbånd med sand (Bivitec)	28,1		
Bivitech - sorteringsanlæg, tørværket	24,9		
Læssemaskiner	22,5		
Bivitec Sorteringsanlæg - båndside	20,7		
Mercedes generator	20,2		
Powerscrub 120, knivvasker	18,0		
Båndstation	17,7		
Lastbil	17,4	21,5	
gummiged, læsning	15,3	12,3	
Båndstation	9,2		
Navn Bondeshøjvej 7 Dag 48,1 dB(A) Nat 27,3 dB(A)			
Transportbånd med sand (Bivitec)	41,0		
Kegleknuser	40,5		
Transportbånd med sand (Bivitec)	40,0		
Fødekasse til knuser	39,0		
Læssemaskiner	38,2		
Kæbeknuser	38,1		
Transportbånd med sand (bindersigte)	36,0		
Sag nr. 35.9030.01 Rapport nr. P8.005.18 Rev. A	Sweco		

SoundPLAN 7.4

Haldum Grusgrav 2018 indvindingsplan
Punktberegning - 2018 - 2019

Navn	Dag dB(A)	Nat dB(A)
Bivitech - sorteringsanlæg, tørværket	34,3	24,1
Bivitec Sorteringsanlæg - båndside	30,4	
Mercedes generator	29,4	
gummiged, læsning	27,2	
Bivitech Vaskeanlæg	24,1	
Powerscrub 120, knivvasker	23,0	24,4
Bindersigte	22,3	
Lastbil	20,3	
Båndstation	14,8	
Båndstation	8,9	
Navn Lynghøjvej 6 Dag 54,9 dB(A) Nat 41,7 dB(A)		
Transportbånd med sand (bindersigte)	49,5	41,7
Kegleknuser	47,8	
Fødekasse til knuser	47,1	
Bivitech Vaskeanlæg	45,3	
Kæbeknuser	45,2	
Bindersigte	43,0	
Transportbånd med sand (Bivitec)	38,0	
Lastbil	37,7	
Bivitech - sorteringsanlæg, tørværket	35,0	
Powerscrub 120, knivvasker	33,7	
Bivitec Sorteringsanlæg - båndside	33,1	10,9
Mercedes generator	33,0	
Båndstation	31,8	
Transportbånd med sand (Bivitec)	30,8	
Læssemaskiner	22,2	
Båndstation	20,7	
gummiged, læsning	13,9	
Navn Lynghøjvej 7 Dag 51,1 dB(A) Nat 30,6 dB(A)		
Fødekasse til knuser	45,0	30,4
Kegleknuser	44,7	
Transportbånd med sand (bindersigte)	43,4	
Kæbeknuser	43,2	
Transportbånd med sand (Bivitec)	38,5	
Bivitech Vaskeanlæg	36,9	
Bindersigte	35,1	
Transportbånd med sand (Bivitec)	33,7	
Bivitech - sorteringsanlæg, tørværket	32,7	
Mercedes generator	29,5	
Bivitec Sorteringsanlæg - båndside	29,2	
Læssemaskiner	28,9	
Powerscrub 120, knivvasker	28,7	
Lastbil	26,3	
Båndstation	21,7	

Sag nr. 35.9030.01 Rapport nr. P8.005.18 Rev. A	Sweco	
--	-------	--

SoundPLAN 7.4

 Haldum Grusgrav 2018 indvindingsplan Punktberegning - 2018 - 2019				
Navn		Dag dB(A)		Nat dB(A)
gummiged, læsning		18,9		15,9
Båndstation		16,7		
Navn Lyngvej 9	Dag 48,5	dB(A)	Nat 30,6	dB(A)
Transportbånd med sand (bindersigte)		41,3		
Kegleknuser		41,1		
Fødekasse til knuser		40,7		
Transportbånd med sand (Bivitec)		40,7		
Kæbeknuser		39,2		
Transportbånd med sand (Bivitec)		35,6		
Bivitech Vaskeanlæg		34,4		
Bindersigte		32,6		
Bivitech - sorteringsanlæg, tørværket		31,1		
Læsemaskiner		31,0		
Powerscrub 120, knivvasker		29,2		
Bivitech Sorteringsanlæg - båndside		28,2		
Mercedes generator		27,9		
Lastbil		26,2		30,3
gummiged, læsning		22,3		19,3
Båndstation		20,3		
Båndstation		19,8		
Navn Lyngvej 10	Dag 54,9	dB(A)	Nat 33,0	dB(A)
Kegleknuser		49,8		
Fødekasse til knuser		49,1		
Kæbeknuser		47,1		
Transportbånd med sand (bindersigte)		46,4		
Transportbånd med sand (Bivitec)		39,5		
Bivitech Vaskeanlæg		39,1		
Bindersigte		37,0		
Bivitech - sorteringsanlæg, tørværket		36,2		
Bivitech Sorteringsanlæg - båndside		34,7		
Transportbånd med sand (Bivitec)		34,3		
Mercedes generator		34,2		
Powerscrub 120, knivvasker		30,4		
Lastbil		28,9		33,0
Båndstation		24,3		
Læsemaskiner		23,0		
Båndstation		22,5		
gummiged, læsning		14,3		11,3
Navn Lyngvej 11	Dag 54,2	dB(A)	Nat 26,1	dB(A)
Fødekasse til knuser		51,0		
Kæbeknuser		47,5		
Kegleknuser		45,7		
Transportbånd med sand (bindersigte)		43,8		
Transportbånd med sand (Bivitec)		37,3		
Sag nr. 35.9030.01 Rapport nr. P8.005.18 Rev. A		Sweco		

SoundPLAN 7.4

 Haldum Grusgrav 2018 indvindingsplan Punktberegning - 2018 - 2019				
Navn	Dag dB(A)		Nat dB(A)	
Bivitech - sorteringsanlæg, tørværket	36,5			
Mercedes generator	33,5			
Bivitec Sorteringsanlæg - båndside	33,4			
Bivitech Vaskeanlæg	30,3			
Transportbånd med sand (Bivitec)	30,3			
Bindersigte	28,6			
Læssemaskiner	25,0			
Lastbil	21,6		25,7	
Powerscrub 120, knivvasker	20,4			
Båndstation	19,4			
gummiged, læsning	18,6		15,6	
Båndstation	12,3			
Navn Lynghøjvej 13	Dag 49,8	dB(A)	Nat 27,6	dB(A)
Transportbånd med sand (bindersigte)	44,9			
Fødekasse til knuser	42,5			
Transportbånd med sand (Bivitec)	41,0			
Transportbånd med sand (Bivitec)	40,8			
Kegleknuser	39,0			
Læssemaskiner	35,9			
Kæbeknuser	35,6			
Bivitech - sorteringsanlæg, tørværket	34,4			
Bivitec Sorteringsanlæg - båndside	31,2			
Mercedes generator	27,3			
Bivitech Vaskeanlæg	27,1			
gummiged, læsning	26,8		23,8	
Bindersigte	25,4			
Lastbil	21,3		25,3	
Powerscrub 120, knivvasker	19,7			
Båndstation	18,1			
Båndstation	10,1			
Navn Vittenvej 14	Dag 49,5	dB(A)	Nat 36,1	dB(A)
Transportbånd med sand (bindersigte)	43,2			
Kegleknuser	41,8			
Fødekasse til knuser	40,7			
Kæbeknuser	39,3			
Bivitech Vaskeanlæg	38,9			
Transportbånd med sand (Bivitec)	38,1			
Transportbånd med sand (Bivitec)	37,7			
Bindersigte	36,4			
Bivitech - sorteringsanlæg, tørværket	33,4			
Læssemaskiner	32,3			
Lastbil	31,9		36,0	
Bivitec Sorteringsanlæg - båndside	29,9			
Mercedes generator	28,8			
Sag nr. 35.9030.01 Rapport nr. P8.005.18 Rev. A	Sweco			

SoundPLAN 7.4



Haldum Grusgrav 2018 indvindingsplan

Punktberegning - 2018 - 2019

Navn	Dag dB(A)	Nat dB(A)		
Powerscrub 120, knivvasker	27,6	22,2		
gummiged, læsning	25,3			
Båndstation	24,8			
Båndstation	15,1			
Navn Vittenvej 16	Dag 54,5	dB(A)	Nat 30,8	dB(A)
Kegleknuser	50,7	25,7 29,2		
Kæbeknuser	47,8			
Fødekasse til knuser	44,7			
Transportbånd med sand (Bivitec)	43,8			
Transportbånd med sand (Bivitec)	43,5			
Transportbånd med sand (bindersigte)	38,4			
Bivitech - sorteringsanlæg, tørværket	37,2			
Læsemaskiner	37,1			
Bivitec Sorteringsanlæg - båndside	35,6			
Mercedes generator	35,1			
gummiged, læsning	28,7			
Lastbil	25,1			
Powerscrub 120, knivvasker	24,8			
Båndstation	23,9			
Bivitech Vaskeanlæg	21,9			
Bindersigte	19,7			
Båndstation	19,6			
Navn Vittenvej 24	Dag 54,5	dB(A)	Nat 28,4	dB(A)
Kegleknuser	49,6	23,8 26,6		
Fødekasse til knuser	49,3			
Kæbeknuser	47,2			
Transportbånd med sand (Bivitec)	42,6			
Transportbånd med sand (Bivitec)	41,8			
Bivitech - sorteringsanlæg, tørværket	36,6			
Transportbånd med sand (bindersigte)	35,7			
Læsemaskiner	35,7			
Bivitec Sorteringsanlæg - båndside	34,5			
Mercedes generator	34,1			
gummiged, læsning	26,8			
Bivitech Vaskeanlæg	24,3			
Båndstation	23,3			
Lastbil	22,5			
Bindersigte	22,1			
Powerscrub 120, knivvasker	19,4			
Båndstation	11,5			
Navn Vittenvej 26	Dag 46,6	dB(A)	Nat 24,6	dB(A)
Kegleknuser	41,2			
Fødekasse til knuser	40,9			
Kæbeknuser	39,2			

Sag nr. 35.9030.01

Rapport nr. P8.005.18 Rev. A

Sweco

SoundPLAN 7.4

 Haldum Grusgrav 2018 indvindingsplan Punktberegning - 2018 - 2019				
Navn		Dag dB(A)		Nat dB(A)
Transportbånd med sand (Bivitec)		35,4		
Transportbånd med sand (Bivitec)		33,3		
Bivitech - sorteringsanlæg, tørværket		32,4		
Transportbånd med sand (bindersigte)		31,9		
Mercedes generator		29,8		
Bivitec Sorteringsanlæg - båndside		29,0		
Læsemaskiner		28,1		
Bivitech Vaskeanlæg		24,7		
Bindersigte		22,6		
Lastbil		20,1		24,2
Båndstation		18,4		
gummiged, læsning		17,6		14,6
Powerscrub 120, knivvasker		12,9		
Båndstation		12,1		
Navn Vittenvej 40	Dag 51,8	dB(A)	Nat 30,4	dB(A)
Kegleknuser		45,0		
Transportbånd med sand (Bivitec)		45,0		
Transportbånd med sand (Bivitec)		44,9		
Kæbeknuser		40,8		
Fødekasse til knuser		39,7		
Bivitech - sorteringsanlæg, tørværket		39,5		
Transportbånd med sand (bindersigte)		38,3		
Læsemaskiner		38,2		
Bivitec Sorteringsanlæg - båndside		37,7		
Mercedes generator		37,3		
gummiged, læsning		29,4		26,4
Bivitech Vaskeanlæg		26,9		
Powerscrub 120, knivvasker		25,6		
Bindersigte		25,0		
Lastbil		24,1		28,2
Båndstation		12,0		
Båndstation		10,5		
Navn Vittenvej 44	Dag 39,8	dB(A)	Nat 23,1	dB(A)
Bivitech Vaskeanlæg		31,4		
Kegleknuser		31,4		
Fødekasse til knuser		30,6		
Transportbånd med sand (bindersigte)		30,5		
Transportbånd med sand (Bivitec)		30,2		
Bindersigte		29,6		
Kæbeknuser		29,2		
Transportbånd med sand (Bivitec)		28,2		
Bivitech - sorteringsanlæg, tørværket		25,3		
Læsemaskiner		22,4		
Bivitec Sorteringsanlæg - båndside		21,1		
Sag nr. 35.9030.01 Rapport nr. P8.005.18 Rev. A		Sweco		

SoundPLAN 7.4



Haldum Grusgrav 2018 indvindingsplan

Punktberegning - 2018 - 2019

Navn	Dag dB(A)	Nat dB(A)
Mercedes generator	20,5	
Lastbil	18,6	22,7
Båndstation	18,1	
Powerscrub 120, knivvasker	16,7	
gummiged, læsning	15,4	12,4
Båndstation	9,9	
Navn Vittenvej 45	Dag 42,6	Nat 23,2
Kegleknuser	36,0	
Fødekasse til knuser	35,5	
Transportbånd med sand (bindersigte)	34,4	
Kæbeknuser	33,7	
Læsemaskiner	31,9	
Transportbånd med sand (Bivitec)	31,5	
Transportbånd med sand (Bivitec)	29,5	
Bivitech - sorteringsanlæg, tørværket	27,7	
Bivitech Vaskeanlæg	24,1	
Bivitec Sorteringsanlæg - båndside	23,3	
Mercedes generator	22,6	
Bindersigte	22,3	
Powerscrub 120, knivvasker	19,8	
gummiged, læsning	19,2	16,2
Lastbil	18,1	22,2
Båndstation	10,1	
Båndstation	8,6	
Navn Vittenvej 47	Dag 39,7	Nat 21,7
Kegleknuser	31,5	
Bivitech Vaskeanlæg	31,2	
Transportbånd med sand (bindersigte)	30,8	
Fødekasse til knuser	30,8	
Transportbånd med sand (Bivitec)	30,0	
Bindersigte	29,5	
Kæbeknuser	29,3	
Transportbånd med sand (Bivitec)	28,0	
Bivitech - sorteringsanlæg, tørværket	25,3	
Læsemaskiner	22,1	
Bivitec Sorteringsanlæg - båndside	21,1	
Mercedes generator	20,6	
Lastbil	17,0	21,1
Powerscrub 120, knivvasker	16,7	
gummiged, læsning	15,4	12,3
Båndstation	13,4	
Båndstation	10,0	
Sag nr. 35.9030.01 Rapport nr. P8.005.18 Rev. A Sweco		

SoundPLAN 7.4

Immissionsberegningresultater 2019 – 2020

 Haldum Grusgrav 2018 indvindingsplan Punktberegning - 2019 - 2020			
Navn	Dag dB(A)	Nat dB(A)	
Navn Bondeshøjvej 3 Dag 43,6	dB(A)	Nat 28,4	dB(A)
Kegleknuser	37,1		
Fødekasse til knuser	35,4		
Transportbånd med sand (Bivitec)	35,4		
Transportbånd med sand (Bivitec)	34,8		
Kæbeknuser	33,8		
Læsemaskiner	31,8		
Bivitech - sorteringsanlæg, tørværket	29,5		
Transportbånd med sand (bindersigte)	28,2		
Powerscrub 120, knivvasker	27,4		
Bivitech Vaskeanlæg	26,1		
Mercedes generator	25,5		
Bivitech Sorteringsanlæg - båndside	25,3		
Bindersigte	24,2		
Lastbil	23,6	27,6	
gummiged, læsning	23,1	20,1	
Båndstation	12,1		
Båndstation	9,4		
Navn Bondeshøjvej 4 Dag 37,8	dB(A)	Nat 22,0	dB(A)
Kegleknuser	30,9		
Fødekasse til knuser	30,0		
Transportbånd med sand (Bivitec)	30,0		
Kæbeknuser	28,7		
Transportbånd med sand (Bivitec)	28,1		
Bivitech - sorteringsanlæg, tørværket	24,9		
Transportbånd med sand (bindersigte)	24,7		
Læsemaskiner	22,5		
Bivitech Vaskeanlæg	22,1		
Bivitech Sorteringsanlæg - båndside	20,7		
Mercedes generator	20,2		
Bindersigte	20,0		
Powerscrub 120, knivvasker	18,0		
Lastbil	17,4	21,5	
gummiged, læsning	15,3	12,3	
Båndstation	9,2		
Båndstation	8,0		
Navn Bondeshøjvej 7 Dag 48,0	dB(A)	Nat 27,3	dB(A)
Transportbånd med sand (Bivitec)	41,0		
Kegleknuser	40,5		
Transportbånd med sand (Bivitec)	40,0		
Fødekasse til knuser	39,0		
Læsemaskiner	38,2		
Kæbeknuser	38,1		
Bivitech - sorteringsanlæg, tørværket	34,3		
Sag nr. 35.9030.01 Rapport nr. P8.005.18 Rev. A	Sweco		

SoundPLAN 7.4

Haldum Grusgrav 2018 indvindingsplan
Punktberegning - 2019 - 2020

Navn	Dag dB(A)	Nat dB(A)
Bivitec Sorteringsanlæg - båndside	30,4	
Transportbånd med sand (bindersigte)	30,3	
Bivitech Vaskeanlæg	29,9	
Mercedes generator	29,4	
Bindersigte	27,9	
gummiged, læsning	27,2	24,1
Powerscrub 120, knivvasker	23,0	
Lastbil	20,3	24,4
Båndstation	14,8	
Båndstation	14,3	
Navn Lynghøjvej 6 Dag 52,6 dB(A) Nat 41,7 dB(A)		
Kegleknuser	47,8	
Fødekasse til knuser	47,1	
Kæbeknuser	45,2	
Transportbånd med sand (bindersigte)	39,8	
Transportbånd med sand (Bivitec)	38,0	
Lastbil	37,7	41,7
Bivitech Vaskeanlæg	35,0	
Bivitech - sorteringsanlæg, tørværket	35,0	
Powerscrub 120, knivvasker	33,7	
Bivitec Sorteringsanlæg - båndside	33,1	
Bindersigte	33,1	
Mercedes generator	33,0	
Transportbånd med sand (Bivitec)	30,8	
Båndstation	22,4	
Læsemaskiner	22,3	
Båndstation	20,7	
gummiged, læsning	13,9	10,9
Navn Lynghøjvej 7 Dag 50,5 dB(A) Nat 30,6 dB(A)		
Fødekasse til knuser	45,0	
Kegleknuser	44,7	
Kæbeknuser	43,2	
Transportbånd med sand (bindersigte)	39,2	
Transportbånd med sand (Bivitec)	38,5	
Bivitech Vaskeanlæg	36,2	
Bindersigte	34,2	
Transportbånd med sand (Bivitec)	33,7	
Bivitech - sorteringsanlæg, tørværket	32,7	
Mercedes generator	29,5	
Bivitec Sorteringsanlæg - båndside	29,2	
Læsemaskiner	28,9	
Powerscrub 120, knivvasker	28,7	
Lastbil	26,4	30,4
Båndstation	20,8	

Sag nr. 35.9030.01 Rapport nr. P8.005.18 Rev. A	Sweco	
--	-------	--

SoundPLAN 7.4

 Haldum Grusgrav 2018 indvindingsplan Punktberegning - 2019 - 2020				
Navn	Dag dB(A)		Nat dB(A)	
gummiged, læsning	18,9		15,9	
Båndstation	16,7			
Navn Lynghøjvej 9	Dag 47,8	dB(A)	Nat 30,6	dB(A)
Kegleknuser	41,1			
Fødekasse til knuser	40,7			
Transportbånd med sand (Bivitec)	40,7			
Kæbeknuser	39,2			
Transportbånd med sand (Bivitec)	35,6			
Transportbånd med sand (bindersigte)	35,4			
Bivitech Vaskeanlæg	33,5			
Bindersigte	31,7			
Bivitech - sorteringsanlæg, tørværket	31,1			
Læsesmaskiner	31,0			
Powerscrub 120, knivvasker	29,2			
Bivitech Sorteringsanlæg - båndside	28,2			
Mercedes generator	27,9			
Lastbil	26,2		30,3	
gummiged, læsning	22,3		19,3	
Båndstation	20,3			
Båndstation	18,7			
Navn Lynghøjvej 10	Dag 54,4	dB(A)	Nat 33,0	dB(A)
Kegleknuser	49,8			
Fødekasse til knuser	49,1			
Kæbeknuser	47,1			
Transportbånd med sand (bindersigte)	41,5			
Transportbånd med sand (Bivitec)	39,5			
Bivitech - sorteringsanlæg, tørværket	36,2			
Bivitech Vaskeanlæg	35,7			
Bivitech Sorteringsanlæg - båndside	34,7			
Transportbånd med sand (Bivitec)	34,3			
Mercedes generator	34,2			
Bindersigte	33,5			
Powerscrub 120, knivvasker	30,4			
Lastbil	28,9		33,0	
Båndstation	24,1			
Læsesmaskiner	23,1			
Båndstation	22,5			
gummiged, læsning	14,3		11,3	
Navn Lynghøjvej 11	Dag 54,4	dB(A)	Nat 26,1	dB(A)
Fødekasse til knuser	51,0			
Kæbeknuser	47,5			
Kegleknuser	45,7			
Transportbånd med sand (bindersigte)	44,8			
Transportbånd med sand (Bivitec)	37,3			
Sag nr. 35.9030.01 Rapport nr. P8.005.18 Rev. A	Sweco			

SoundPLAN 7.4

 Haldum Grusgrav 2018 indvindingsplan Punktberegning - 2019 - 2020				
Navn	Dag dB(A)		Nat dB(A)	
Bivitech Vaskeanlæg	36,7			
Bivitech - sorteringsanlæg, tørværket	36,5			
Bindersigte	34,9			
Mercedes generator	33,5			
Bivitec Sorteringsanlæg - båndside	33,4			
Transportbånd med sand (Bivitec)	30,3			
Båndstation	25,5			
Læssemaskiner	25,0			
Lastbil	21,7		25,7	
Powerscrub 120, knivvasker	20,4			
Båndstation	19,4			
gummiged, læsning	18,6		15,6	
Navn Lyngvej 13	Dag 48,9	dB(A)	Nat 27,6	dB(A)
Fødekasse til knuser	42,5			
Transportbånd med sand (Bivitec)	41,0			
Transportbånd med sand (Bivitec)	40,8			
Transportbånd med sand (bindersigte)	39,9			
Kegleknuser	39,0			
Læssemaskiner	35,9			
Kæbeknuser	35,6			
Bivitech - sorteringsanlæg, tørværket	34,4			
Bivitech Vaskeanlæg	33,4			
Bindersigte	31,6			
Bivitec Sorteringsanlæg - båndside	31,2			
Mercedes generator	27,3			
gummiged, læsning	26,8		23,8	
Lastbil	21,3		25,3	
Powerscrub 120, knivvasker	19,7			
Båndstation	18,3			
Båndstation	18,1			
Navn Vittelvej 14	Dag 47,8	dB(A)	Nat 36,1	dB(A)
Kegleknuser	41,8			
Fødekasse til knuser	40,7			
Kæbeknuser	39,3			
Transportbånd med sand (Bivitec)	38,1			
Transportbånd med sand (Bivitec)	37,7			
Transportbånd med sand (bindersigte)	33,8			
Bivitech - sorteringsanlæg, tørværket	33,4			
Læssemaskiner	32,3			
Lastbil	31,9		36,0	
Bivitech Vaskeanlæg	30,9			
Bivitec Sorteringsanlæg - båndside	29,9			
Bindersigte	29,0			
Mercedes generator	28,8			
Sag nr. 35.9030.01 Rapport nr. P8.005.18 Rev. A	Sweco			

SoundPLAN 7.4

 Haldum Grusgrav 2018 indvindingsplan Punktberegning - 2019 - 2020				
Navn		Dag dB(A)	Nat dB(A)	
Powerscrub 120, knivvasker		27,6	22,2	
gummiged, læsning		25,3		
Båndstation		16,2		
Båndstation		15,1		
Navn Vittenvej 16	Dag 54,5	dB(A)	Nat 30,8	dB(A)
Kegleknuser		50,7	25,7 29,2	
Kæbeknuser		47,8		
Fødekasse til knuser		44,7		
Transportbånd med sand (Bivitec)		43,8		
Transportbånd med sand (Bivitec)		43,5		
Bivitech - sorteringsanlæg, tørværket		37,2		
Læssemaskiner		37,1		
Bivitec Sorteringsanlæg - båndside		35,6		
Bivitech Vaskeanlæg		35,2		
Mercedes generator		35,1		
Bindersigte		33,0		
Transportbånd med sand (bindersigte)		32,3		
gummiged, læsning		28,7		
Lastbil		25,1		
Powerscrub 120, knivvasker		24,8		
Båndstation		23,9		
Båndstation		17,1		
Navn Vittenvej 24	Dag 54,6	dB(A)	Nat 28,4	dB(A)
Kegleknuser		49,6	23,8 26,6	
Fødekasse til knuser		49,3		
Kæbeknuser		47,2		
Transportbånd med sand (Bivitec)		42,6		
Transportbånd med sand (Bivitec)		41,8		
Bivitech Vaskeanlæg		37,2		
Bivitech - sorteringsanlæg, tørværket		36,6		
Læssemaskiner		35,7		
Bindersigte		35,2		
Bivitec Sorteringsanlæg - båndside		34,5		
Mercedes generator		34,1		
Transportbånd med sand (bindersigte)		33,7		
gummiged, læsning		26,8		
Båndstation		23,3		
Lastbil		22,5		
Powerscrub 120, knivvasker		19,4		
Båndstation		18,0		
Navn Vittenvej 26	Dag 46,8	dB(A)	Nat 24,6	dB(A)
Kegleknuser		41,2		
Fødekasse til knuser		40,9		
Kæbeknuser		39,2		
Sag nr. 35.9030.01 Rapport nr. P8.005.18 Rev. A		Sweco		

SoundPLAN 7.4

 Haldum Grusgrav 2018 indvindingsplan Punktberegning - 2019 - 2020				
Navn	Dag dB(A)		Nat dB(A)	
Transportbånd med sand (Bivitec)	35,4			
Bivitech Vaskeanlæg	33,7			
Transportbånd med sand (Bivitec)	33,3			
Bivitech - sorteringsanlæg, tørværket	32,4			
Bindersigte	32,0			
Mercedes generator	29,8			
Bivitec Sorteringsanlæg - båndside	29,0			
Læssemaskiner	28,1			
Transportbånd med sand (bindersigte)	26,8			
Lastbil	20,1		24,2	
Båndstation	18,4			
gummiged, læsning	17,6		14,6	
Båndstation	16,2			
Powerscrub 120, knivvasker	12,9			
Navn Vittenvej 40	Dag 52,2	dB(A)	Nat 30,4	dB(A)
Kegleknuser	45,0			
Transportbånd med sand (Bivitec)	45,0			
Transportbånd med sand (Bivitec)	44,9			
Bivitech Vaskeanlæg	40,9			
Kæbeknuser	40,8			
Fødekasse til knuser	39,7			
Bivitech - sorteringsanlæg, tørværket	39,5			
Bindersigte	38,6			
Læssemaskiner	38,2			
Bivitec Sorteringsanlæg - båndside	37,7			
Mercedes generator	37,3			
Transportbånd med sand (bindersigte)	35,9			
gummiged, læsning	29,4		26,4	
Powerscrub 120, knivvasker	25,6			
Lastbil	24,1		28,2	
Båndstation	19,2			
Båndstation	10,5			
Navn Vittenvej 44	Dag 38,2	dB(A)	Nat 23,1	dB(A)
Kegleknuser	31,4			
Fødekasse til knuser	30,6			
Transportbånd med sand (Bivitec)	30,2			
Kæbeknuser	29,2			
Transportbånd med sand (Bivitec)	28,2			
Transportbånd med sand (bindersigte)	25,5			
Bivitech - sorteringsanlæg, tørværket	25,3			
Bivitech Vaskeanlæg	22,6			
Læssemaskiner	22,4			
Bivitec Sorteringsanlæg - båndside	21,1			
Mercedes generator	20,5			
Sag nr. 35.9030.01 Rapport nr. P8.005.18 Rev. A	Sweco			

SoundPLAN 7.4



Haldum Grusgrav 2018 indvindingsplan

Punktberegning - 2019 - 2020

Navn	Dag dB(A)	Nat dB(A)
Bindersigte	20,4	
Lastbil	18,6	22,7
Powerscrub 120, knivvasker	16,7	
gummiged, læsning	15,4	12,4
Båndstation	9,9	
Båndstation	8,6	
Navn Vittenvej 45	Dag 42,2	Nat 23,2
Kegleknuser	36,0	
Fødekasse til knuser	35,5	
Kæbeknuser	33,7	
Læsemaskiner	31,9	
Transportbånd med sand (Bivitec)	31,5	
Transportbånd med sand (bindersigte)	30,9	
Transportbånd med sand (Bivitec)	29,5	
Bivitech - sorteringsanlæg, tørværket	27,7	
Bivitech Vaskeanlæg	24,8	
Bivitec Sorteringsanlæg - båndside	23,3	
Mercedes generator	22,6	
Bindersigte	22,6	
Powerscrub 120, knivvasker	19,8	
gummiged, læsning	19,2	16,2
Lastbil	18,1	22,2
Båndstation	13,3	
Båndstation	10,1	
Navn Vittenvej 47	Dag 38,2	Nat 21,7
Kegleknuser	31,5	
Fødekasse til knuser	30,8	
Transportbånd med sand (Bivitec)	30,0	
Kæbeknuser	29,3	
Transportbånd med sand (Bivitec)	28,0	
Transportbånd med sand (bindersigte)	25,8	
Bivitech - sorteringsanlæg, tørværket	25,3	
Bivitech Vaskeanlæg	22,7	
Læsemaskiner	22,1	
Bivitec Sorteringsanlæg - båndside	21,1	
Bindersigte	20,6	
Mercedes generator	20,6	
Lastbil	17,0	21,1
Powerscrub 120, knivvasker	16,7	
gummiged, læsning	15,4	12,3
Båndstation	10,0	
Båndstation	8,7	
Sag nr. 35.9030.01 Rapport nr. P8.005.18 Rev. A Sweco		

SoundPLAN 7.4

Immissionsberegningresultater 2021 – 2022

 Haldum Grusgrav 2018 indvindingsplan Punktberegning - 2021 - 2022			
Navn	Dag dB(A)	Nat dB(A)	
Navn Bondeshøjvej 3 Dag 54,6 dB(A) Nat 30,8 dB(A)			
Kegleknuser	49,9		
Fødekasse til knuser	49,1		
Kæbeknuser	47,1		
Transportbånd med sand (bindersigte)	41,1		
Transportbånd med sand (Bivitec)	40,6		
Transportbånd med sand (Bivitec)	40,1		
Læssemaskiner	37,7		
Bivitech - sorteringsanlæg, tørværket	37,1		
Bivitech Vaskeanlæg	36,4		
Bivitec Sorteringsanlæg - båndside	34,5		
Bindersigte	34,0		
Mercedes generator	33,0		
gummiged, læsning	28,3	25,3	
Powerscrub 120, knivvasker	27,0		
Lastbil	25,3	29,4	
Båndstation	23,0		
Båndstation	9,4		
Navn Bondeshøjvej 4 Dag 38,1 dB(A) Nat 22,5 dB(A)			
Kegleknuser	30,9		
Transportbånd med sand (Bivitec)	30,1		
Fødekasse til knuser	30,0		
Transportbånd med sand (Bivitec)	29,0		
Kæbeknuser	28,7		
Læssemaskiner	25,5		
Bivitech - sorteringsanlæg, tørværket	24,9		
Transportbånd med sand (bindersigte)	24,7		
Bivitech Vaskeanlæg	22,1		
Bivitec Sorteringsanlæg - båndside	20,7		
Mercedes generator	20,2		
Bindersigte	20,0		
Powerscrub 120, knivvasker	18,0		
gummiged, læsning	17,8	14,8	
Lastbil	17,6	21,7	
Båndstation	9,1		
Båndstation	8,0		
Navn Bondeshøjvej 7 Dag 47,9 dB(A) Nat 27,8 dB(A)			
Kegleknuser	41,8		
Fødekasse til knuser	40,3		
Kæbeknuser	39,3		
Transportbånd med sand (Bivitec)	38,5		
Transportbånd med sand (Bivitec)	38,3		
Læssemaskiner	36,4		
Bivitech - sorteringsanlæg, tørværket	33,5		
Sag nr. 35.9030.01 Rapport nr. P8.005.18 Rev. A	Sweco		

SoundPLAN 7.4

 Haldum Grusgrav 2018 indvindingsplan Punktberegning - 2021 - 2022				
Navn	Dag dB(A)		Nat dB(A)	
Transportbånd med sand (bindersigte)	31,9			
Bivitech Vaskeanlæg	31,0			
Mercedes generator	30,6			
Bivitec Sorteringsanlæg - båndside	30,4			
Bindersigte	29,3			
gummiged, læsning	27,2		24,2	
Powerscrub 120, knivvasker	26,3			
Lastbil	21,2		25,3	
Båndstation	15,9			
Båndstation	15,5			
Navn Lynghøjvej 6	Dag 52,9	dB(A)	Nat 41,8	dB(A)
Kegleknuser	47,8			
Fødekasse til knuser	47,1			
Kæbeknuser	45,2			
Transportbånd med sand (Bivitec)	40,6			
Transportbånd med sand (bindersigte)	39,9			
Transportbånd med sand (Bivitec)	38,4			
Lastbil	37,7		41,7	
Bivitech Vaskeanlæg	35,0			
Bivitech - sorteringsanlæg, tørværket	35,0			
Powerscrub 120, knivvasker	33,7			
Bindersigte	33,1			
Bivitec Sorteringsanlæg - båndside	33,1			
Mercedes generator	33,0			
Læssemaskiner	32,5			
Båndstation	22,4			
Båndstation	20,8			
gummiged, læsning	17,9		14,9	
Navn Lynghøjvej 7	Dag 51,8	dB(A)	Nat 31,6	dB(A)
Fødekasse til knuser	45,0			
Kegleknuser	44,7			
Transportbånd med sand (Bivitec)	43,5			
Kæbeknuser	43,2			
Transportbånd med sand (Bivitec)	42,5			
Transportbånd med sand (bindersigte)	39,3			
Læssemaskiner	39,1			
Bivitech Vaskeanlæg	36,1			
Bindersigte	34,2			
Bivitech - sorteringsanlæg, tørværket	32,7			
Mercedes generator	29,5			
Bivitec Sorteringsanlæg - båndside	29,2			
Powerscrub 120, knivvasker	28,7			
gummiged, læsning	26,8		23,8	
Lastbil	26,8		30,9	
Sag nr. 35.9030.01 Rapport nr. P8.005.18 Rev. A	Sweco			

SoundPLAN 7.4



Haldum Grusgrav 2018 indvindingsplan

Punktberegning - 2021 - 2022

Navn	Dag dB(A)	Nat dB(A)
Båndstation	20,8	
Båndstation	16,7	
Navn Lynghøjvej 9	Dag 50,2	Nat 33,4
Transportbånd med sand (Bivitec)	44,3	
Transportbånd med sand (Bivitec)	43,2	
Kegleknuser	41,1	
Fødekasse til knuser	40,7	
Læssemaskiner	40,4	
Kæbeknuser	39,2	
Transportbånd med sand (bindersigte)	35,5	
Bivitech Vaskeanlæg	33,5	
gummiged, læsning	32,4	29,4
Bindersigte	31,7	
Bivitech - sorteringsanlæg, tørværket	31,1	
Powerscrub 120, knivvasker	29,2	
Bivitec Sorteringsanlæg - båndside	28,2	
Mercedes generator	27,9	
Lastbil	27,1	31,2
Båndstation	20,2	
Båndstation	18,6	
Navn Lynghøjvej 10	Dag 54,6	Nat 33,2
Kegleknuser	49,8	
Fødekasse til knuser	49,1	
Kæbeknuser	47,1	
Transportbånd med sand (bindersigte)	41,5	
Transportbånd med sand (Bivitec)	41,2	
Transportbånd med sand (Bivitec)	40,1	
Bivitech - sorteringsanlæg, tørværket	36,2	
Bivitech Vaskeanlæg	35,7	
Bivitec Sorteringsanlæg - båndside	34,7	
Læssemaskiner	34,2	
Mercedes generator	34,2	
Bindersigte	33,5	
Powerscrub 120, knivvasker	30,4	
Lastbil	28,9	33,0
Båndstation	24,1	
Båndstation	22,6	
gummiged, læsning	22,1	19,1
Navn Lynghøjvej 11	Dag 54,5	Nat 26,8
Fødekasse til knuser	51,0	
Kæbeknuser	47,5	
Kegleknuser	45,7	
Transportbånd med sand (bindersigte)	44,8	
Transportbånd med sand (Bivitec)	40,0	
Sag nr. 35.9030.01 Rapport nr. P8.005.18 Rev. A	Sweco	

SoundPLAN 7.4

 Haldum Grusgrav 2018 indvindingsplan Punktberegning - 2021 - 2022				
Navn	Dag dB(A)		Nat dB(A)	
Transportbånd med sand (Bivitec)	37,0			
Bivitech Vaskeanlæg	36,7			
Bivitech - sorteringsanlæg, tørværket	36,5			
Bindersigte	34,9			
Mercedes generator	33,5			
Bivitec Sorteringsanlæg - båndside	33,4			
Læsemaskiner	31,6			
Båndstation	25,5			
Lastbil	22,1		26,2	
gummiged, læsning	21,0		18,0	
Powerscrub 120, knivvasker	20,4			
Båndstation	19,5			
Navn Lynghøjvej 13	Dag 50,8	dB(A)	Nat 29,6	dB(A)
Fødekasse til knuser	44,2			
Kegleknuser	44,1			
Kæbeknuser	42,0			
Transportbånd med sand (bindersigte)	41,5			
Transportbånd med sand (Bivitec)	40,6			
Transportbånd med sand (Bivitec)	40,1			
Læsemaskiner	37,5			
Bivitech - sorteringsanlæg, tørværket	35,1			
Bivitech Vaskeanlæg	34,8			
Bindersigte	32,9			
Bivitec Sorteringsanlæg - båndside	32,0			
gummiged, læsning	29,3		26,3	
Mercedes generator	27,9			
Lastbil	22,8		26,9	
Båndstation	19,7			
Powerscrub 120, knivvasker	19,7			
Båndstation	19,4			
Navn Vittelvej 14	Dag 47,6	dB(A)	Nat 36,2	dB(A)
Kegleknuser	41,8			
Fødekasse til knuser	40,7			
Kæbeknuser	39,3			
Transportbånd med sand (Bivitec)	36,5			
Transportbånd med sand (Bivitec)	36,4			
Transportbånd med sand (bindersigte)	33,8			
Læsemaskiner	33,4			
Bivitech - sorteringsanlæg, tørværket	33,4			
Lastbil	31,9		36,0	
Bivitech Vaskeanlæg	31,0			
Bivitec Sorteringsanlæg - båndside	29,9			
Bindersigte	29,0			
Mercedes generator	28,8			
Sag nr. 35.9030.01 Rapport nr. P8.005.18 Rev. A	Sweco			

SoundPLAN 7.4



Haldum Grusgrav 2018 indvindingsplan

Punktberegning - 2021 - 2022

Navn	Dag dB(A)	Nat dB(A)		
Powerscrub 120, knivvasker	27,6	21,4		
gummiged, læsning	24,4			
Båndstation	16,2			
Båndstation	15,2			
Navn Vittenvej 16	Dag 54,3	dB(A)	Nat 31,4	dB(A)
Kegleknuser	50,7	24,4		
Kæbeknuser	47,8			
Fødekasse til knuser	44,7			
Transportbånd med sand (Bivitec)	43,2			
Transportbånd med sand (Bivitec)	42,5			
Bivitech - sorteringsanlæg, tørværket	37,2			
Læssemaskiner	36,2			
Bivitech Vaskeanlæg	35,9			
Bivitec Sorteringsanlæg - båndside	35,6			
Mercedes generator	35,1			
Bindersigte	33,7			
Transportbånd med sand (bindersigte)	32,4			
gummiged, læsning	27,4			
Lastbil	26,3			
Powerscrub 120, knivvasker	24,8			
Båndstation	24,0			
Båndstation	17,1			
Navn Vittenvej 24	Dag 54,5	dB(A)	Nat 28,7	dB(A)
Kegleknuser	49,6	23,1		
Fødekasse til knuser	49,3			
Kæbeknuser	47,2			
Transportbånd med sand (Bivitec)	42,2			
Transportbånd med sand (Bivitec)	41,2			
Bivitech Vaskeanlæg	37,1			
Bivitech - sorteringsanlæg, tørværket	36,6			
Bindersigte	35,2			
Bivitec Sorteringsanlæg - båndside	34,5			
Læssemaskiner	34,5			
Mercedes generator	34,1			
Transportbånd med sand (bindersigte)	33,8			
gummiged, læsning	26,1			
Båndstation	23,6			
Lastbil	23,2			
Powerscrub 120, knivvasker	19,4			
Båndstation	18,1			
Navn Vittenvej 26	Dag 46,9	dB(A)	Nat 25,5	dB(A)
Kegleknuser	41,2	27,3		
Fødekasse til knuser	40,9			
Kæbeknuser	39,2			

Sag nr. 35.9030.01

Rapport nr. P8.005.18 Rev. A

Sweco

SoundPLAN 7.4

 Haldum Grusgrav 2018 indvindingsplan Punktberegning - 2021 - 2022				
Navn		Dag dB(A)		Nat dB(A)
Transportbånd med sand (Bivitec)		35,7		
Transportbånd med sand (Bivitec)		33,7		
Bivitech Vaskeanlæg		33,6		
Bivitech - sorteringsanlæg, tørværket		32,4		
Bindersigte		31,9		
Mercedes generator		29,8		
Bivitec Sorteringsanlæg - båndside		29,0		
Læsemaskiner		27,7		
Transportbånd med sand (bindersigte)		26,8		
gummiged, læsning		20,8		17,8
Lastbil		20,6		24,7
Båndstation		18,6		
Båndstation		16,2		
Powerscrub 120, knivvasker		12,9		
Navn Vittenvej 40	Dag 51,8	dB(A)	Nat 30,9	dB(A)
Kegleknuser		45,0		
Transportbånd med sand (Bivitec)		44,4		
Transportbånd med sand (Bivitec)		43,3		
Bivitech Vaskeanlæg		40,9		
Kæbeknuser		40,8		
Fødekasse til knuser		39,7		
Bivitech - sorteringsanlæg, tørværket		39,5		
Bindersigte		38,6		
Bivitec Sorteringsanlæg - båndside		37,7		
Mercedes generator		37,3		
Læsemaskiner		36,5		
Transportbånd med sand (bindersigte)		36,0		
gummiged, læsning		29,0		26,0
Powerscrub 120, knivvasker		25,6		
Lastbil		25,2		29,2
Båndstation		19,2		
Båndstation		10,7		
Navn Vittenvej 44	Dag 38,5	dB(A)	Nat 23,6	dB(A)
Kegleknuser		31,4		
Fødekasse til knuser		30,6		
Transportbånd med sand (Bivitec)		30,3		
Kæbeknuser		29,2		
Transportbånd med sand (Bivitec)		29,1		
Transportbånd med sand (bindersigte)		25,6		
Bivitech - sorteringsanlæg, tørværket		25,3		
Læsemaskiner		25,3		
Bivitech Vaskeanlæg		22,6		
Bivitec Sorteringsanlæg - båndside		21,1		
Mercedes generator		20,5		
Sag nr. 35.9030.01 Rapport nr. P8.005.18 Rev. A		Sweco		

SoundPLAN 7.4



Haldum Grusgrav 2018 indvindingsplan

Punktberegning - 2021 - 2022

Navn	Dag dB(A)	Nat dB(A)
Bindersigte	20,5	
Lastbil	18,9	23,0
gummiged, læsning	17,5	14,5
Powerscrub 120, knivvasker	16,7	
Båndstation	9,8	
Båndstation	8,6	
Navn Vittenvej 45	Dag 41,6	Nat 22,8
Kegleknuser	36,0	
Fødekasse til knuser	35,5	
Kæbeknuser	33,7	
Transportbånd med sand (bindersigte)	30,9	
Transportbånd med sand (Bivitec)	28,3	
Bivitech - sorteringsanlæg, tørværket	27,7	
Transportbånd med sand (Bivitec)	27,5	
Læsemaskiner	25,4	
Bivitech Vaskeanlæg	24,7	
Bivitec Sorteringsanlæg - båndside	23,3	
Mercedes generator	22,6	
Bindersigte	22,6	
Powerscrub 120, knivvasker	19,8	
Lastbil	18,3	22,3
gummiged, læsning	15,7	12,7
Båndstation	13,2	
Båndstation	10,3	
Navn Vittenvej 47	Dag 38,4	Nat 22,2
Kegleknuser	31,5	
Fødekasse til knuser	30,8	
Transportbånd med sand (Bivitec)	30,1	
Kæbeknuser	29,3	
Transportbånd med sand (Bivitec)	28,9	
Transportbånd med sand (bindersigte)	25,9	
Bivitech - sorteringsanlæg, tørværket	25,3	
Læsemaskiner	24,8	
Bivitech Vaskeanlæg	22,7	
Bivitec Sorteringsanlæg - båndside	21,1	
Bindersigte	20,6	
Mercedes generator	20,6	
Lastbil	17,4	21,5
gummiged, læsning	17,1	14,1
Powerscrub 120, knivvasker	16,7	
Båndstation	9,9	
Båndstation	8,7	
Sag nr. 35.9030.01 Rapport nr. P8.005.18 Rev. A Sweco		

SoundPLAN 7.4

Immissionsberegningresultater 2023 – 2025

 Haldum Grusgrav 2018 indvindingsplan Punktberegning - 2023 - 2025			
Navn	Dag dB(A)	Nat dB(A)	
Navn Bondeshøjvej 3 Dag 54,6	dB(A)	Nat 30,8	dB(A)
Kegleknuser	49,9		
Fødekasse til knuser	49,1		
Kæbeknuser	47,1		
Transportbånd med sand (Bivitec)	41,2		
Transportbånd med sand (bindersigte)	41,1		
Transportbånd med sand (Bivitec)	40,8		
Læssemaskiner	37,4		
Bivitech - sorteringsanlæg, tørværket	37,1		
Bivitech Vaskeanlæg	36,4		
Bivitec Sorteringsanlæg - båndside	34,5		
Bindersigte	34,0		
Mercedes generator	33,0		
gummiged, læsning	28,1	25,1	
Powerscrub 120, knivvasker	27,0		
Lastbil	25,4	29,5	
Båndstation	23,0		
Båndstation	21,3		
Navn Bondeshøjvej 4 Dag 41,8	dB(A)	Nat 25,8	dB(A)
Kegleknuser	36,2		
Fødekasse til knuser	33,8		
Transportbånd med sand (Bivitec)	33,6		
Transportbånd med sand (Bivitec)	31,8		
Læssemaskiner	30,3		
Bivitech - sorteringsanlæg, tørværket	29,8		
Kæbeknuser	28,4		
Mercedes generator	26,7		
Bivitec Sorteringsanlæg - båndside	26,2		
Bivitech Vaskeanlæg	25,7		
Transportbånd med sand (bindersigte)	25,1		
Bindersigte	23,8		
gummiged, læsning	22,1	19,1	
Powerscrub 120, knivvasker	21,1		
Lastbil	20,7	24,8	
Båndstation	10,5		
Båndstation	10,1		
Navn Bondeshøjvej 7 Dag 47,7	dB(A)	Nat 26,9	dB(A)
Kegleknuser	41,8		
Fødekasse til knuser	40,3		
Kæbeknuser	39,3		
Transportbånd med sand (Bivitec)	38,0		
Transportbånd med sand (Bivitec)	37,5		
Læssemaskiner	35,1		
Bivitech - sorteringsanlæg, tørværket	33,5		
Sag nr. 35.9030.01 Rapport nr. P8.005.18 Rev. A	Sweco		

SoundPLAN 7.4

 Haldum Grusgrav 2018 indvindingsplan Punktberegning - 2023 - 2025				
Navn	Dag dB(A)		Nat dB(A)	
Transportbånd med sand (bindersigte)	31,9			
Bivitech Vaskeanlæg	31,0			
Mercedes generator	30,6			
Bivitec Sorteringsanlæg - båndside	30,4			
Bindersigte	29,3			
Powerscrub 120, knivvasker	26,3			
gummiged, læsning	25,3		22,3	
Lastbil	21,0		25,1	
Båndstation	15,6			
Båndstation	15,5			
Navn Lyngvej 6	Dag 53,0	dB(A)	Nat 41,9	dB(A)
Kegleknuser	47,8			
Fødekasse til knuser	47,1			
Kæbeknuser	45,2			
Transportbånd med sand (Bivitec)	41,1			
Transportbånd med sand (Bivitec)	40,1			
Transportbånd med sand (bindersigte)	39,9			
Lastbil	37,7		41,8	
Bivitech Vaskeanlæg	35,0			
Bivitech - sorteringsanlæg, tørværket	35,0			
Læsesmaskiner	33,7			
Powerscrub 120, knivvasker	33,7			
Bindersigte	33,1			
Bivitec Sorteringsanlæg - båndside	33,1			
Mercedes generator	33,0			
gummiged, læsning	24,7		21,7	
Båndstation	22,4			
Båndstation	21,5			
Navn Lyngvej 7	Dag 51,8	dB(A)	Nat 33,0	dB(A)
Fødekasse til knuser	45,0			
Kegleknuser	44,7			
Transportbånd med sand (Bivitec)	43,3			
Kæbeknuser	43,2			
Transportbånd med sand (Bivitec)	42,5			
Læsesmaskiner	39,9			
Transportbånd med sand (bindersigte)	39,3			
Bivitech Vaskeanlæg	36,1			
Bindersigte	34,2			
Bivitech - sorteringsanlæg, tørværket	32,7			
gummiged, læsning	30,7		27,7	
Mercedes generator	29,5			
Bivitec Sorteringsanlæg - båndside	29,2			
Powerscrub 120, knivvasker	28,7			
Lastbil	27,5		31,5	
Sag nr. 35.9030.01 Rapport nr. P8.005.18 Rev. A	Sweco			

SoundPLAN 7.4

 Haldum Grusgrav 2018 indvindingsplan Punktberegning - 2023 - 2025				
Navn	Dag dB(A)		Nat dB(A)	
Båndstation	20,8			
Båndstation	20,8			
Navn Lynghøjvej 9	Dag 51,0	dB(A)	Nat 33,8	dB(A)
Transportbånd med sand (Bivitec)	45,3			
Transportbånd med sand (Bivitec)	45,0			
Læsemaskiner	41,4			
Kegleknuser	41,1			
Fødekasse til knuser	40,7			
Kæbeknuser	39,2			
Transportbånd med sand (bindersigte)	35,5			
Bivitech Vaskeanlæg	33,5			
gummiged, læsning	31,8		28,8	
Bindersigte	31,7			
Bivitech - sorteringsanlæg, tørværket	31,1			
Powerscrub 120, knivvasker	29,2			
Bivitec Sorteringsanlæg - båndside	28,2			
Lastbil	28,1		32,2	
Mercedes generator	27,9			
Båndstation	18,7			
Båndstation	18,6			
Navn Lynghøjvej 10	Dag 54,8	dB(A)	Nat 33,9	dB(A)
Kegleknuser	49,8			
Fødekasse til knuser	49,1			
Kæbeknuser	47,1			
Transportbånd med sand (Bivitec)	43,0			
Transportbånd med sand (Bivitec)	42,3			
Transportbånd med sand (bindersigte)	41,5			
Bivitech - sorteringsanlæg, tørværket	36,2			
Bivitech Vaskeanlæg	35,7			
Læsemaskiner	35,4			
Bivitec Sorteringsanlæg - båndside	34,7			
Mercedes generator	34,2			
Bindersigte	33,5			
Powerscrub 120, knivvasker	30,4			
Lastbil	29,5		33,5	
gummiged, læsning	26,3		23,3	
Båndstation	24,1			
Båndstation	23,3			
Navn Lynghøjvej 11	Dag 54,6	dB(A)	Nat 28,7	dB(A)
Fødekasse til knuser	51,0			
Kæbeknuser	47,5			
Kegleknuser	45,7			
Transportbånd med sand (bindersigte)	44,8			
Transportbånd med sand (Bivitec)	39,4			
Sag nr. 35.9030.01 Rapport nr. P8.005.18 Rev. A	Sweco			

SoundPLAN 7.4

 Haldum Grusgrav 2018 indvindingsplan Punktberegning - 2023 - 2025			
Navn	Dag dB(A)	Nat dB(A)	
Transportbånd med sand (Bivitec)	39,4		
Bivitech Vaskeanlæg	36,7		
Bivitech - sorteringsanlæg, tørværket	36,5		
Bindersigte	34,9		
Mercedes generator	33,5		
Læssemaskiner	33,4		
Bivitec Sorteringsanlæg - båndside	33,4		
Båndstation	25,5		
gummiged, læsning	25,0	22,0	
Lastbil	23,6	27,7	
Båndstation	20,9		
Powerscrub 120, knivvasker	20,4		
Navn Lynghøjvej 13	Dag 51,3	Nat 30,5	dB(A)
Fødekasse til knuser	44,2		
Kegleknuser	44,1		
Transportbånd med sand (Bivitec)	42,7		
Kæbeknuser	42,0		
Transportbånd med sand (bindersigte)	41,5		
Læssemaskiner	40,8		
Transportbånd med sand (Bivitec)	40,6		
Bivitech - sorteringsanlæg, tørværket	35,1		
Bivitech Vaskeanlæg	34,8		
Bindersigte	32,9		
Bivitec Sorteringsanlæg - båndside	32,0		
gummiged, læsning	30,4	27,3	
Mercedes generator	27,9		
Lastbil	23,5	27,6	
Båndstation	19,7		
Powerscrub 120, knivvasker	19,7		
Båndstation	19,3		
Navn Vittenvej 14	Dag 47,3	Nat 36,1	dB(A)
Kegleknuser	41,8		
Fødekasse til knuser	40,7		
Kæbeknuser	39,3		
Transportbånd med sand (Bivitec)	35,2		
Transportbånd med sand (Bivitec)	34,8		
Transportbånd med sand (bindersigte)	33,8		
Bivitech - sorteringsanlæg, tørværket	33,4		
Lastbil	31,9	36,0	
Bivitech Vaskeanlæg	31,0		
Læssemaskiner	30,9		
Bivitec Sorteringsanlæg - båndside	29,9		
Bindersigte	29,0		
Mercedes generator	28,8		
Sag nr. 35.9030.01 Rapport nr. P8.005.18 Rev. A	Sweco		

SoundPLAN 7.4

 Haldum Grusgrav 2018 indvindingsplan Punktberegning - 2023 - 2025				
Navn		Dag dB(A)	Nat dB(A)	
Powerscrub 120, knivvasker		27,6	18,2	
gummiged, læsning		21,2		
Båndstation		16,2		
Båndstation		15,6		
Navn Vittenvej 16	Dag 54,4	dB(A)	Nat 31,3	dB(A)
Kegleknuser		50,7	23,9 30,4	
Kæbeknuser		47,8		
Fødekasse til knuser		44,7		
Transportbånd med sand (Bivitec)		43,6		
Transportbånd med sand (Bivitec)		42,6		
Bivitech - sorteringsanlæg, tørværket		37,2		
Bivitech Vaskeanlæg		35,9		
Læsemaskiner		35,9		
Bivitec Sorteringsanlæg - båndside		35,6		
Mercedes generator		35,1		
Bindersigte		33,7		
Transportbånd med sand (bindersigte)		32,4		
gummiged, læsning		26,9		
Lastbil		26,3		
Powerscrub 120, knivvasker		24,8		
Båndstation		19,3		
Båndstation		17,1		
Navn Vittenvej 24	Dag 54,6	dB(A)	Nat 29,2	dB(A)
Kegleknuser		49,6	23,3 28,0	
Fødekasse til knuser		49,3		
Kæbeknuser		47,2		
Transportbånd med sand (Bivitec)		42,7		
Transportbånd med sand (Bivitec)		41,5		
Bivitech Vaskeanlæg		37,1		
Bivitech - sorteringsanlæg, tørværket		36,6		
Bindersigte		35,2		
Læsemaskiner		34,7		
Bivitec Sorteringsanlæg - båndside		34,5		
Mercedes generator		34,1		
Transportbånd med sand (bindersigte)		33,8		
gummiged, læsning		26,3		
Båndstation		24,2		
Lastbil		23,9		
Powerscrub 120, knivvasker		19,4		
Båndstation		18,1		
Navn Vittenvej 26	Dag 47,3	dB(A)	Nat 26,8	dB(A)
Kegleknuser		41,2		
Fødekasse til knuser		40,9		
Kæbeknuser		39,2		
Sag nr. 35.9030.01 Rapport nr. P8.005.18 Rev. A		Sweco		

SoundPLAN 7.4

 Haldum Grusgrav 2018 indvindingsplan Punktberegning - 2023 - 2025				
Navn	Dag dB(A)		Nat dB(A)	
Transportbånd med sand (Bivitec)	38,4			
Transportbånd med sand (Bivitec)	34,7			
Bivitech Vaskeanlæg	33,6			
Bivitech - sorteringsanlæg, tørværket	32,4			
Læsemaskiner	32,1			
Bindersigte	31,9			
Mercedes generator	29,8			
Bivitec Sorteringsanlæg - båndside	29,0			
Transportbånd med sand (bindersigte)	26,8			
gummiged, læsning	24,4		21,4	
Lastbil	21,2		25,3	
Båndstation	16,2			
Båndstation	16,1			
Powerscrub 120, knivvasker	12,9			
Navn Vittenvej 40	Dag 52,2	dB(A)	Nat 29,5	dB(A)
Kegleknuser	45,0			
Transportbånd med sand (Bivitec)	44,9			
Transportbånd med sand (Bivitec)	44,9			
Kæbeknuser	40,8			
Bivitech Vaskeanlæg	40,8			
Fødekasse til knuser	39,7			
Bivitech - sorteringsanlæg, tørværket	39,5			
Bindersigte	38,5			
Bivitec Sorteringsanlæg - båndside	37,7			
Mercedes generator	37,3			
Læsemaskiner	36,3			
Transportbånd med sand (bindersigte)	35,8			
Båndstation	26,7			
Powerscrub 120, knivvasker	25,6			
Lastbil	25,1		29,2	
gummiged, læsning	21,4		18,4	
Båndstation	19,2			
Navn Vittenvej 44	Dag 40,8	dB(A)	Nat 25,0	dB(A)
Kegleknuser	34,5			
Transportbånd med sand (Bivitec)	32,6			
Fødekasse til knuser	32,5			
Kæbeknuser	32,0			
Transportbånd med sand (Bivitec)	31,6			
Læsemaskiner	29,2			
Bivitech - sorteringsanlæg, tørværket	25,8			
Transportbånd med sand (bindersigte)	25,7			
Bivitech Vaskeanlæg	25,1			
Bindersigte	23,1			
gummiged, læsning	21,4		18,4	
Sag nr. 35.9030.01 Rapport nr. P8.005.18 Rev. A	Sweco			

SoundPLAN 7.4



Haldum Grusgrav 2018 indvindingsplan

Punktberegning - 2023 - 2025

Navn	Dag dB(A)	Nat dB(A)		
Bivitec Sorteringsanlæg - båndside	21,3	23,9		
Mercedes generator	21,2			
Lastbil	19,8			
Powerscrub 120, knivvasker	17,5			
Båndstation	10,3			
Båndstation	9,8			
Navn Vittenvej 45	Dag 42,2	dB(A)	Nat 23,2	dB(A)
Kegleknuser	36,0	22,6		
Fødekasse til knuser	35,5			
Kæbeknuser	33,7			
Transportbånd med sand (bindersigte)	30,9			
Transportbånd med sand (Bivitec)	29,8			
Transportbånd med sand (Bivitec)	29,7			
Læsemaskiner	29,4			
Bivitech - sorteringsanlæg, tørværket	29,1			
Bivitech Vaskeanlæg	27,6			
Mercedes generator	26,1			
Bindersigte	25,6			
Bivitec Sorteringsanlæg - båndside	25,3			
Powerscrub 120, knivvasker	19,8			
Lastbil	18,5		14,3	
gummiged, læsning	17,4			
Båndstation	13,2			
Båndstation	12,0			
Navn Vittenvej 47	Dag 40,6	dB(A)	Nat 24,2	dB(A)
Kegleknuser	33,5	17,7		
Transportbånd med sand (Bivitec)	32,3			
Fødekasse til knuser	32,0			
Transportbånd med sand (Bivitec)	31,3			
Kæbeknuser	31,2			
Bivitech - sorteringsanlæg, tørværket	28,9			
Læsemaskiner	28,5			
Transportbånd med sand (bindersigte)	26,0			
Bivitec Sorteringsanlæg - båndside	24,8			
Mercedes generator	24,7			
Bivitech Vaskeanlæg	24,6			
Bindersigte	22,5			
gummiged, læsning	20,7		23,1	
Lastbil	19,0			
Powerscrub 120, knivvasker	17,4			
Båndstation	10,1			
Båndstation	9,5			
Sag nr. 35.9030.01 Rapport nr. P8.005.18 Rev. A	Sweco			

SoundPLAN 7.4

Immissionsberegningresultater 2026 – 2028

 Haldum Grusgrav 2018 indvindingsplan Punktberegning - 2026 - 2028		
Navn	Dag dB(A)	Nat dB(A)
Navn Bondeshøjvej 3 Dag 54,6 dB(A) Nat 30,8 dB(A)		
Kegleknuser	49,9	
Fødekasse til knuser	49,1	
Kæbeknuser	47,1	
Transportbånd med sand (Bivitec)	41,2	
Transportbånd med sand (bindersigte)	41,1	
Transportbånd med sand (Bivitec)	40,3	
Læssemaskiner	37,1	
Bivitech - sorteringsanlæg, tørværket	37,1	
Bivitech Vaskeanlæg	36,4	
Bivitech Sorteringsanlæg - båndside	34,5	
Bindersigte	34,0	
Mercedes generator	33,0	
gummiged, læsning	27,5	24,4
Powerscrub 120, knivvasker	27,0	
Lastbil	25,6	29,7
Båndstation	23,0	
Båndstation	20,7	
Navn Bondeshøjvej 4 Dag 43,3 dB(A) Nat 25,1 dB(A)		
Kegleknuser	36,0	
Fødekasse til knuser	35,4	
Transportbånd med sand (Bivitec)	34,8	
Kæbeknuser	34,1	
Transportbånd med sand (Bivitec)	33,1	
Læssemaskiner	32,6	
Transportbånd med sand (bindersigte)	31,6	
Bivitech - sorteringsanlæg, tørværket	28,8	
Bivitech Vaskeanlæg	28,8	
Bindersigte	27,1	
Mercedes generator	26,0	
Bivitech Sorteringsanlæg - båndside	25,2	
gummiged, læsning	24,2	21,2
Powerscrub 120, knivvasker	19,3	
Lastbil	18,7	22,8
Båndstation	12,6	
Båndstation	1,5	
Navn Bondeshøjvej 7 Dag 47,5 dB(A) Nat 26,3 dB(A)		
Kegleknuser	41,8	
Fødekasse til knuser	40,3	
Kæbeknuser	39,3	
Transportbånd med sand (Bivitec)	38,0	
Transportbånd med sand (Bivitec)	36,2	
Læssemaskiner	33,7	
Bivitech - sorteringsanlæg, tørværket	33,5	
Sag nr. 35.9030.01 Rapport nr. P8.005.18 Rev. A	Sweco	

SoundPLAN 7.4

 Haldum Grusgrav 2018 indvindingsplan Punktberegning - 2026 - 2028				
Navn	Dag dB(A)		Nat dB(A)	
Transportbånd med sand (bindersigte)	31,9			
Bivitech Vaskeanlæg	31,0			
Mercedes generator	30,6			
Bivitec Sorteringsanlæg - båndside	30,4			
Bindersigte	29,3			
Powerscrub 120, knivvasker	26,3			
gummiged, læsning	23,3		20,3	
Lastbil	21,0		25,1	
Båndstation	16,0			
Båndstation	15,5			
Navn Lynghøjvej 6	Dag 52,9	dB(A)	Nat 41,9	dB(A)
Kegleknuser	47,8			
Fødekasse til knuser	47,1			
Kæbeknuser	45,2			
Transportbånd med sand (Bivitec)	40,6			
Transportbånd med sand (bindersigte)	39,9			
Lastbil	37,8		41,9	
Transportbånd med sand (Bivitec)	37,5			
Bivitech Vaskeanlæg	35,0			
Bivitech - sorteringsanlæg, tørværket	35,0			
Powerscrub 120, knivvasker	33,7			
Læssemaskiner	33,6			
Bindersigte	33,1			
Bivitec Sorteringsanlæg - båndside	33,1			
Mercedes generator	33,0			
gummiged, læsning	24,6		21,6	
Båndstation	22,4			
Båndstation	20,5			
Navn Lynghøjvej 7	Dag 51,5	dB(A)	Nat 33,1	dB(A)
Fødekasse til knuser	45,0			
Kegleknuser	44,7			
Kæbeknuser	43,2			
Transportbånd med sand (Bivitec)	43,2			
Transportbånd med sand (Bivitec)	39,7			
Transportbånd med sand (bindersigte)	39,3			
Læssemaskiner	39,0			
Bivitech Vaskeanlæg	36,1			
Bindersigte	34,2			
Bivitech - sorteringsanlæg, tørværket	32,7			
gummiged, læsning	29,7		26,7	
Mercedes generator	29,5			
Bivitec Sorteringsanlæg - båndside	29,2			
Powerscrub 120, knivvasker	28,7			
Lastbil	27,8		31,9	
Sag nr. 35.9030.01 Rapport nr. P8.005.18 Rev. A	Sweco			

SoundPLAN 7.4

 Haldum Grusgrav 2018 indvindingsplan Punktberegning - 2026 - 2028				
Navn	Dag dB(A)		Nat dB(A)	
Båndstation	20,8			
Båndstation	16,7			
Navn Lynghøjvej 9	Dag 50,3	dB(A)	Nat 33,5	dB(A)
Transportbånd med sand (Bivitec)	44,9			
Transportbånd med sand (Bivitec)	43,2			
Kegleknuser	41,1			
Fødekasse til knuser	40,7			
Læsemaskiner	40,3			
Kæbeknuser	39,2			
Transportbånd med sand (bindersigte)	35,1			
Bivitech Vaskeanlæg	33,5			
Bindersigte	31,7			
Bivitech - sorteringsanlæg, tørværket	31,1			
gummiged, læsning	30,5		27,5	
Powerscrub 120, knivvasker	29,2			
Bivitec Sorteringsanlæg - båndside	28,2			
Lastbil	28,1		32,2	
Mercedes generator	27,9			
Båndstation	21,2			
Båndstation	18,6			
Navn Lynghøjvej 10	Dag 54,7	dB(A)	Nat 33,9	dB(A)
Kegleknuser	49,8			
Fødekasse til knuser	49,1			
Kæbeknuser	47,1			
Transportbånd med sand (Bivitec)	42,7			
Transportbånd med sand (bindersigte)	41,5			
Transportbånd med sand (Bivitec)	39,6			
Bivitech - sorteringsanlæg, tørværket	36,2			
Bivitech Vaskeanlæg	35,7			
Læsemaskiner	35,3			
Bivitec Sorteringsanlæg - båndside	34,7			
Mercedes generator	34,2			
Bindersigte	33,5			
Powerscrub 120, knivvasker	30,4			
Lastbil	29,4		33,5	
gummiged, læsning	25,7		22,7	
Båndstation	24,1			
Båndstation	22,3			
Navn Lynghøjvej 11	Dag 54,5	dB(A)	Nat 28,6	dB(A)
Fødekasse til knuser	51,0			
Kæbeknuser	47,5			
Kegleknuser	45,7			
Transportbånd med sand (bindersigte)	44,8			
Transportbånd med sand (Bivitec)	39,5			
Sag nr. 35.9030.01 Rapport nr. P8.005.18 Rev. A	Sweco			

SoundPLAN 7.4

 Haldum Grusgrav 2018 indvindingsplan Punktberegning - 2026 - 2028				
Navn	Dag dB(A)		Nat dB(A)	
Transportbånd med sand (Bivitec)	38,0			
Bivitech Vaskeanlæg	36,7			
Bivitech - sorteringsanlæg, tørværket	36,5			
Bindersigte	34,9			
Mercedes generator	33,5			
Bivitec Sorteringsanlæg - båndside	33,4			
Læssemaskiner	32,4			
Båndstation	25,5			
Lastbil	23,8		27,9	
gummiged, læsning	23,5		20,4	
Powerscrub 120, knivvasker	20,4			
Båndstation	19,1			
Navn Lynghøjvej 13	Dag 51,8	dB(A)	Nat 31,4	dB(A)
Transportbånd med sand (Bivitec)	44,4			
Fødekasse til knuser	44,2			
Kegleknuser	44,1			
Kæbeknuser	42,0			
Transportbånd med sand (Bivitec)	42,0			
Læssemaskiner	41,5			
Transportbånd med sand (bindersigte)	41,5			
Bivitech - sorteringsanlæg, tørværket	35,1			
Bivitech Vaskeanlæg	34,8			
Bindersigte	32,9			
Bivitec Sorteringsanlæg - båndside	32,0			
gummiged, læsning	31,4		28,4	
Mercedes generator	27,9			
Lastbil	24,3		28,4	
Båndstation	19,7			
Powerscrub 120, knivvasker	19,7			
Båndstation	19,4			
Navn Vittenvej 14	Dag 47,2	dB(A)	Nat 36,0	dB(A)
Kegleknuser	41,8			
Fødekasse til knuser	40,7			
Kæbeknuser	39,3			
Transportbånd med sand (Bivitec)	34,9			
Transportbånd med sand (Bivitec)	34,4			
Transportbånd med sand (bindersigte)	33,9			
Bivitech - sorteringsanlæg, tørværket	33,4			
Lastbil	31,9		36,0	
Bivitech Vaskeanlæg	31,0			
Læssemaskiner	30,6			
Bivitec Sorteringsanlæg - båndside	29,9			
Bindersigte	29,0			
Mercedes generator	28,8			
Sag nr. 35.9030.01 Rapport nr. P8.005.18 Rev. A	Sweco			

SoundPLAN 7.4



Haldum Grusgrav 2018 indvindingsplan

Punktberegning - 2026 - 2028

Navn	Dag dB(A)	Nat dB(A)		
Powerscrub 120, knivvasker	27,6	17,1		
gummiged, læsning	20,1			
Båndstation	16,2			
Båndstation	15,1			
Navn Vittenvej 16	Dag 54,3	dB(A)	Nat 31,5	dB(A)
Kegleknuser	50,7	24,4 30,6		
Kæbeknuser	47,8			
Fødekasse til knuser	44,7			
Transportbånd med sand (Bivitec)	42,9			
Transportbånd med sand (Bivitec)	42,0			
Bivitech - sorteringsanlæg, tørværket	37,2			
Læssemaskiner	36,5			
Bivitech Vaskeanlæg	35,9			
Bivitec Sorteringsanlæg - båndside	35,6			
Mercedes generator	35,1			
Bindersigte	33,7			
Transportbånd med sand (bindersigte)	32,4			
gummiged, læsning	27,4			
Lastbil	26,5			
Powerscrub 120, knivvasker	24,8			
Båndstation	23,8			
Båndstation	17,1			
Navn Vittenvej 24	Dag 54,5	dB(A)	Nat 30,0	dB(A)
Kegleknuser	49,6	24,3 28,6		
Fødekasse til knuser	49,3			
Kæbeknuser	47,2			
Transportbånd med sand (Bivitec)	42,3			
Transportbånd med sand (Bivitec)	41,5			
Bivitech Vaskeanlæg	37,1			
Bivitech - sorteringsanlæg, tørværket	36,6			
Læssemaskiner	35,8			
Bindersigte	35,2			
Bivitec Sorteringsanlæg - båndside	34,5			
Mercedes generator	34,1			
Transportbånd med sand (bindersigte)	33,8			
gummiged, læsning	27,3			
Lastbil	24,5			
Båndstation	23,3			
Powerscrub 120, knivvasker	19,4			
Båndstation	18,1			
Navn Vittenvej 26	Dag 48,1	dB(A)	Nat 29,0	dB(A)
Kegleknuser	41,2			
Fødekasse til knuser	40,9			
Transportbånd med sand (Bivitec)	39,8			
Sag nr. 35.9030.01 Rapport nr. P8.005.18 Rev. A	Sweco			

SoundPLAN 7.4

 Haldum Grusgrav 2018 indvindingsplan Punktberegning - 2026 - 2028				
Navn		Dag dB(A)		Nat dB(A)
Kæbeknuser		39,2		
Transportbånd med sand (Bivitec)		39,1		
Læsesmaskiner		36,2		
Bivitech Vaskeanlæg		33,6		
Bivitech - sorteringsanlæg, tørværket		32,4		
Bindersigte		31,9		
Mercedes generator		29,8		
Bivitec Sorteringsanlæg - båndside		29,0		
gummiged, læsning		28,2		25,2
Transportbånd med sand (bindersigte)		26,8		
Lastbil		22,6		26,7
Båndstation		18,9		
Båndstation		16,2		
Powerscrub 120, knivvasker		12,9		
Navn Vittenvej 40	Dag 52,5	dB(A)	Nat 32,5	dB(A)
Transportbånd med sand (Bivitec)		46,0		
Transportbånd med sand (Bivitec)		45,1		
Kegleknuser		45,0		
Kæbeknuser		40,8		
Bivitech Vaskeanlæg		40,8		
Fødekasse til knuser		39,7		
Bivitech - sorteringsanlæg, tørværket		39,5		
Læsesmaskiner		38,7		
Bindersigte		38,5		
Bivitec Sorteringsanlæg - båndside		37,7		
Mercedes generator		37,3		
Transportbånd med sand (bindersigte)		35,8		
gummiged, læsning		30,4		27,4
Lastbil		26,8		30,8
Powerscrub 120, knivvasker		25,6		
Båndstation		23,2		
Båndstation		19,2		
Navn Vittenvej 44	Dag 43,7	dB(A)	Nat 26,4	dB(A)
Kegleknuser		36,9		
Fødekasse til knuser		36,3		
Kæbeknuser		34,8		
Transportbånd med sand (Bivitec)		34,5		
Transportbånd med sand (Bivitec)		33,0		
Læsesmaskiner		32,2		
Transportbånd med sand (bindersigte)		30,6		
Bivitech - sorteringsanlæg, tørværket		29,5		
Bivitech Vaskeanlæg		29,0		
Bindersigte		27,4		
Mercedes generator		26,6		
Sag nr. 35.9030.01 Rapport nr. P8.005.18 Rev. A		Sweco		

SoundPLAN 7.4



Haldum Grusgrav 2018 indvindingsplan

Punktberegning - 2026 - 2028

Navn	Dag dB(A)	Nat dB(A)
Bivitec Sorteringsanlæg - båndside	25,9	
gummiged, læsning	24,2	21,2
Powerscrub 120, knivvasker	23,7	
Lastbil	20,7	24,8
Båndstation	13,8	
Båndstation	1,9	
Navn Vittenvej 45	Dag 42,7	Nat 24,4
Kegleknuser	36,1	
Fødekasse til knuser	35,4	
Kæbeknuser	33,8	
Transportbånd med sand (Bivitec)	32,5	
Transportbånd med sand (Bivitec)	31,9	
Transportbånd med sand (bindersigte)	30,9	
Læsemaskiner	30,8	
Bivitech - sorteringsanlæg, tørværket	29,6	
Bivitech Vaskeanlæg	27,7	
Mercedes generator	26,2	
Bivitec Sorteringsanlæg - båndside	25,9	
Bindersigte	25,8	
Powerscrub 120, knivvasker	19,8	
Lastbil	19,6	23,6
gummiged, læsning	19,5	16,5
Båndstation	13,1	
Båndstation	13,0	
Navn Vittenvej 47	Dag 43,2	Nat 26,3
Kegleknuser	36,7	
Fødekasse til knuser	35,8	
Kæbeknuser	34,5	
Transportbånd med sand (Bivitec)	34,1	
Transportbånd med sand (Bivitec)	32,4	
Læsemaskiner	31,3	
Transportbånd med sand (bindersigte)	29,8	
Bivitech - sorteringsanlæg, tørværket	29,4	
Bivitech Vaskeanlæg	26,5	
Mercedes generator	26,5	
Bivitec Sorteringsanlæg - båndside	25,8	
Bindersigte	24,7	
gummiged, læsning	23,7	20,7
Powerscrub 120, knivvasker	22,9	
Lastbil	20,8	24,8
Båndstation	13,4	
Båndstation	1,7	
Sag nr. 35.9030.01 Rapport nr. P8.005.18 Rev. A Sweco		

SoundPLAN 7.4

Immissionsberegningresultater 2029 – 2031

 Haldum Grusgrav 2018 indvindingsplan Punktberegning - 2029 - 2031			
Navn	Dag dB(A)		Nat dB(A)
Navn Bondeshøjvej 3 Dag 54,7	dB(A)	Nat 30,8	dB(A)
Kegleknuser	49,9		
Fødekasse til knuser	49,1		
Kæbeknuser	47,1		
Transportbånd med sand (Bivitec)	41,3		
Transportbånd med sand (bindersigte)	41,1		
Transportbånd med sand (Bivitec)	40,3		
Læsemaskiner	38,9		
Bivitech - sorteringsanlæg, tørværket	37,1		
Bivitech Vaskeanlæg	36,4		
Bivitech Sorteringsanlæg - båndside	34,5		
Bindersigte	34,0		
Mercedes generator	33,0		
gummiged, læsning	27,5		24,4
Powerscrub 120, knivvasker	27,0		
Lastbil	25,5		29,6
Båndstation	23,0		
Båndstation	20,7		
Navn Bondeshøjvej 4 Dag 43,2	dB(A)	Nat 24,9	dB(A)
Kegleknuser	35,7		
Fødekasse til knuser	35,0		
Læsemaskiner	34,8		
Transportbånd med sand (Bivitec)	34,8		
Kæbeknuser	33,8		
Transportbånd med sand (Bivitec)	33,5		
Transportbånd med sand (bindersigte)	30,1		
Bivitech - sorteringsanlæg, tørværket	28,9		
Bivitech Vaskeanlæg	25,9		
Mercedes generator	25,9		
Bivitech Sorteringsanlæg - båndside	25,3		
gummiged, læsning	24,5		21,5
Bindersigte	23,9		
Lastbil	18,2		22,3
Powerscrub 120, knivvasker	17,3		
Båndstation	8,7		
Båndstation	1,4		
Navn Bondeshøjvej 7 Dag 47,4	dB(A)	Nat 26,4	dB(A)
Kegleknuser	41,8		
Fødekasse til knuser	40,3		
Kæbeknuser	39,3		
Transportbånd med sand (Bivitec)	38,0		
Transportbånd med sand (Bivitec)	36,2		
Bivitech - sorteringsanlæg, tørværket	33,5		
Læsemaskiner	32,3		
Sag nr. 35.9030.01 Rapport nr. P8.005.18 Rev. A	Sweco		

SoundPLAN 7.4

Haldum Grusgrav 2018 indvindingsplan

Punktberegning - 2029 - 2031

Navn	Dag dB(A)	Nat dB(A)
Transportbånd med sand (bindersigte)	31,9	
Bivitech Vaskeanlæg	31,0	
Mercedes generator	30,6	
Bivitec Sorteringsanlæg - båndside	30,4	
Bindersigte	29,3	
Powerscrub 120, knivvasker	26,3	
gummiged, læsning	23,3	20,3
Lastbil	21,1	25,2
Båndstation	16,0	
Båndstation	15,5	
Navn Lynghøjvej 6 Dag 52,9 dB(A) Nat 41,9 dB(A)		
Kegleknuser	47,8	
Fødekasse til knuser	47,1	
Kæbeknuser	45,2	
Transportbånd med sand (Bivitec)	40,6	
Transportbånd med sand (bindersigte)	39,9	
Lastbil	37,8	41,9
Transportbånd med sand (Bivitec)	37,5	
Bivitech Vaskeanlæg	35,0	
Bivitech - sorteringsanlæg, tørværket	35,0	
Læsemaskiner	34,0	
Powerscrub 120, knivvasker	33,7	
Bindersigte	33,1	
Bivitec Sorteringsanlæg - båndside	33,1	
Mercedes generator	33,0	
gummiged, læsning	24,6	21,6
Båndstation	22,4	
Båndstation	20,5	
Navn Lynghøjvej 7 Dag 51,5 dB(A) Nat 33,0 dB(A)		
Fødekasse til knuser	45,0	
Kegleknuser	44,7	
Kæbeknuser	43,2	
Transportbånd med sand (Bivitec)	43,2	
Transportbånd med sand (Bivitec)	39,7	
Transportbånd med sand (bindersigte)	39,3	
Læsemaskiner	39,1	
Bivitech Vaskeanlæg	36,1	
Bindersigte	34,2	
Bivitech - sorteringsanlæg, tørværket	32,7	
gummiged, læsning	29,7	26,7
Mercedes generator	29,5	
Bivitec Sorteringsanlæg - båndside	29,2	
Powerscrub 120, knivvasker	28,7	
Lastbil	27,8	31,9
Sag nr. 35.9030.01 Rapport nr. P8.005.18 Rev. A Sweco		

SoundPLAN 7.4

 Haldum Grusgrav 2018 indvindingsplan Punktberegning - 2029 - 2031				
Navn		Dag dB(A)		Nat dB(A)
Båndstation		20,8		
Båndstation		16,7		
Navn	Lynghøjvej 9	Dag 50,3	dB(A)	Nat 33,6
				dB(A)
Transportbånd med sand (Bivitec)		44,9		
Transportbånd med sand (Bivitec)		43,2		
Kegleknuser		41,1		
Fødekasse til knuser		40,7		
Læsemaskiner		40,3		
Kæbeknuser		39,2		
Transportbånd med sand (bindersigte)		35,5		
Bivitech Vaskeanlæg		33,5		
Bindersigte		31,7		
Bivitech - sorteringsanlæg, tørværket		31,1		
gummiged, læsning		30,5		27,5
Powerscrub 120, knivvasker		29,2		
Lastbil		28,2		32,3
Bivitec Sorteringsanlæg - båndside		28,2		
Mercedes generator		27,9		
Båndstation		21,2		
Båndstation		18,6		
Navn	Lynghøjvej 10	Dag 54,7	dB(A)	Nat 33,9
				dB(A)
Kegleknuser		49,8		
Fødekasse til knuser		49,1		
Kæbeknuser		47,1		
Transportbånd med sand (Bivitec)		42,7		
Transportbånd med sand (bindersigte)		41,5		
Transportbånd med sand (Bivitec)		39,6		
Bivitech - sorteringsanlæg, tørværket		36,2		
Bivitech Vaskeanlæg		35,7		
Læsemaskiner		35,4		
Bivitec Sorteringsanlæg - båndside		34,7		
Mercedes generator		34,2		
Bindersigte		33,5		
Powerscrub 120, knivvasker		30,4		
Lastbil		29,5		33,6
gummiged, læsning		25,7		22,7
Båndstation		24,1		
Båndstation		22,3		
Navn	Lynghøjvej 11	Dag 54,5	dB(A)	Nat 28,5
				dB(A)
Fødekasse til knuser		51,0		
Kæbeknuser		47,5		
Kegleknuser		45,7		
Transportbånd med sand (bindersigte)		44,8		
Transportbånd med sand (Bivitec)		39,4		
Sag nr. 35.9030.01 Rapport nr. P8.005.18 Rev. A		Sweco		

SoundPLAN 7.4

 Haldum Grusgrav 2018 indvindingsplan Punktberegning - 2029 - 2031				
Navn	Dag dB(A)		Nat dB(A)	
Transportbånd med sand (Bivitec)	38,0			
Bivitech Vaskeanlæg	36,7			
Bivitech - sorteringsanlæg, tørværket	36,5			
Bindersigte	34,9			
Mercedes generator	33,5			
Bivitec Sorteringsanlæg - båndside	33,4			
Læssemaskiner	32,5			
Båndstation	25,5			
Lastbil	23,6		27,7	
gummiged, læsning	23,5		20,4	
Powerscrub 120, knivvasker	20,4			
Båndstation	19,1			
Navn Lyngbøvej 13	Dag 51,7	dB(A)	Nat 31,4	dB(A)
Transportbånd med sand (Bivitec)	44,4			
Fødekasse til knuser	44,2			
Kegleknuser	44,1			
Kæbeknuser	42,0			
Transportbånd med sand (Bivitec)	42,0			
Transportbånd med sand (bindersigte)	41,5			
Læssemaskiner	40,6			
Bivitech - sorteringsanlæg, tørværket	35,1			
Bivitech Vaskeanlæg	34,8			
Bindersigte	32,9			
Bivitec Sorteringsanlæg - båndside	32,0			
gummiged, læsning	31,4		28,4	
Mercedes generator	27,9			
Lastbil	24,2		28,3	
Båndstation	19,7			
Powerscrub 120, knivvasker	19,7			
Båndstation	19,4			
Navn Vittenevej 14	Dag 47,2	dB(A)	Nat 36,0	dB(A)
Kegleknuser	41,8			
Fødekasse til knuser	40,7			
Kæbeknuser	39,3			
Transportbånd med sand (Bivitec)	34,9			
Transportbånd med sand (Bivitec)	34,4			
Transportbånd med sand (bindersigte)	33,9			
Bivitech - sorteringsanlæg, tørværket	33,4			
Lastbil	31,9		36,0	
Bivitech Vaskeanlæg	31,0			
Læssemaskiner	30,5			
Bivitec Sorteringsanlæg - båndside	29,9			
Bindersigte	29,0			
Mercedes generator	28,8			
Sag nr. 35.9030.01 Rapport nr. P8.005.18 Rev. A	Sweco			

SoundPLAN 7.4



Haldum Grusgrav 2018 indvindingsplan

Punktberegning - 2029 - 2031

Navn	Dag dB(A)	Nat dB(A)		
Powerscrub 120, knivvasker	27,6	17,1		
gummiged, læsning	20,1			
Båndstation	16,2			
Båndstation	15,1			
Navn Vittenvej 16	Dag 54,3	dB(A)	Nat 31,5	dB(A)
Kegleknuser	50,7	24,4 30,6		
Kæbeknuser	47,8			
Fødekasse til knuser	44,7			
Transportbånd med sand (Bivitec)	42,9			
Transportbånd med sand (Bivitec)	41,8			
Bivitech - sorteringsanlæg, tørværket	37,2			
Læssemaskiner	36,7			
Bivitech Vaskeanlæg	35,9			
Bivitec Sorteringsanlæg - båndside	35,6			
Mercedes generator	35,1			
Bindersigte	33,7			
Transportbånd med sand (bindersigte)	32,4			
gummiged, læsning	27,4			
Lastbil	26,5			
Powerscrub 120, knivvasker	24,8			
Båndstation	23,8			
Båndstation	17,1			
Navn Vittenvej 24	Dag 54,5	dB(A)	Nat 30,0	dB(A)
Kegleknuser	49,6	24,3 28,6		
Fødekasse til knuser	49,3			
Kæbeknuser	47,2			
Transportbånd med sand (Bivitec)	42,3			
Transportbånd med sand (Bivitec)	41,5			
Bivitech Vaskeanlæg	37,1			
Bivitech - sorteringsanlæg, tørværket	36,6			
Læssemaskiner	35,7			
Bindersigte	35,2			
Bivitec Sorteringsanlæg - båndside	34,5			
Mercedes generator	34,1			
Transportbånd med sand (bindersigte)	33,8			
gummiged, læsning	27,3			
Lastbil	24,5			
Båndstation	23,3			
Powerscrub 120, knivvasker	19,4			
Båndstation	18,1			
Navn Vittenvej 26	Dag 48,1	dB(A)	Nat 29,0	dB(A)
Kegleknuser	41,2			
Fødekasse til knuser	40,9			
Transportbånd med sand (Bivitec)	39,8			
Sag nr. 35.9030.01 Rapport nr. P8.005.18 Rev. A	Sweco			

SoundPLAN 7.4

 Haldum Grusgrav 2018 indvindingsplan Punktberegning - 2029 - 2031				
Navn		Dag dB(A)		Nat dB(A)
Kæbeknuser		39,2		
Transportbånd med sand (Bivitec)		39,1		
Læsemaskiner		36,1		
Bivitech Vaskeanlæg		33,6		
Bivitech - sorteringsanlæg, tørværket		32,4		
Bindersigte		31,9		
Mercedes generator		29,8		
Bivitec Sorteringsanlæg - båndside		29,0		
gummiged, læsning		28,2		25,2
Transportbånd med sand (bindersigte)		26,8		
Lastbil		22,6		26,7
Båndstation		18,9		
Båndstation		16,2		
Powerscrub 120, knivvasker		12,9		
Navn Vittenvej 40	Dag 52,7	dB(A)	Nat 32,9	dB(A)
Transportbånd med sand (Bivitec)		46,0		
Transportbånd med sand (Bivitec)		45,6		
Kegleknuser		45,0		
Bivitech Vaskeanlæg		40,9		
Kæbeknuser		40,8		
Læsemaskiner		40,6		
Fødekasse til knuser		39,7		
Bivitech - sorteringsanlæg, tørværket		39,5		
Bindersigte		38,6		
Bivitec Sorteringsanlæg - båndside		37,7		
Mercedes generator		37,3		
Transportbånd med sand (bindersigte)		36,0		
gummiged, læsning		31,3		28,3
Lastbil		27,0		31,1
Powerscrub 120, knivvasker		25,6		
Båndstation		23,2		
Båndstation		19,2		
Navn Vittenvej 44	Dag 45,6	dB(A)	Nat 26,3	dB(A)
Kegleknuser		38,6		
Fødekasse til knuser		38,1		
Læsemaskiner		37,7		
Kæbeknuser		36,6		
Transportbånd med sand (Bivitec)		35,3		
Transportbånd med sand (Bivitec)		34,4		
Transportbånd med sand (bindersigte)		33,9		
Bivitech Vaskeanlæg		30,6		
Bindersigte		28,9		
Bivitech - sorteringsanlæg, tørværket		28,3		
gummiged, læsning		25,9		22,9
Sag nr. 35.9030.01 Rapport nr. P8.005.18 Rev. A		Sweco		

SoundPLAN 7.4



Haldum Grusgrav 2018 indvindingsplan

Punktberegning - 2029 - 2031

Navn	Dag dB(A)	Nat dB(A)		
Mercedes generator	24,6	23,6		
Bivitec Sorteringsanlæg - båndside	24,3			
Powerscrub 120, knivvasker	19,9			
Lastbil	19,5			
Båndstation	14,7			
Båndstation	3,3			
Navn Vittenvej 45	Dag 51,4	dB(A)	Nat 33,1	dB(A)
Transportbånd med sand (Bivitec)	46,0	30,1		
Transportbånd med sand (Bivitec)	44,8			
Kegleknuser	42,6			
Fødekasse til knuser	41,2			
Kæbeknuser	40,4			
Læssemaskiner	40,2			
Bivitech - sorteringsanlæg, tørværket	36,1			
Bivitec Sorteringsanlæg - båndside	34,5			
Bivitech Vaskeanlæg	33,1			
gummiged, læsning	33,1			
Transportbånd med sand (bindersigte)	31,8	30,2		
Mercedes generator	31,7			
Bindersigte	31,3			
Lastbil	26,1			
Powerscrub 120, knivvasker	19,8			
Båndstation	16,9			
Båndstation	16,2			
Navn Vittenvej 47	Dag 53,5		dB(A)	Nat 30,3
Fødekasse til knuser	48,8	25,1		
Kegleknuser	47,1			
Kæbeknuser	44,9			
Transportbånd med sand (bindersigte)	43,7			
Læssemaskiner	41,8			
Transportbånd med sand (Bivitec)	38,2			
Transportbånd med sand (Bivitec)	37,7			
Bivitech Vaskeanlæg	36,9			
Bivitech - sorteringsanlæg, tørværket	35,1			
Bindersigte	34,7			
Bivitec Sorteringsanlæg - båndside	32,0	28,8		
Mercedes generator	31,0			
gummiged, læsning	28,1			
Powerscrub 120, knivvasker	27,2			
Lastbil	24,7			
Båndstation	24,1			
Båndstation	6,8			
Sag nr. 35.9030.01 Rapport nr. P8.005.18 Rev. A	Sweco			

SoundPLAN 7.4

Immissionsberegningresultater 2032 - 2034

 Haldum Grusgrav 2018 indvindingsplan Punktberegning - 2032 - 2034		
Navn	Dag dB(A)	Nat dB(A)
Navn Bondeshøjvej 3 Dag 51,6 dB(A) Nat 29,9 dB(A)		
Kegleknuser	46,6	
Fødekasse til knuser	45,3	
Kæbeknuser	44,2	
Transportbånd med sand (bindersigte)	39,0	
Transportbånd med sand (Bivitec)	38,7	
Læssemaskiner	37,9	
Bivitech Vaskeanlæg	36,4	
Bivitech - sorteringsanlæg, tørværket	35,3	
Bindersigte	34,0	
Bivitec Sorteringsanlæg - båndside	33,2	
Mercedes generator	32,3	
gummiged, læsning	27,4	24,4
Powerscrub 120, knivvasker	27,0	
Lastbil	24,5	28,5
Båndstation	23,2	
Navn Bondeshøjvej 4 Dag 44,3 dB(A) Nat 25,5 dB(A)		
Læssemaskiner	38,1	
Kegleknuser	37,0	
Fødekasse til knuser	36,7	
Kæbeknuser	35,1	
Transportbånd med sand (bindersigte)	34,0	
Transportbånd med sand (Bivitec)	33,0	
Bivitech - sorteringsanlæg, tørværket	30,1	
Mercedes generator	27,2	
Bivitec Sorteringsanlæg - båndside	27,0	
gummiged, læsning	26,5	23,5
Bivitech Vaskeanlæg	25,9	
Bindersigte	23,9	
Powerscrub 120, knivvasker	17,3	
Lastbil	16,9	21,0
Båndstation	10,0	
Navn Bondeshøjvej 7 Dag 45,4 dB(A) Nat 24,0 dB(A)		
Kegleknuser	40,6	
Fødekasse til knuser	39,2	
Kæbeknuser	37,9	
Transportbånd med sand (Bivitec)	31,6	
Transportbånd med sand (bindersigte)	31,3	
Bivitech Vaskeanlæg	31,0	
Bivitech - sorteringsanlæg, tørværket	30,0	
Bindersigte	29,3	
Læssemaskiner	28,7	
Mercedes generator	27,7	
Bivitec Sorteringsanlæg - båndside	27,1	
Sag nr. 35.9030.01 Rapport nr. P8.005.18 Rev. A	Sweco	

SoundPLAN 7.4

 Haldum Grusgrav 2018 indvindingsplan Punktberegning - 2032 - 2034				
Navn	Dag dB(A)		Nat dB(A)	
Powerscrub 120, knivvasker	26,3			
gummiged, læsning	19,9		16,9	
Lastbil	19,0		23,1	
Båndstation	14,7			
Navn Lynghøjvej 6	Dag 54,3	dB(A)	Nat 41,9	dB(A)
Kegleknuser	49,6			
Fødekasse til knuser	48,6			
Kæbeknuser	46,9			
Transportbånd med sand (bindersigte)	41,4			
Transportbånd med sand (Bivitec)	39,8			
Lastbil	37,7		41,8	
Bivitech - sorteringsanlæg, tørværket	37,6			
Læssemaskiner	36,1			
Bivitech Vaskeanlæg	35,0			
Bivitec Sorteringsanlæg - båndside	34,9			
Mercedes generator	33,9			
Powerscrub 120, knivvasker	33,7			
Bindersigte	33,1			
gummiged, læsning	27,7		24,7	
Båndstation	21,8			
Navn Lynghøjvej 7	Dag 52,5	dB(A)	Nat 33,1	dB(A)
Kegleknuser	47,0			
Fødekasse til knuser	46,3			
Kæbeknuser	44,7			
Transportbånd med sand (Bivitec)	42,6			
Transportbånd med sand (bindersigte)	40,3			
Læssemaskiner	39,8			
Bivitech - sorteringsanlæg, tørværket	36,8			
Bivitech Vaskeanlæg	36,1			
Bivitec Sorteringsanlæg - båndside	34,7			
Bindersigte	34,2			
Mercedes generator	33,8			
gummiged, læsning	30,7		27,7	
Powerscrub 120, knivvasker	28,7			
Lastbil	27,5		31,6	
Båndstation	21,7			
Navn Lynghøjvej 9	Dag 48,8	dB(A)	Nat 31,2	dB(A)
Kegleknuser	42,2			
Fødekasse til knuser	41,5			
Transportbånd med sand (Bivitec)	40,8			
Kæbeknuser	40,0			
Læssemaskiner	39,2			
Transportbånd med sand (bindersigte)	35,9			
Bivitech - sorteringsanlæg, tørværket	33,6			
Sag nr. 35.9030.01 Rapport nr. P8.005.18 Rev. A	Sweco			

SoundPLAN 7.4

 Haldum Grusgrav 2018 indvindingsplan Punktberegning - 2032 - 2034				
Navn	Dag dB(A)		Nat dB(A)	
Bivitech Vaskeanlæg	33,5			
Bindersigte	31,7			
Bivitec Sorteringsanlæg - båndside	30,7			
Mercedes generator	30,6			
Powerscrub 120, knivvasker	29,2			
Lastbil	26,4		30,5	
gummiged, læsning	26,1		23,1	
Båndstation	19,9			
Navn Lynghøjvej 10	Dag 54,9	dB(A)	Nat 34,2	dB(A)
Kegleknuser	50,5			
Fødekasse til knuser	49,5			
Kæbeknuser	47,6			
Transportbånd med sand (Bivitec)	41,3			
Transportbånd med sand (bindersigte)	40,3			
Bivitech - sorteringsanlæg, tørværket	36,9			
Læssemaskiner	36,4			
Bivitech Vaskeanlæg	35,7			
Bivitec Sorteringsanlæg - båndside	34,9			
Mercedes generator	33,7			
Bindersigte	33,5			
Powerscrub 120, knivvasker	30,4			
Lastbil	29,6		33,7	
gummiged, læsning	28,1		25,1	
Båndstation	23,3			
Navn Lynghøjvej 11	Dag 54,6	dB(A)	Nat 31,6	dB(A)
Fødekasse til knuser	50,4			
Kæbeknuser	48,8			
Kegleknuser	44,9			
Transportbånd med sand (bindersigte)	43,1			
Transportbånd med sand (Bivitec)	41,8			
Bivitech - sorteringsanlæg, tørværket	39,2			
Bivitec Sorteringsanlæg - båndside	37,3			
Læssemaskiner	37,3			
Mercedes generator	36,7			
Bivitech Vaskeanlæg	36,7			
Bindersigte	34,9			
gummiged, læsning	30,2		27,2	
Lastbil	25,6		29,7	
Båndstation	22,9			
Powerscrub 120, knivvasker	20,4			
Navn Lynghøjvej 13	Dag 54,9	dB(A)	Nat 30,7	dB(A)
Kegleknuser	50,3			
Fødekasse til knuser	48,9			
Kæbeknuser	47,7			
Sag nr. 35.9030.01 Rapport nr. P8.005.18 Rev. A	Sweco			

SoundPLAN 7.4

 Haldum Grusgrav 2018 indvindingsplan Punktberegning - 2032 - 2034				
Navn	Dag dB(A)		Nat dB(A)	
Transportbånd med sand (Bivitec)	43,4			
Transportbånd med sand (bindersigte)	41,7			
Læssemaskiner	38,4			
Bivitech - sorteringsanlæg, tørværket	37,6			
Bivitec Sorteringsanlæg - båndside	35,8			
Mercedes generator	35,4			
Bivitech Vaskeanlæg	34,8			
Bindersigte	32,9			
gummiged, læsning	28,9		25,9	
Lastbil	24,9		29,0	
Båndstation	21,4			
Powerscrub 120, knivvasker	19,7			
Navn Vittenvej 14	Dag 47,4	dB(A)	Nat 36,0	dB(A)
Kegleknuser	43,3			
Kæbeknuser	41,1			
Bivitech - sorteringsanlæg, tørværket	36,3			
Transportbånd med sand (Bivitec)	35,2			
Mercedes generator	33,5			
Fødekaske til knuser	33,4			
Bivitec Sorteringsanlæg - båndside	33,1			
Lastbil	31,9		36,0	
Læssemaskiner	31,1			
Bivitech Vaskeanlæg	31,0			
Transportbånd med sand (bindersigte)	29,5			
Bindersigte	29,0			
Powerscrub 120, knivvasker	27,6			
Båndstation	15,7			
gummiged, læsning	14,7		11,6	
Navn Vittenvej 16	Dag 45,0	dB(A)	Nat 28,9	dB(A)
Kegleknuser	37,6			
Læssemaskiner	36,9			
Fødekaske til knuser	36,5			
Bivitech Vaskeanlæg	35,9			
Kæbeknuser	35,0			
Transportbånd med sand (Bivitec)	34,4			
Bindersigte	33,7			
Transportbånd med sand (bindersigte)	32,5			
Bivitech - sorteringsanlæg, tørværket	30,6			
Mercedes generator	26,3			
Bivitec Sorteringsanlæg - båndside	26,3			
Powerscrub 120, knivvasker	24,8			
Lastbil	24,1		28,2	
gummiged, læsning	23,6		20,6	
Båndstation	15,8			
Sag nr. 35.9030.01 Rapport nr. P8.005.18 Rev. A	Sweco			

SoundPLAN 7.4

 Haldum Grusgrav 2018 indvindingsplan Punktberegning - 2032 - 2034				
Navn	Dag dB(A)		Nat dB(A)	
Navn Vittenvej 24	Dag 49,7	dB(A)	Nat 29,0	dB(A)
Transportbånd med sand (Bivitec)		42,3		
Transportbånd med sand (bindersigte)		42,1		
Bivitech - sorteringsanlæg, tørværket		41,7		
Bivitec Sorteringsanlæg - båndside		39,9		
Mercedes generator		39,0		
Bivitech Vaskeanlæg		37,7		
Kegleknuser		37,1		
Fødekasse til knuser		36,4		
Læssemaskiner		36,0		
Bindersigte		35,8		
Kæbeknuser		35,3		
Båndstation		25,6		
gummiged, læsning		24,8		21,8
Lastbil		24,1		28,1
Powerscrub 120, knivvasker		19,4		
Navn Vittenvej 26	Dag 49,6	dB(A)	Nat 27,6	dB(A)
Fødekasse til knuser		44,7		
Kæbeknuser		42,8		
Transportbånd med sand (bindersigte)		39,9		
Transportbånd med sand (Bivitec)		38,3		
Kegleknuser		38,0		
Læssemaskiner		37,9		
Bivitech - sorteringsanlæg, tørværket		37,4		
Bivitec Sorteringsanlæg - båndside		33,8		
Bivitech Vaskeanlæg		33,4		
Mercedes generator		32,3		
Bindersigte		31,4		
gummiged, læsning		26,4		23,4
Lastbil		21,5		25,5
Båndstation		17,4		
Powerscrub 120, knivvasker		13,8		
Navn Vittenvej 40	Dag 53,9	dB(A)	Nat 31,5	dB(A)
Kegleknuser		48,8		
Fødekasse til knuser		47,7		
Kæbeknuser		46,3		
Transportbånd med sand (bindersigte)		42,4		
Transportbånd med sand (Bivitec)		40,8		
Bivitech - sorteringsanlæg, tørværket		40,4		
Bivitech Vaskeanlæg		38,6		
Læssemaskiner		38,4		
Bivitec Sorteringsanlæg - båndside		36,8		
Bindersigte		36,1		
Mercedes generator		35,3		
Sag nr. 35.9030.01 Rapport nr. P8.005.18 Rev. A	Sweco			

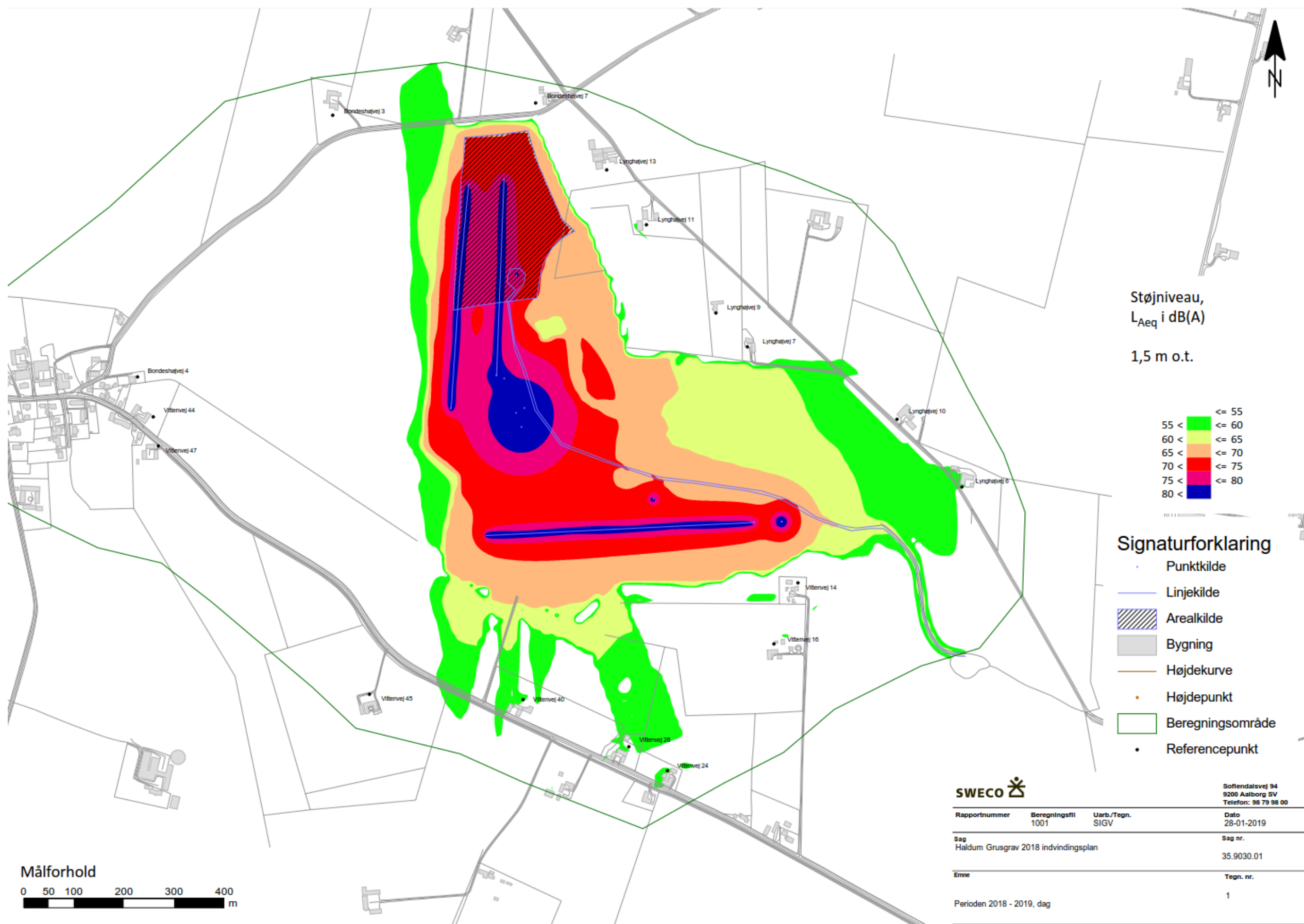
SoundPLAN 7.4

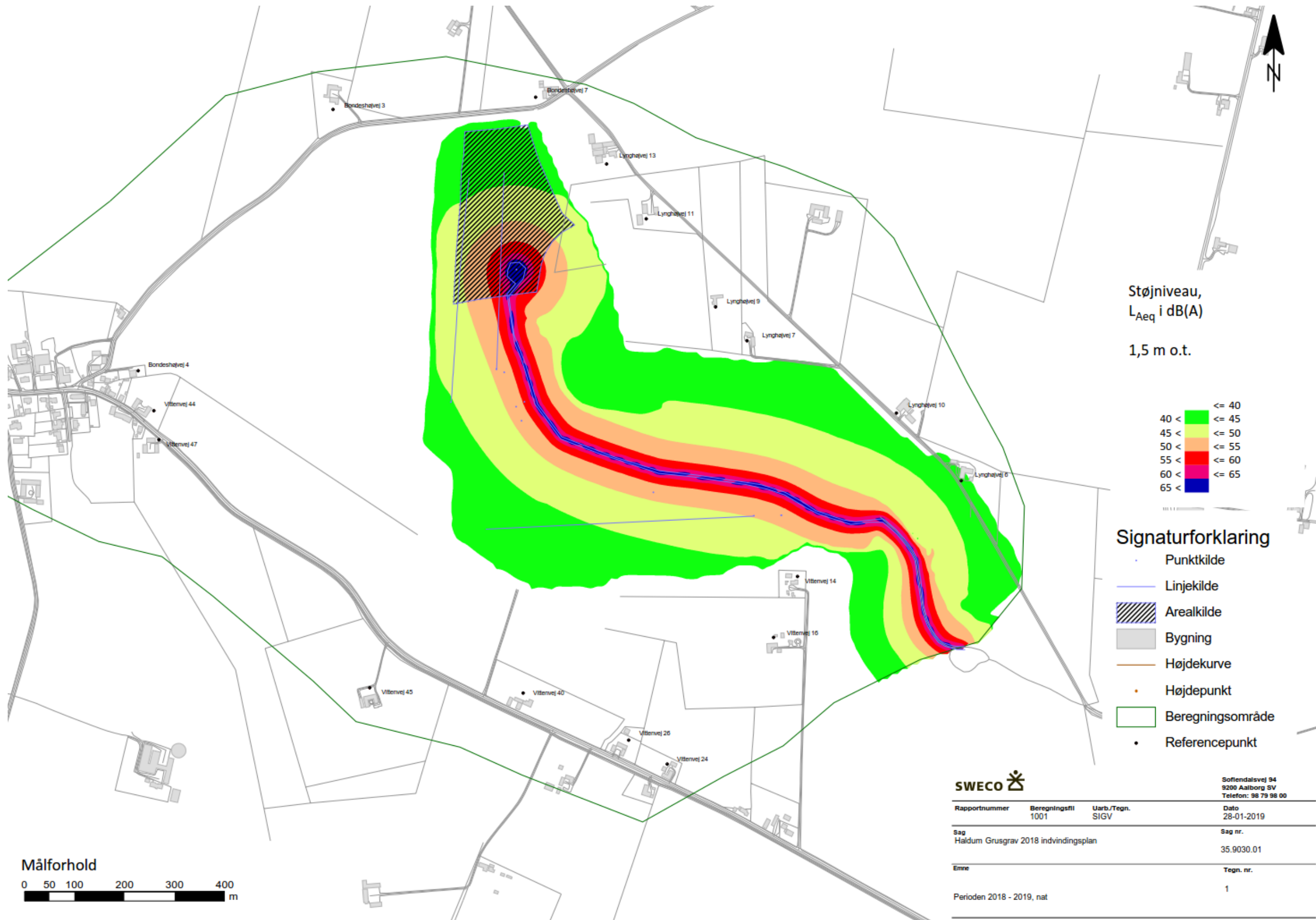
 Haldum Grusgrav 2018 indvindingsplan Punktberegning - 2032 - 2034				
Navn	Dag dB(A)		Nat dB(A)	
Powerscrub 120, knivvasker	30,7			
gummiged, læsning	29,7		26,7	
Lastbil	25,6		29,7	
Båndstation	22,5			
Navn Vittenvej 44	Dag 49,6	dB(A)	Nat 30,1	dB(A)
Fødekasse til knuser	44,1			
Kegleknuser	42,3			
Læsesmaskiner	40,6			
Transportbånd med sand (bindersigte)	40,6			
Kæbeknuser	40,5			
Transportbånd med sand (Bivitec)	37,9			
Bivitech - sorteringsanlæg, tørværket	33,5			
Bivitech Sorteringsanlæg - båndside	31,5			
gummiged, læsning	31,1		28,1	
Bivitech Vaskeanlæg	30,6			
Mercedes generator	30,2			
Bindersigte	28,9			
Lastbil	21,7		25,8	
Powerscrub 120, knivvasker	19,9			
Båndstation	16,0			
Navn Vittenvej 45	Dag 46,9	dB(A)	Nat 27,3	dB(A)
Kegleknuser	40,7			
Fødekasse til knuser	39,8			
Kæbeknuser	38,6			
Transportbånd med sand (Bivitec)	36,9			
Transportbånd med sand (bindersigte)	35,9			
Læsesmaskiner	34,4			
Bivitech - sorteringsanlæg, tørværket	33,7			
Bivitech Vaskeanlæg	33,1			
Bindersigte	31,3			
Mercedes generator	30,3			
Bivitech Sorteringsanlæg - båndside	30,2			
gummiged, læsning	26,4		23,4	
Powerscrub 120, knivvasker	22,1			
Lastbil	20,9		25,0	
Båndstation	18,0			
Navn Vittenvej 47	Dag 54,2	dB(A)	Nat 32,8	dB(A)
Kegleknuser	48,4			
Fødekasse til knuser	47,5			
Kæbeknuser	46,2			
Transportbånd med sand (Bivitec)	45,6			
Læsesmaskiner	43,1			
Transportbånd med sand (bindersigte)	42,2			
Bivitech - sorteringsanlæg, tørværket	37,3			
Sag nr. 35.9030.01 Rapport nr. P8.005.18 Rev. A	Sweco			

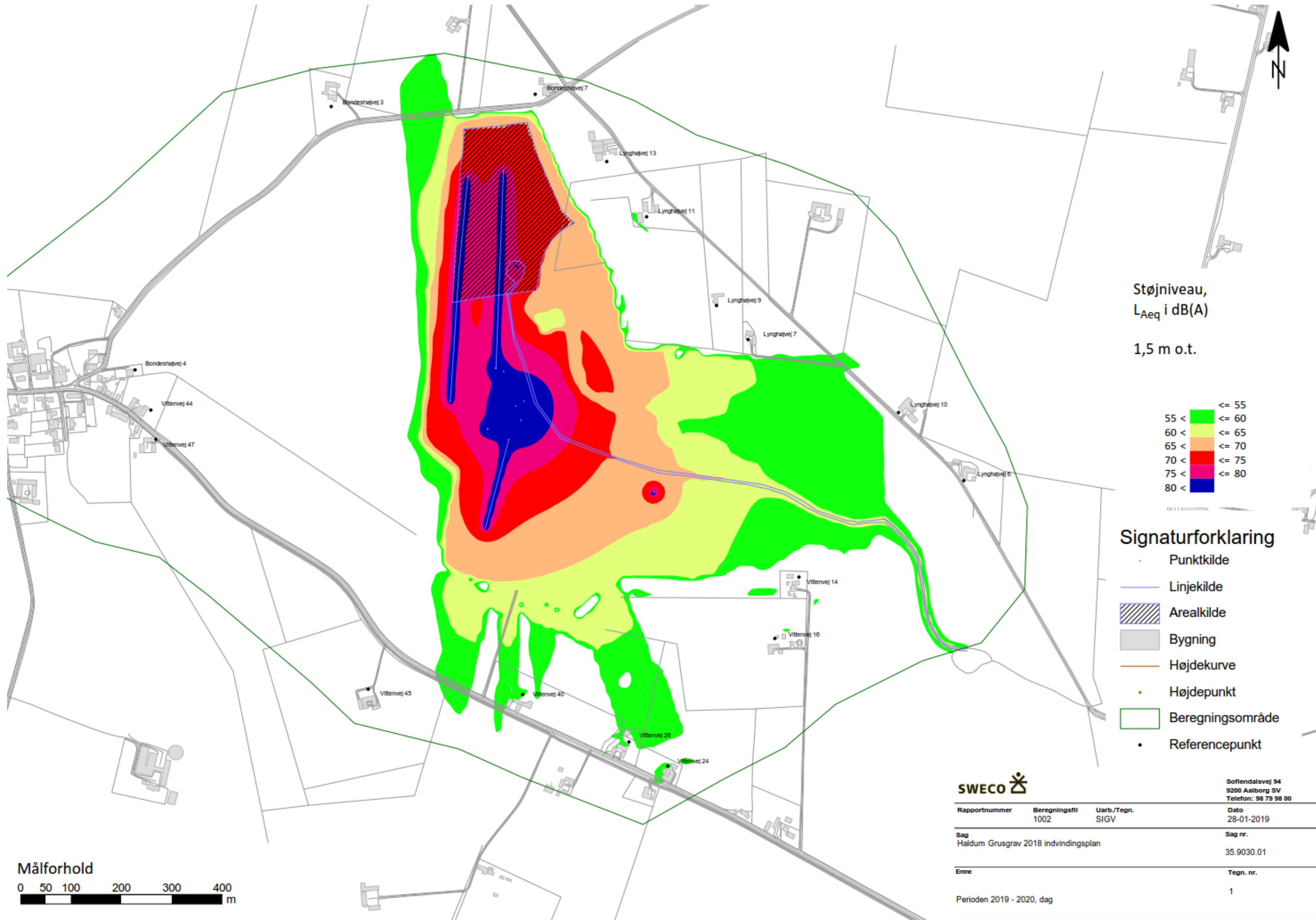
SoundPLAN 7.4

Haldum Grusgrav 2018 indvindingsplan Punktberegning - 2032 - 2034		
SWECO 		
Navn	Dag dB(A)	Nat dB(A)
Bivitech Vaskeanlæg	36,9	
Bivitec Sorteringsanlæg - båndside	35,7	
Mercedes generator	35,1	
Bindersigte	34,7	
gummiged, læsning	32,1	29,1
Powerscrub 120, knivvasker	27,2	
Lastbil	26,3	30,4
Båndstation	26,0	
Sag nr. 35.9030.01 Rapport nr. P8.005.18 Rev. A	Sweco	

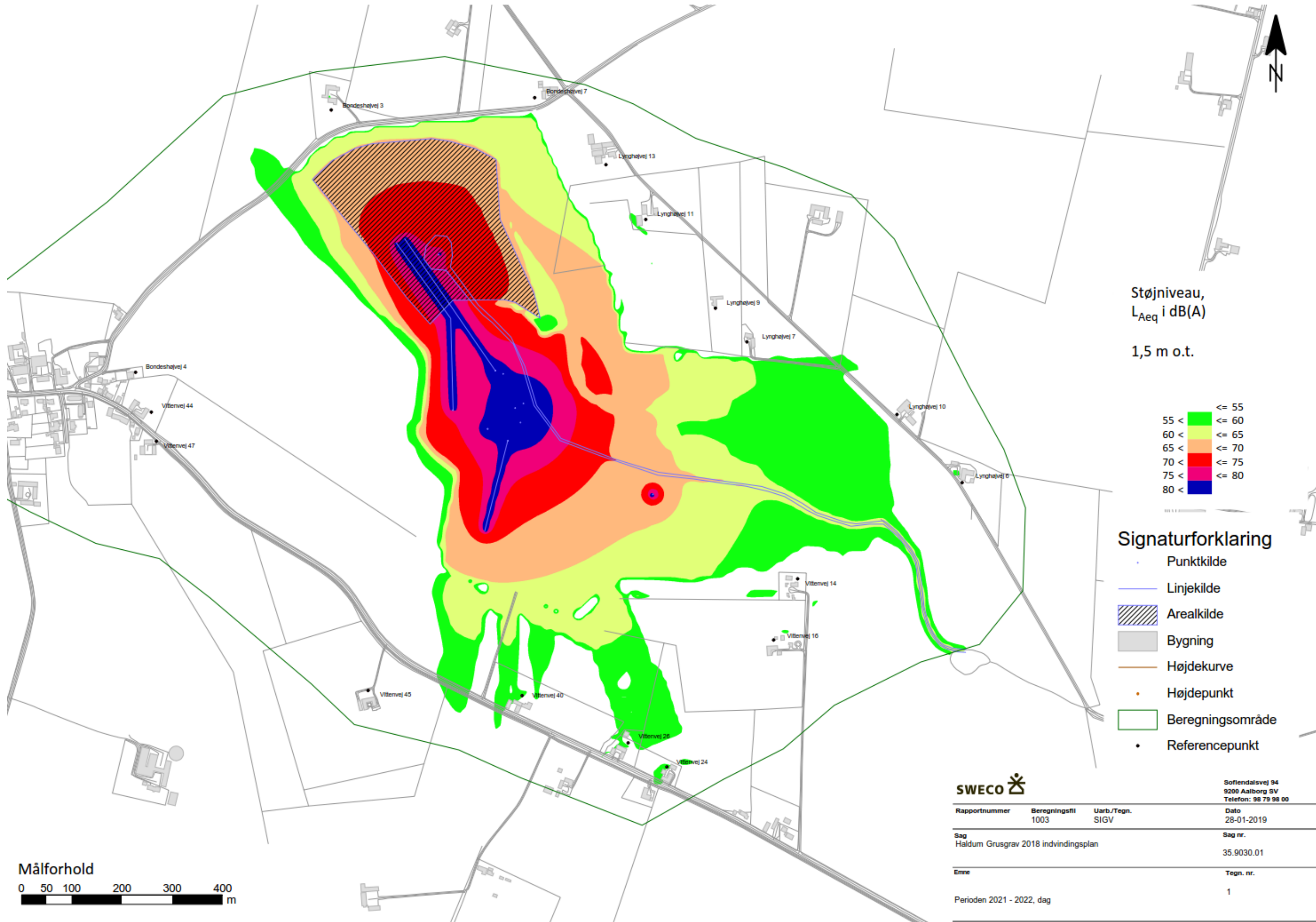
SoundPLAN 7.4

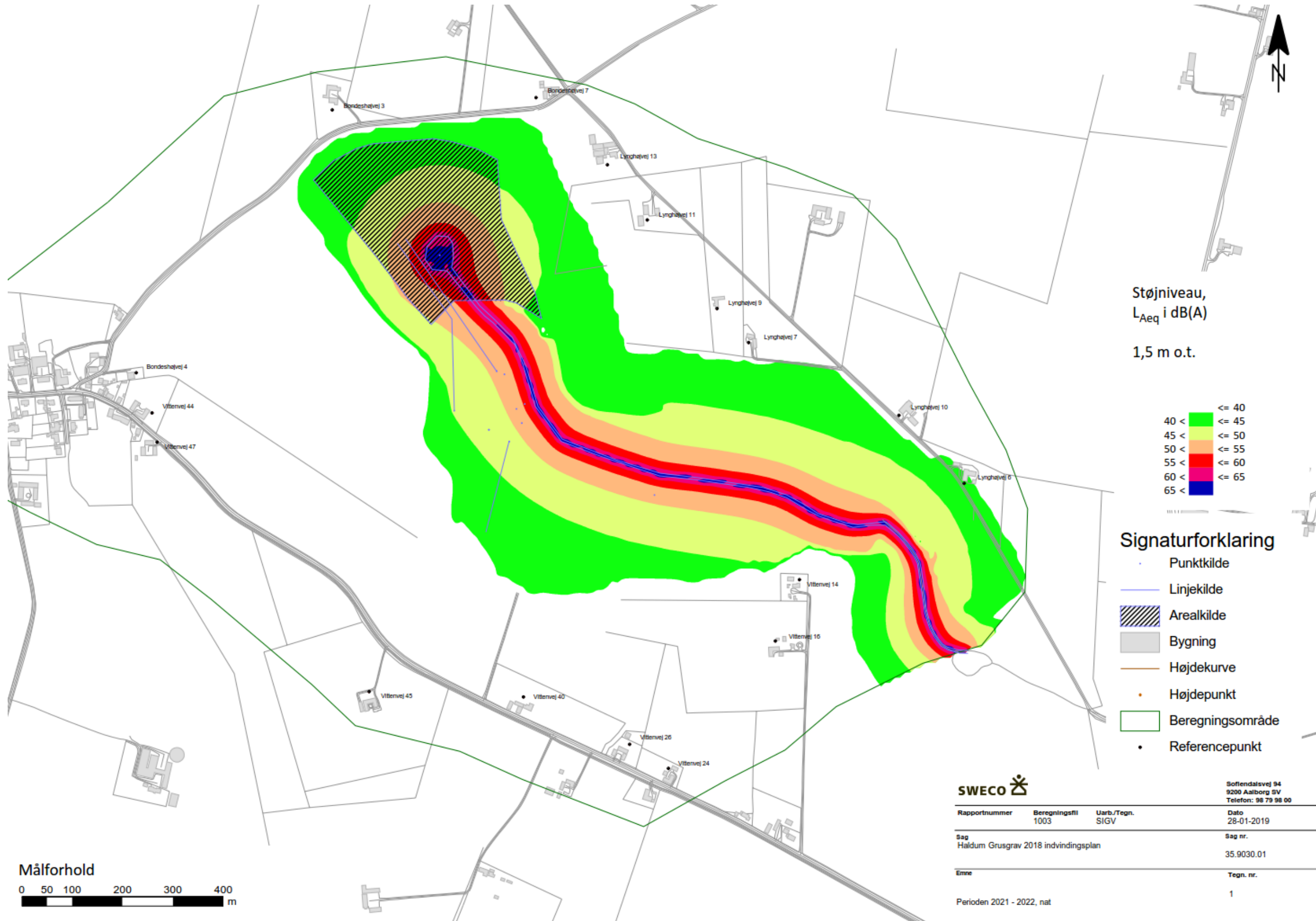


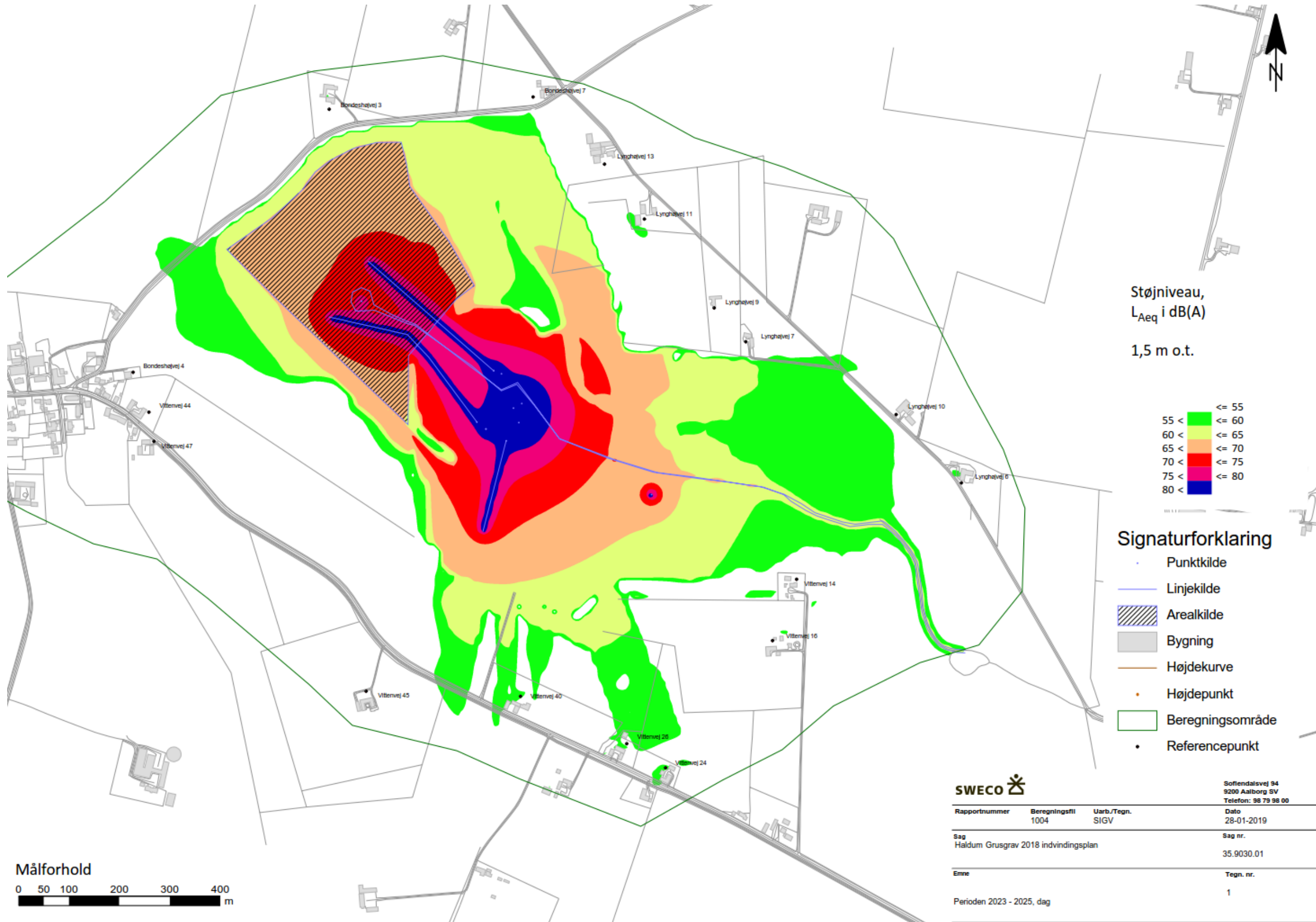


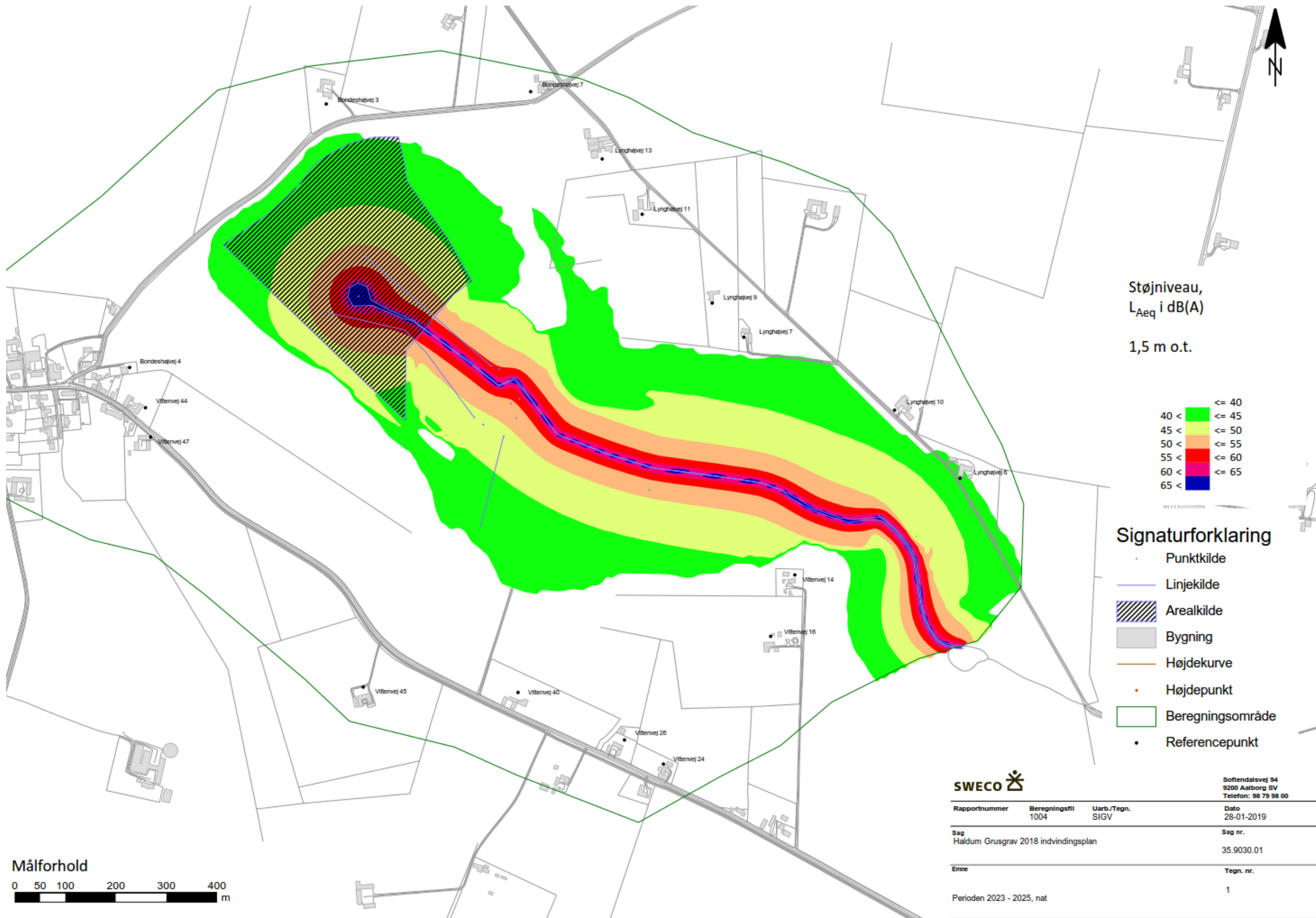


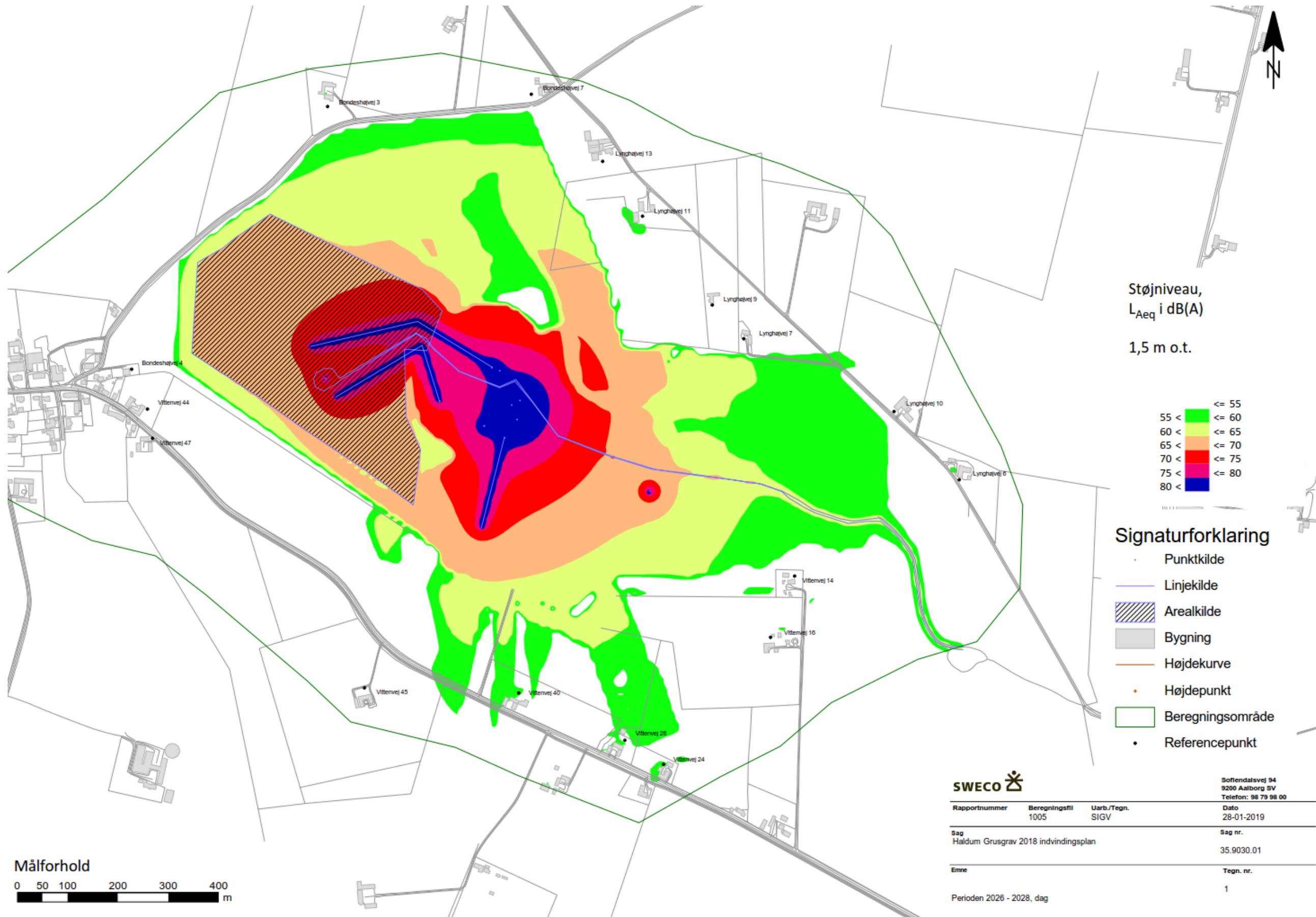


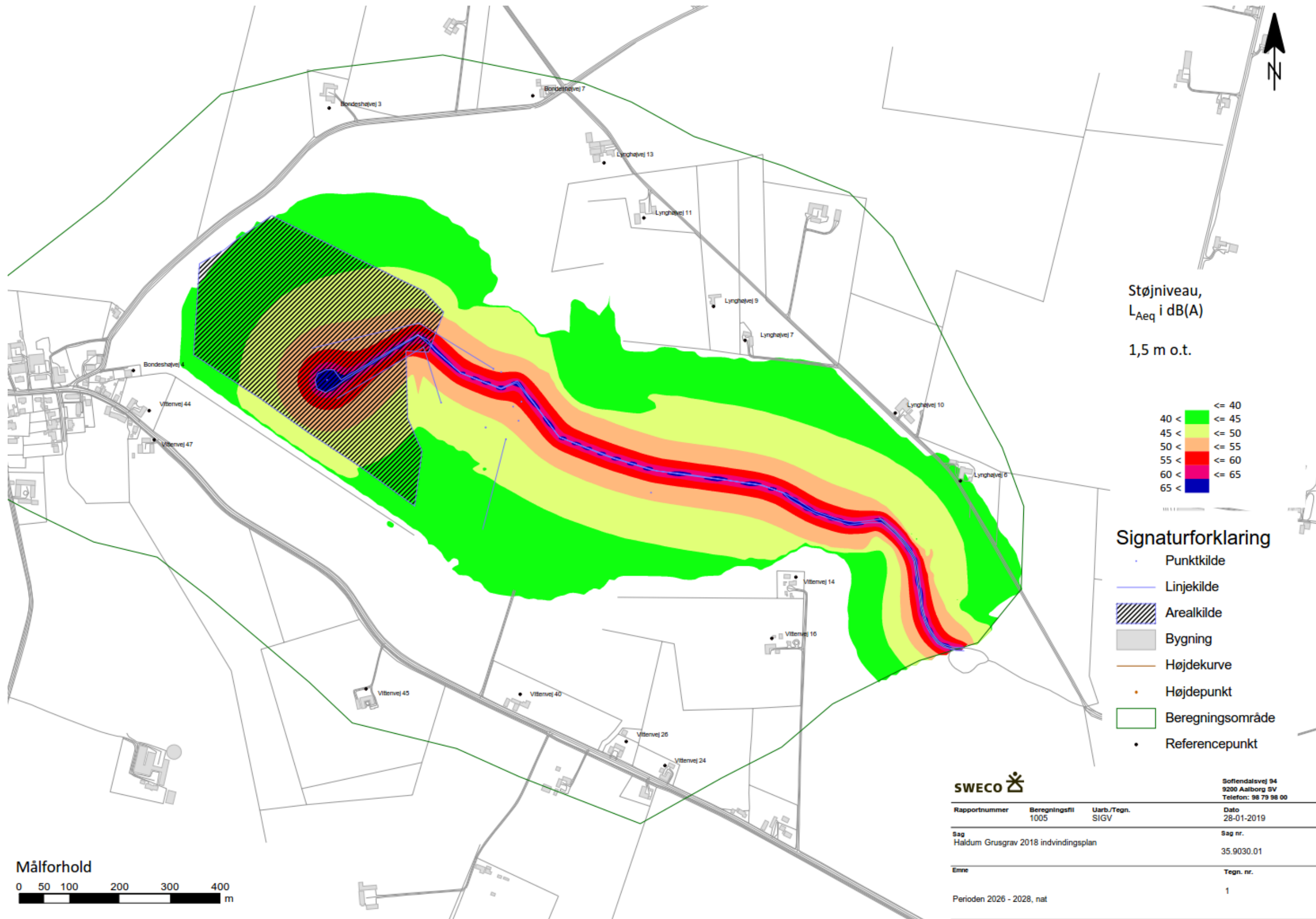


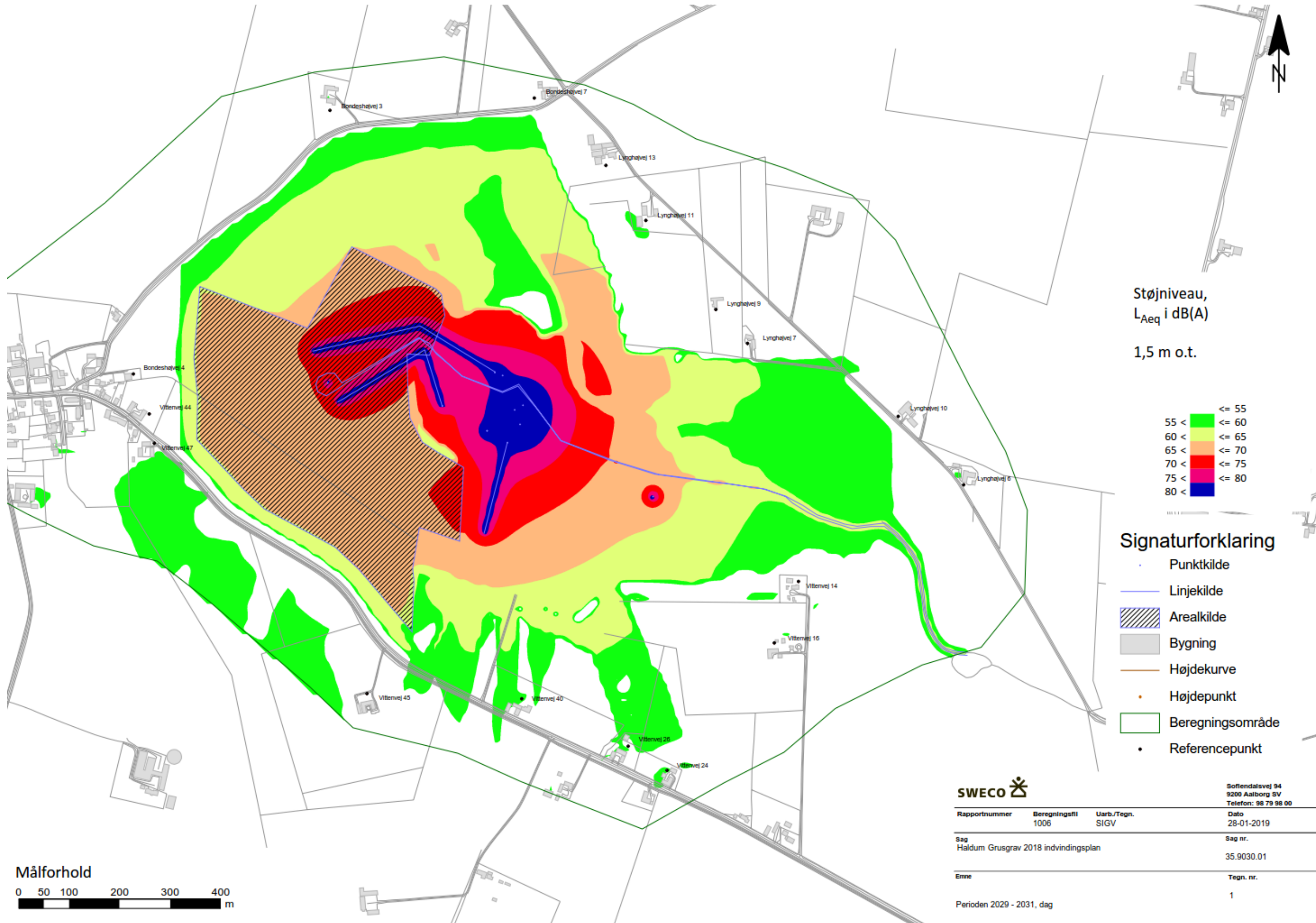


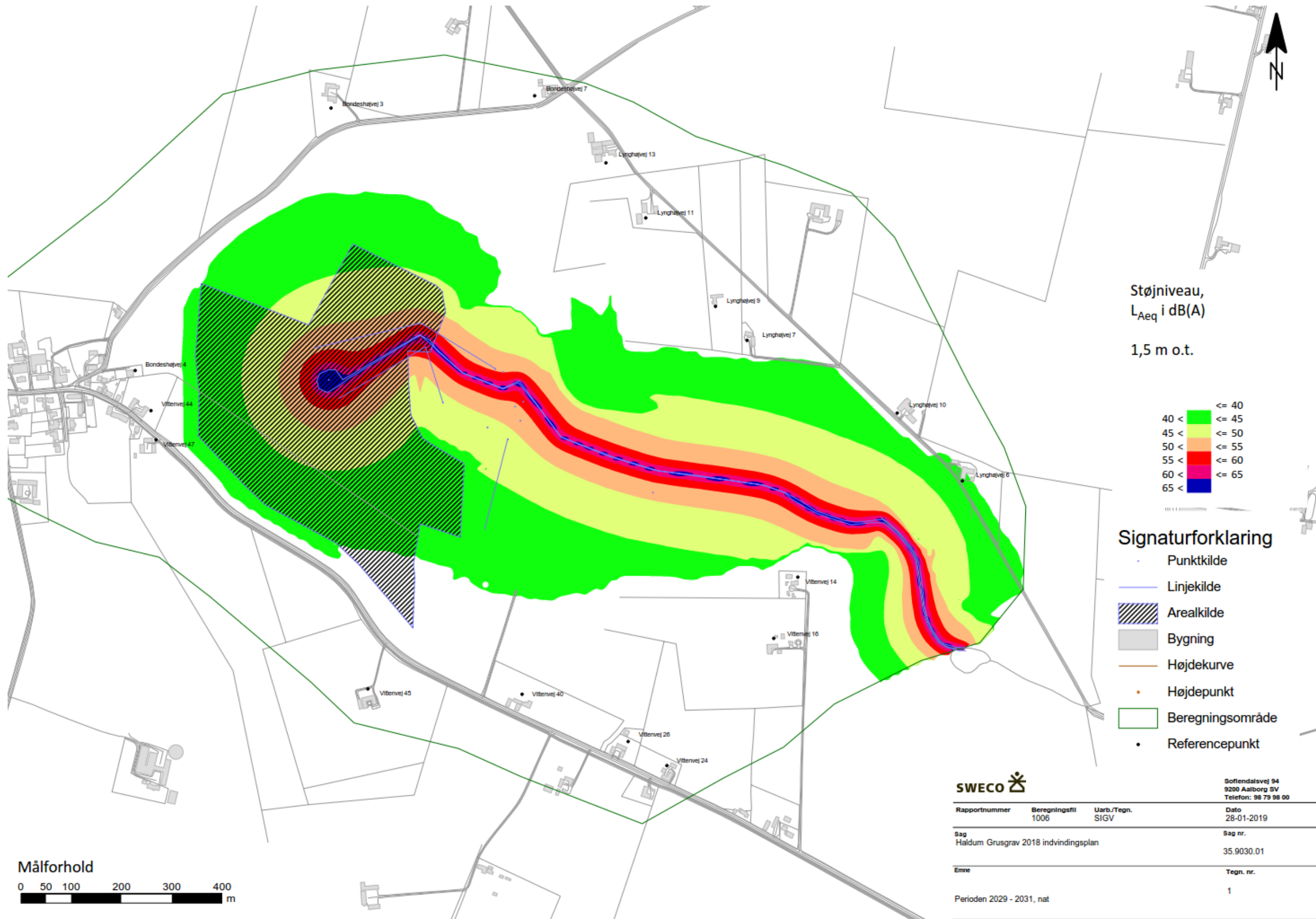
















Bilag 5
Støjdatablade



Sagsnr: 35.8823.01
Sagsnavn: Haldum Grusgrav.

Måledato: 2011 Oct 25 Initialer: hjl

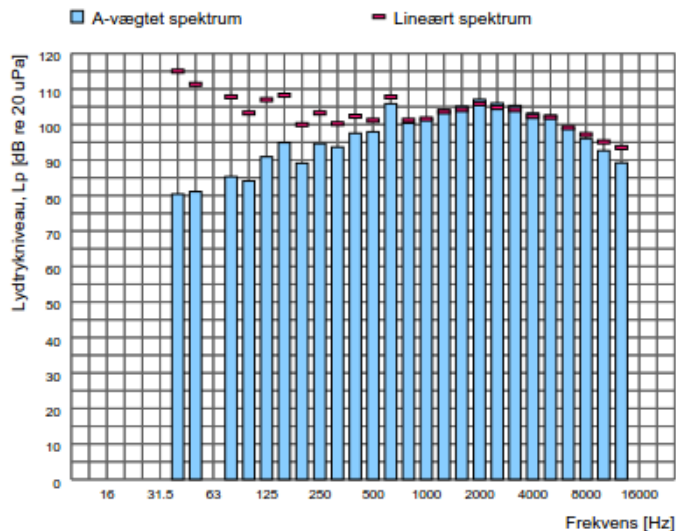
Støjkilde: Bindersigte

Beskrivelse:



Måling i henhold til:	Vejledning fra Miljøstyrelsen nr. 5, 1993	Måleafstand [m]:	19,75
Anvendt metode:	Kuglemetoden	Måleflade, areal [m²]:	2450,83
Referencebox, placering:	Over plan	Sref / S:	
Referencebox, dimensioner [m3]:	10,00 x 4,00 x 5,00	Arealkorrektion [dB]:	33,9
Referencebox, areal [m²]:	180,00	Nærfeltskorrektion [dB]:	
Karakteristisk dimension, d0 [m]	7,35		

Frekvens [Hz]	Lp,A [dB]		Lp,LIN [dB]	
	1/3-okt.	1/1-okt.	1/3-okt.	1/1-okt.
12,5	-		-	
16	-		-	-
20	-		-	
25	-		-	
31,5		80,4		115,0
40	80,4		115,0	
50	81,1		111,3	
63	-	86,7	-	112,9
80	85,3		107,8	
100	84,1		103,2	
125	90,9	96,6	107,0	111,4
160	94,9		108,3	
200	89,1		100,0	
250	94,6	97,8	103,2	106,2
315	93,6		100,2	
400	97,5		102,3	
500	97,9	107,0	101,2	109,5
630	105,8		107,7	
800	100,4		101,2	
1000	101,6	107,1	101,6	107,0
1250	104,2		103,6	
1600	105,1		104,1	
2000	107,1	110,9	105,9	109,8
2500	106,0		104,8	
3150	105,3		104,1	
4000	103,2	108,7	102,2	107,7
5000	102,6		102,0	
6300	99,0		99,1	
8000	96,0	101,4	97,1	102,2
10000	92,6		95,1	
12500	89,2		93,5	
16000	-	89,2	-	93,5
20000	-		-	
Total	115,1		120,0	



Spektrumfil	L _{Aeq} [dB]	Terrænforhold	Korrektion for refleksion [dB]	Korrektion for baggrundsstøj
Totalstøj: 0012.S3A	78,0	Forst	-	Nej
Baggrundsstøj:				

Sagsnr: 35.8823.01
Sagsnavn: Haldum Grusgrav,

Måledato: 2011 Oct 25 Initialer: hjl

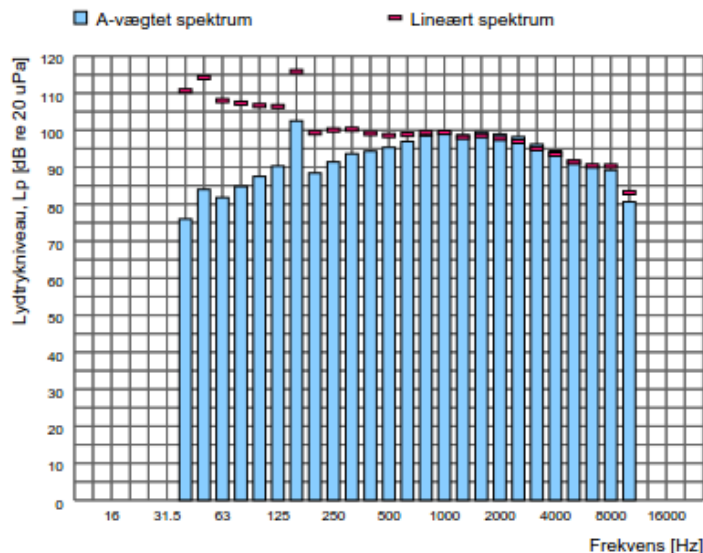
Støjkilde: Bivitec sorteringsanlæg, båndside

Beskrivelse:



Måling i henhold til:	Vejledning fra Miljøstyrelsen nr. 5, 1993	Måleafstand [m]:	17,00
Anvendt metode:	Kuglemetoden	Måleflade, areal [m²]:	1815,84
Referencebox, placering:	Over plan	Sref / S:	
Referencebox, dimensioner [m3]:	6,00 x 3,00 x 5,00	Arealkorrektion [dB]:	32,6
Referencebox, areal [m²]:	108,00	Nærfeltskorrektion [dB]:	
Karakteristisk dimension, d0 [m]	6,02		

Frekvens [Hz]	Lp,A [dB]		Lp,LIN [dB]	
	1/3-okt.	1/1-okt.	1/3-okt.	1/1-okt.
12,5	-		-	
16		-		-
20	-		-	
25	-		-	
31,5		76,0		110,6
40	76,0		110,6	
50	84,0		114,2	
63	81,8	88,5	108,0	115,8
80	84,8		107,3	
100	87,5		106,6	
125	90,3	102,9	106,4	116,8
160	102,5		115,8	
200	88,4		99,3	
250	91,4	96,4	100,0	104,6
315	93,6		100,2	
400	94,3		99,1	
500	95,3	100,4	98,6	103,6
630	96,9		98,8	
800	98,4		99,3	
1000	99,4	103,6	99,4	103,7
1250	98,7		98,1	
1600	99,5		98,5	
2000	98,9	103,7	97,7	102,5
2500	98,2		96,9	
3150	96,2		95,0	
4000	94,4	99,3	93,5	98,3
5000	91,9		91,3	
6300	90,2		90,3	
8000	89,2	93,0	90,3	93,7
10000	80,6		83,1	
12500	-		-	
16000	-	-	-	-
20000	-		-	
Total	109,7		120,3	



Spektrumfil	LAeq [dB]	Terrænforhold	Korrektion for refleksion [dB]	Korrektion for baggrundsstøj
Totalstøj: 0001.S3A	74,0	Porøst	-	Nej
Baggrundsstøj:				

Sagsnr: 35.8823.01
Sagsnavn: Haldum Grusgrav,

Måledato: 2011 Oct 25 Initialer: hjl

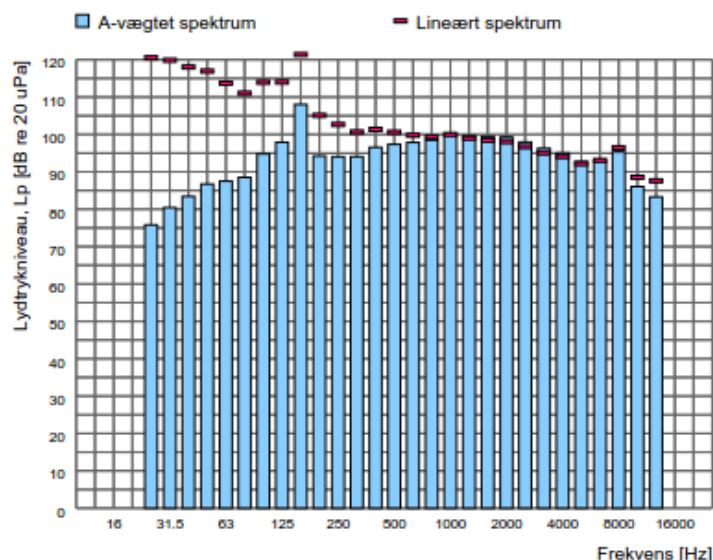
Støjkilde: Bivitec sorteringsanlæg, tørværket

Beskrivelse:
Måling på generatorsiden, Volvo generator



Måling i henhold til:	Vejledning fra Miljøstyrelsen nr. 5, 1993	Måleafstand [m]:	20,50
Anvendt metode:	Kuglemetoden	Måleflade, areal [m²]:	2640,51
Referencebox, placering:	Over plan	Sref / S:	
Referencebox, dimensioner [m3]:	6,00 x 3,00 x 5,00	Arealkorrektion [dB]:	34,2
Referencebox, areal [m²]:	108,00	Nærfeltskorrektion [dB]:	
Karakteristisk dimension, d0 [m]	6,02		

Frekvens [Hz]	Lp,A [dB]		Lp,LIN [dB]	
	1/3-okt.	1/1-okt.	1/3-okt.	1/1-okt.
12,5	-		-	
16		-		-
20	-		-	
25	75,8		120,5	
31,5	80,4	85,7	119,9	124,4
40	83,4		118,0	
50	86,7		116,9	
63	87,5	92,4	113,7	119,3
80	88,5		111,0	
100	94,8		114,0	
125	97,9	108,6	114,0	122,7
160	108,0		121,4	
200	94,2		105,1	
250	94,0	98,9	102,7	108,0
315	94,0		100,7	
400	96,6		101,4	
500	97,4	102,1	100,6	105,4
630	97,9		99,8	
800	98,5		99,3	
1000	100,0	104,2	100,0	104,2
1250	99,6		99,0	
1600	99,5		98,5	
2000	99,3	103,7	98,1	102,6
2500	98,0		96,7	
3150	96,3		95,1	
4000	95,1	99,7	94,1	98,7
5000	92,7		92,2	
6300	93,0		93,1	
8000	95,3	97,6	96,4	98,5
10000	86,1		88,5	
12500	83,3		87,6	
16000	-	83,3	-	87,6
20000	-		-	
Total	112,1		127,5	



Spektrumfil	LAeq [dB]	Terrænforhold	Korrektion for refleksion [dB]	Korrektion for baggrundsstøj
Totalstøj: 0002.S3A	74,9	Porøst	-	Nej
Baggrundsstøj:				

Sagsnr: 35.8823.01
Sagsnavn: Haldum Grusgrav,

Måledato: 2011 Oct 25 Initialer: hjl

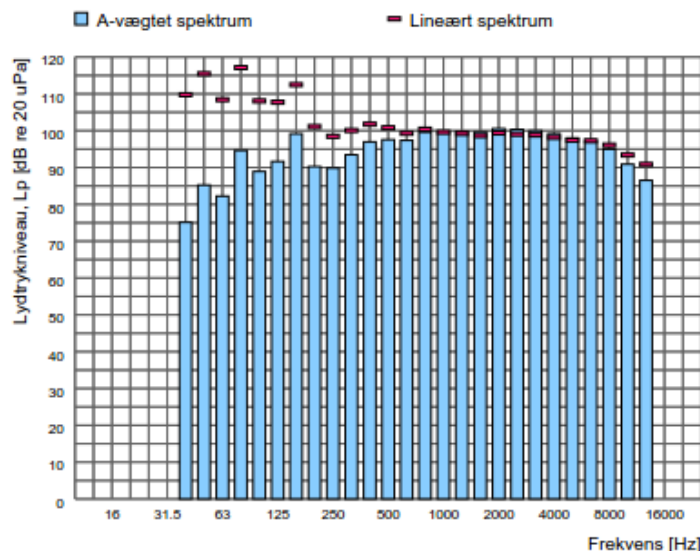
Støjkilde: Bivitec vaskeanlæg

Beskrivelse:



Måling i henhold til:	Vejledning fra Miljøstyrelsen nr. 5, 1993	Måleafstand [m]:	16,50
Anvendt metode:	Kuglemetoden	Måleflade, areal [m²]:	1710,60
Referencebox, placering:	Over plan	Sref / S:	
Referencebox, dimensioner [m3]:	6,00 x 4,00 x 5,00	Arealkorrektion [dB]:	32,3
Referencebox, areal [m²]:	124,00	Nærfeltskorrektion [dB]:	
Karakteristisk dimension, d0 [m]	6,16		

Frekvens [Hz]	Lp,A [dB]		Lp,LIN [dB]	
	1/3-okt.	1/1-okt.	1/3-okt.	1/1-okt.
12,5	-		-	
16		-		-
20	-		-	
25	-		-	
31,5		75,1		109,8
40	75,1		109,8	
50	85,2		115,5	
63	82,2	95,3	108,4	119,7
80	94,6		117,1	
100	88,9		108,1	
125	91,6	100,2	107,7	114,8
160	99,1		112,5	
200	90,2		101,1	
250	89,9	96,3	98,5	104,8
315	93,5		100,1	
400	97,0		101,8	
500	97,6	102,1	100,8	105,5
630	97,4		99,3	
800	99,6		100,4	
1000	99,6	104,4	99,6	104,5
1250	99,8		99,2	
1600	99,6		98,7	
2000	100,6	105,0	99,4	103,8
2500	100,3		99,1	
3150	100,0		98,8	
4000	99,2	103,9	98,2	103,0
5000	98,0		97,4	
6300	97,1		97,3	
8000	95,0	99,8	96,1	100,6
10000	90,9		93,4	
12500	86,5		90,8	
16000	-	86,5	-	90,8
20000	-		-	
Total	111,1		121,7	



Spektrumfil	LAeq [dB]	Terrænforhold	Korrektion for refleksion [dB]	Korrektion for baggrundsstøj
Totalstøj: 0010.S3A	75,6	Forst	-	Nej
Baggrundsstøj:				

Sagsnr: 35.8823.01
Sagsnavn: Haldum Grusgrav,

Måledato: 2011 Oct 25 Initialer: hjl

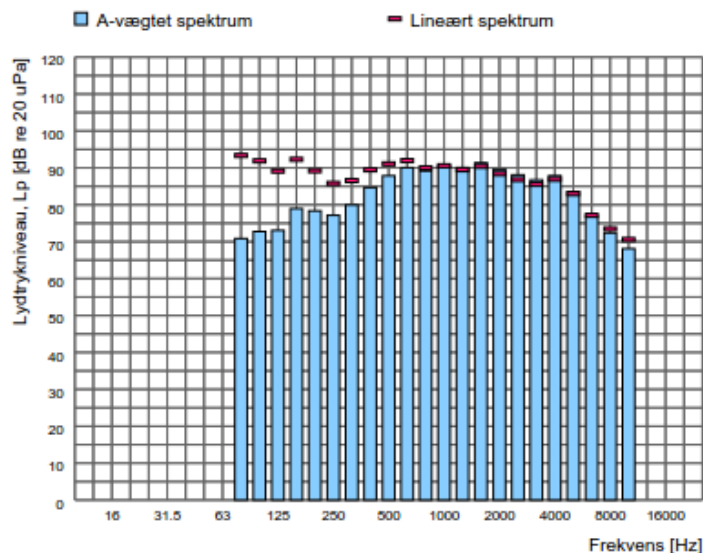
Støjkilde: Båndstation

Beskrivelse:
Måling på båndstation med sand på bånd



Måling i henhold til:	Vejledning fra Miljøstyrelsen nr. 5, 1993	Måleafstand [m]:	4,50
Anvendt metode:	Kuglemetoden	Måleflade, areal [m²]:	127,23
Referencebox, placering:	Over plan	Sref / S:	
Referencebox, dimensioner [m3]:	2,50 x 1,50 x 1,50	Arealkorrektion [dB]:	21,0
Referencebox, areal [m²]:	15,75	Nærfeltskorrektion [dB]:	
Karakteristisk dimension, d0 [m]	2,09		

Frekvens [Hz]	Lp,A [dB] 1/3-okt. 1/1-okt.	Lp,LIN [dB] 1/3-okt. 1/1-okt.
12,5	-	-
16	-	-
20	-	-
25	-	-
31,5	-	-
40	-	-
50	-	-
63	-	-
80	70,8	93,3
100	72,7	91,9
125	73,0	89,1
160	78,9	92,3
200	78,3	89,2
250	77,2	85,8
315	80,0	86,6
400	84,7	89,5
500	87,9	91,1
630	90,1	92,0
800	89,2	90,0
1000	90,6	90,6
1250	90,1	89,5
1600	91,4	90,4
2000	89,6	88,4
2500	88,1	86,8
3150	86,7	85,5
4000	87,9	86,9
5000	83,5	83,0
6300	77,0	77,1
8000	72,4	73,5
10000	68,1	70,6
12500	-	-
16000	-	-
20000	-	-
Total	99,8	102,6



Spektrumfil	LAeq [dB]	Terrænforhold	Korrektion for refleksion [dB]	Korrektion for baggrundsstøj
Totalstøj: 0014.S3A	75,7	Forst	-	Nej
Baggrundsstøj:				

Sagsnr: 35.8823.01
Sagsnavn: Haldum Grusgrav,

Måledato: 2011 Oct 25 Initialer: hjl

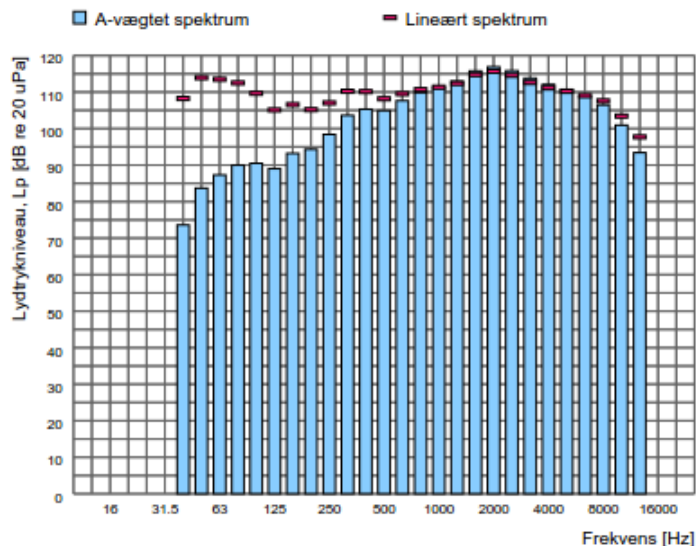
Støjkilde: Fødekasse til knuser

Beskrivelse:
Måling på fyldning af sten i fødekasse til knuseranlægget



Måling i henhold til:	Vejledning fra Miljøstyrelsen nr. 5, 1993	Måleafstand [m]:	11,50
Anvendt metode:	Kuglemetoden	Måleflade, areal [m²]:	830,95
Referencebox, placering:	Over plan	Sref / S:	
Referencebox, dimensioner [m3]:	3,00 x 3,00 x 2,50	Arealkorrektion [dB]:	29,2
Referencebox, areal [m²]:	39,00	Nærfeltskorrektion [dB]:	
Karakteristisk dimension, d0 [m]	3,28		

Frekvens [Hz]	Lp,A [dB]		Lp,LIN [dB]	
	1/3-okt.	1/1-okt.	1/3-okt.	1/1-okt.
12,5	-	-	-	-
16	-	-	-	-
20	-	-	-	-
25	-	-	-	-
31,5	-	73,6	-	108,2
40	73,6	-	108,2	-
50	83,7	-	113,9	-
63	87,3	92,5	113,5	118,1
80	90,0	-	112,5	-
100	90,5	-	109,6	-
125	89,0	96,0	105,1	112,3
160	93,2	-	106,6	-
200	94,3	-	105,2	-
250	98,4	105,1	107,0	112,8
315	103,6	-	110,2	-
400	105,3	-	110,1	-
500	104,9	110,9	108,2	114,1
630	107,6	-	109,5	-
800	109,8	-	110,7	-
1000	111,3	116,3	111,3	116,3
1250	113,0	-	112,4	-
1600	115,8	-	114,8	-
2000	116,9	121,0	115,7	119,8
2500	115,8	-	114,6	-
3150	113,8	-	112,6	-
4000	112,1	117,2	111,1	116,2
5000	110,8	-	110,2	-
6300	108,9	-	109,0	-
8000	106,5	111,3	107,6	112,0
10000	100,9	-	103,4	-
12500	93,4	-	97,7	-
16000	-	93,4	-	97,7
20000	-	-	-	-
Total	124,0		125,2	



Spektrumfil	LAeq [dB]	Terrænforhold	Korrektion for refleksion [dB]	Korrektion for baggrundsstøj
Totalstøj: 0013.S3A	91,6	Forst	-	Nej
Baggrundsstøj:				

Sagsnr: 35.8823.01
Sagsnavn: Haldum Grusgrav.

Måledato: 2011 Oct 25 Initialer: hjl

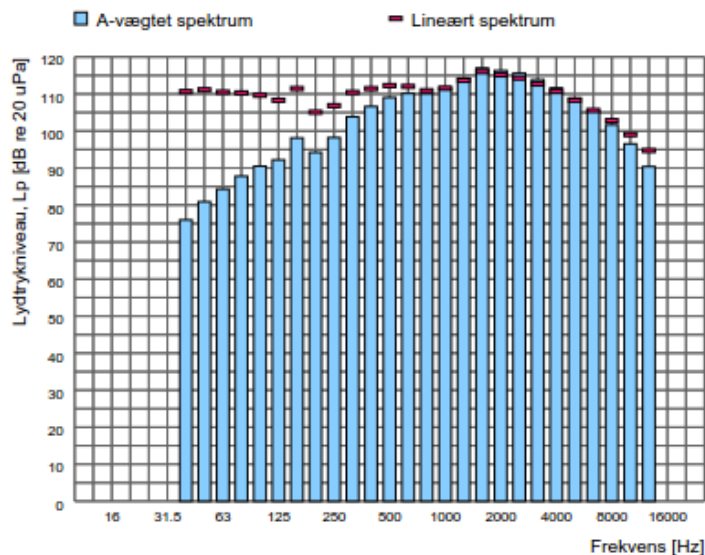
Støjkilde: Kegleknuser

Beskrivelse:



Måling i henhold til:	Vejledning fra Miljøstyrelsen nr. 5, 1993	Måleafstand [m]:	17,00
Anvendt metode:	Kuglemetoden	Måleflade, areal [m²]:	1815,84
Referencebox, placering:	Over plan	Sref / S:	
Referencebox, dimensioner [m3]:	2,00 x 1,50 x 4,00	Arealkorrektion [dB]:	32,6
Referencebox, areal [m²]:	31,00	Nærfeltskorrektion [dB]:	
Karakteristisk dimension, d0 [m]	4,19		

Frekvens [Hz]	Lp,A [dB]		Lp,LIN [dB]	
	1/3-okt.	1/1-okt.	1/3-okt.	1/1-okt.
12,5	-		-	
16		-		-
20	-		-	
25	-		-	
31,5		76,0		110,6
40	76,0		110,6	
50	80,9		111,1	
63	84,3	90,0	110,5	115,4
80	87,8		110,3	
100	90,5		109,6	
125	92,2	99,7	108,3	114,8
160	98,1		111,4	
200	94,2		105,1	
250	98,2	105,2	106,8	112,8
315	103,8		110,4	
400	106,6		111,4	
500	109,0	113,6	112,3	116,7
630	110,1		112,0	
800	110,0		110,9	
1000	111,6	117,1	111,6	117,0
1250	114,3		113,7	
1600	117,0		116,0	
2000	116,3	121,1	115,1	120,0
2500	115,6		114,3	
3150	113,9		112,7	
4000	111,6	116,7	110,7	115,7
5000	108,9		108,3	
6300	105,4		105,5	
8000	101,7	107,3	102,8	108,0
10000	96,5		99,0	
12500	90,4		94,7	
16000	-	90,4		94,7
20000	-		-	
Total	124,2		125,3	



Spektrumfil	LAeq [dB]	Terrænforhold	Korrektion for refleksion [dB]	Korrektion for baggrundsstøj
Totalstøj: 0007.S3A	88,4	Porøst	-	Nej
Baggrundsstøj:				

Sagsnr: 35.8823.01
Sagsnavn: Haldum Grusgrav,

Måledato: 2011 Oct 25 Initialer: hjl

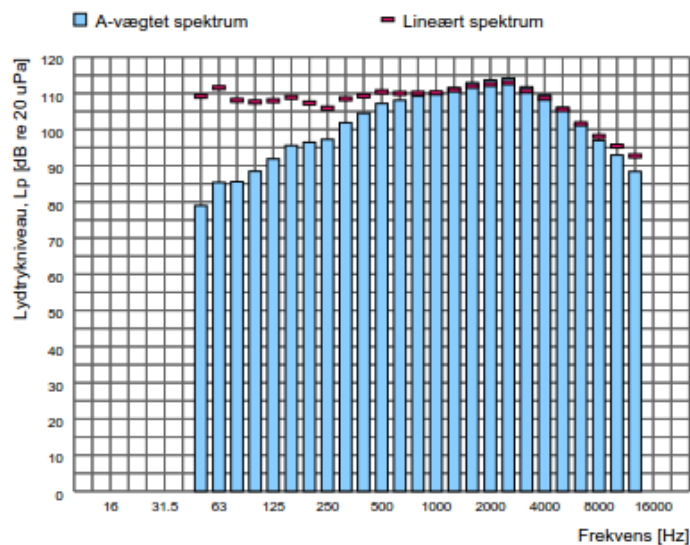
Støjkilde: Kæbeknuser

Beskrivelse:
Måling på kæbeknuser inkl. fyldning i fødekasse



Måling i henhold til:	Vejledning fra Miljøstyrelsen nr. 5, 1993	Måleafstand [m]:	13,00
Anvendt metode:	Kuglemetoden	Måleflade, areal [m²]:	1061,86
Referencebox, placering:	Over plan	Sref / S:	
Referencebox, dimensioner [m3]:	4,00 x 2,00 x 3,50	Arealkorrektion [dB]:	30,3
Referencebox, areal [m²]:	50,00	Nærfeltskorrektion [dB]:	
Karakteristisk dimension, d0 [m]	4,15		

Frekvens [Hz]	Lp,A [dB]		Lp,LIN [dB]	
	1/3-okt.	1/1-okt.	1/3-okt.	1/1-okt.
12.5	-		-	
16		-		-
20	-		-	
25	-		-	
31.5	-	-	-	-
40	-		-	
50	79,0		109,2	
63	85,4	88,9	111,6	114,6
80	85,6		108,1	
100	88,5		107,6	
125	91,9	97,7	108,0	113,0
160	95,6		108,9	
200	96,5		107,3	
250	97,3	104,0	105,9	112,1
315	101,9		108,5	
400	104,5		109,3	
500	107,2	111,6	110,4	114,7
630	108,1		110,0	
800	109,2		110,0	
1000	110,1	115,2	110,1	115,1
1250	111,5		110,9	
1600	112,9		112,0	
2000	113,7	118,4	112,5	117,2
2500	114,2		112,9	
3150	111,8		110,6	
4000	109,6	114,5	108,6	113,5
5000	106,1		105,5	
6300	101,5		101,6	
8000	97,0	103,2	98,1	103,8
10000	92,9		95,4	
12500	88,4		92,7	
16000	-	88,4	-	92,7
20000	-		-	
Total	121,8		123,1	



Spektrumfil	LAeq [dB]	Terrænforhold	Korrektion for refleksion [dB]	Korrektion for baggrundsstøj
Totalstøj: 0004.S3A	88,4	Porøst	-	Nej
Baggrundsstøj:				

Sagsnr: 35.8823.01
Sagsnavn: Haldum Grusgrav,

Måledato: 2011 Oct 25 Initialer: hjl

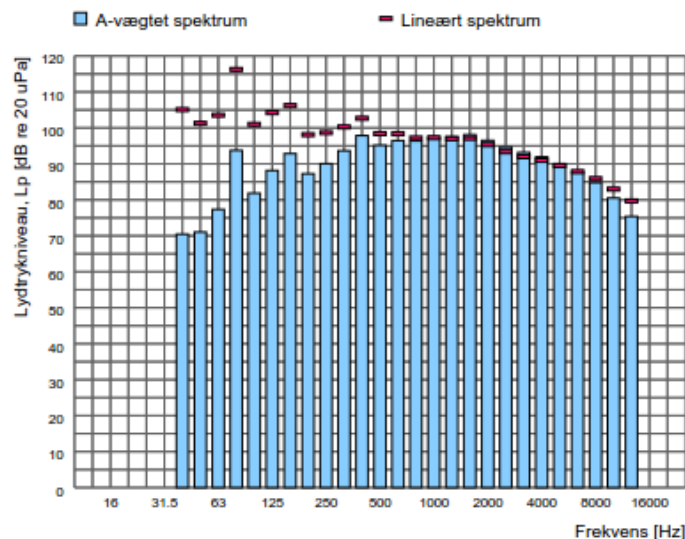
Støjkilde: Mercedes generatoranlæg

Beskrivelse:
Generator til Bivitec vaske- og sigteanlæg



Måling i henhold til:	Vejledning fra Miljøstyrelsen nr. 5, 1993	Måleafstand [m]:	8,00
Anvendt metode:	Kuglemetoden	Måleflade, areal [m²]:	402,12
Referencebox, placering:	Over plan	Sref / S:	
Referencebox, dimensioner [m3]:	1,00 x 1,00 x 3,50	Arealkorrektion [dB]:	26,0
Referencebox, areal [m²]:	15,00	Nærfeltskorrektion [dB]:	
Karakteristisk dimension, d0 [m]	3,57		

Frekvens [Hz]	Lp,A [dB]		Lp,LIN [dB]	
	1/3-okt.	1/1-okt.	1/3-okt.	1/1-okt.
12,5	-		-	
16	-	-	-	-
20	-		-	
25	-		-	
31,5		70,4		105,1
40	70,4		105,1	
50	71,0		101,3	
63	77,3	93,9	103,5	116,6
80	93,7		116,2	
100	81,8		101,0	
125	88,1	94,4	104,2	109,1
160	92,8		106,2	
200	87,3		98,1	
250	90,1	95,9	98,7	103,9
315	93,7		100,3	
400	97,9		102,7	
500	95,2	101,4	98,4	105,1
630	96,5		98,4	
800	96,4		97,2	
1000	97,3	101,9	97,3	101,9
1250	97,6		97,0	
1600	98,1		97,1	
2000	96,5	101,4	95,3	100,3
2500	94,6		93,4	
3150	93,2		92,0	
4000	92,0	96,7	91,0	95,7
5000	90,1		89,5	
6300	87,7		87,8	
8000	84,8	90,0	85,9	90,8
10000	80,5		83,0	
12500	75,4		79,7	
16000	-	75,4	-	79,7
20000	-		-	
Total	107,6		118,2	



Spektrumfil	LAeq [dB]	Terrænforhold	Korrektion for refleksion [dB]	Korrektion for baggrundsstøj
Totalstøj: 0008.S3A	78,7	Porøst	-	Nej
Baggrundsstøj:				

Sagsnr: 35.8823.01
Sagsnavn: Haldum Grusgrav.

Måledato: 2011 Oct 25 Initialer: hjl

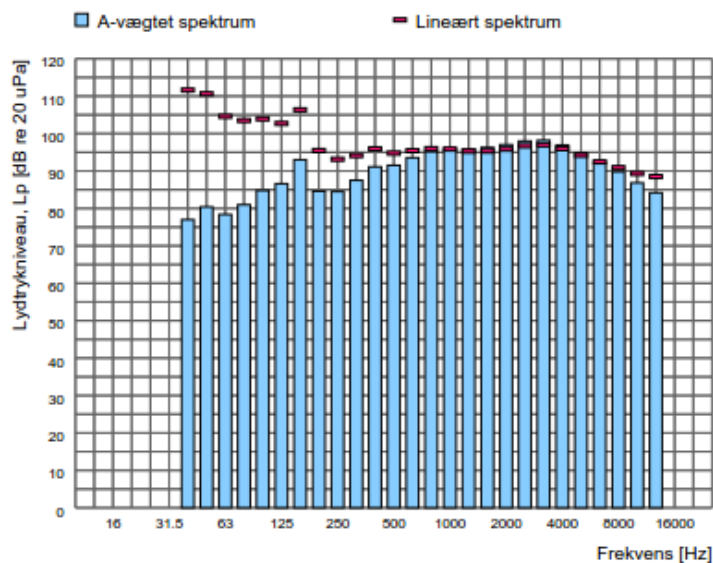
Støjkilde: Powerscrub 120, knivvasker

Beskrivelse:



Måling i henhold til:	Vejledning fra Miljøstyrelsen nr. 5, 1993	Måleafstand [m]:	17,00
Anvendt metode:	Kuglemetoden	Måleflade, areal [m²]:	1815,84
Referencebox, placering:	Over plan	Sref / S:	
Referencebox, dimensioner [m3]:	3,50 x 1,50 x 1,50	Arealkorrektion [dB]:	32,6
Referencebox, areal [m²]:	20,25	Nærfeltskorrektion [dB]:	
Karakteristisk dimension, d0 [m]	2,42		

Frekvens [Hz]	Lp,A [dB] 1/3-okt.	Lp,A [dB] 1/1-okt.	Lp,LIN [dB] 1/3-okt.	Lp,LIN [dB] 1/1-okt.
12,5	-	-	-	-
16	-	-	-	-
20	-	-	-	-
25	-	-	-	-
31,5	-	77,0	-	111,6
40	77,0	-	111,6	-
50	80,4	-	110,6	-
63	78,4	84,8	104,6	112,2
80	81,0	-	103,5	-
100	84,8	-	103,9	-
125	86,6	94,4	102,7	109,4
160	93,0	-	106,3	-
200	84,6	-	95,5	-
250	84,5	90,6	93,1	99,1
315	87,5	-	94,1	-
400	91,1	-	95,9	-
500	91,5	97,0	94,8	100,2
630	93,5	-	95,4	-
800	95,1	-	96,0	-
1000	95,9	100,4	95,9	100,5
1250	95,9	-	95,3	-
1600	96,3	-	95,3	-
2000	97,0	101,9	95,8	100,8
2500	98,0	-	96,7	-
3150	98,2	-	97,0	-
4000	96,9	101,6	96,0	100,6
5000	94,8	-	94,2	-
6300	92,3	-	92,4	-
8000	89,8	95,0	90,9	95,8
10000	86,8	-	89,3	-
12500	84,2	-	88,5	-
16000	-	84,2	-	88,5
20000	-	-	-	-
Total	107,3	-	116,6	-



Spektrumfil	LAeq [dB]	Terrænforhold	Korrektion for refleksion [dB]	Korrektion for baggrundsstøj
Totalstøj: 0009.S3A	71,5	Porest	-	Nej
Baggrundsstøj:				

Sagsnr: 35.8823.01
Sagsnavn: Haldum Grusgrav,

Måledato: 2011 Oct 25 Initialer: hjl

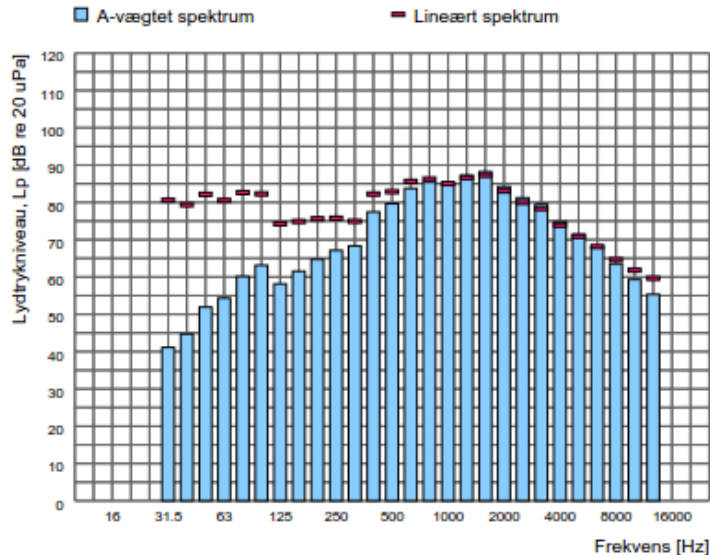
Støjkilde: Transportbånd med sand

Beskrivelse:



Måling i henhold til:	Vejledning fra Miljøstyrelsen nr. 5, 1993	Måleafstand [m]:	
Anvendt metode:	Manuelle arealer	Måleflade, areal [m²]:	9,40
Referencebox, placering:		Sref / S:	0,32
Referencebox, dimensioner [m³]:		Arealkorrektion [dB]:	9,7
Referencebox, areal [m²]:	3,00	Nærfeltskorrektion [dB]:	0,0
Karakteristisk dimension, d0 [m]			

Frekvens [Hz]	Lp,A [dB]		Lp,LIN [dB]	
	1/3-okt.	1/1-okt.	1/3-okt.	1/1-okt.
12,5	-	-	-	-
16	-	-	-	-
20	-	-	-	-
25	-	-	-	-
31,5	41,1	46,3	80,6	83,0
40	44,7		79,4	
50	51,9		82,2	
63	54,3	61,6	80,5	86,6
80	60,1		82,6	
100	63,1		82,3	
125	58,1	66,2	74,2	83,5
160	61,5		74,9	
200	64,7		75,6	
250	67,1	71,7	75,8	80,2
315	68,3		74,9	
400	77,4		82,2	
500	79,6	85,8	82,9	88,6
630	83,7		85,6	
800	85,4		86,3	
1000	85,0	90,8	85,0	90,8
1250	87,2		86,6	
1600	88,2		87,2	
2000	84,2	90,3	83,0	89,2
2500	81,2		80,0	
3150	79,5		78,3	
4000	74,8	81,3	73,9	80,2
5000	71,4		70,9	
6300	68,0		68,1	
8000	63,5	69,8	64,6	70,4
10000	59,3		61,8	
12500	55,3		59,6	
16000	-	55,3	-	59,6
20000	-		-	
Total	94,5		95,9	



Spektrumfil	LAeq [dB]	Terrænforhold	Korrektion for refleksion [dB]	Korrektion for baggrundsstøj
Totalstøj: 0015.S3A	81,8	Porøst	-	Nej
Baggrundsstøj:				

Sagsnr: 35.8823.01
Sagsnavn: Haldum Grusgrav.

Måledato: 2011 Oct 25 Initialer: hjl

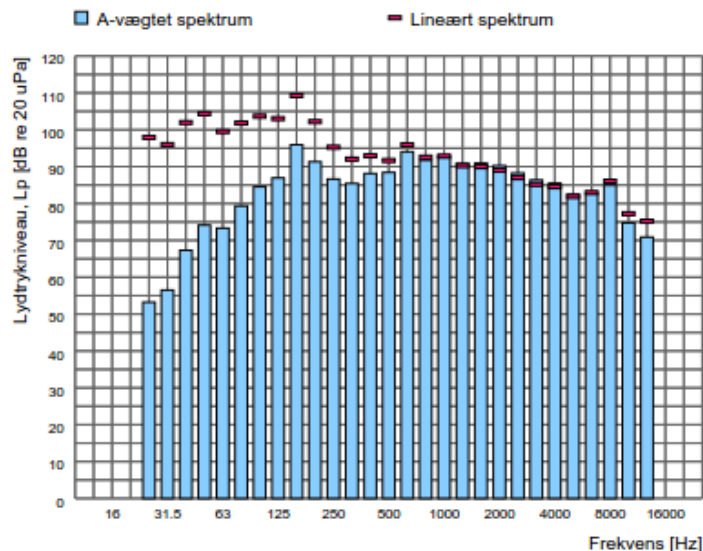
Støjkilde: Volvo generator

Beskrivelse:
Husk retningskorrektion: 0 dB ved riste, - 5 dB til siderne og - 10 bagud.



Måling i henhold til:	Vejledning fra Miljøstyrelsen nr. 5, 1993	Måleafstand [m]:	3,50
Anvendt metode:	Kassemetoden	Måleflade, areal [m²]:	135,72
Referencebox, placering:	Langs kant	Sref / S:	0,04
Referencebox, dimensioner [m3]:	2,00 x 0,01 x 3,00	Arealkorrektion [dB]:	21,3
Referencebox, areal [m²]:	6,08	Nærfeltskorrektion [dB]:	0,0
Karakteristisk dimension, d0 [m]	3,16		

Frekvens [Hz]	Lp,A [dB]		Lp,LIN [dB]	
	1/3-okt.	1/1-okt.	1/3-okt.	1/1-okt.
12,5	-	-	-	-
16	-	-	-	-
20	-	-	-	-
25	53,2	-	97,9	-
31,5	56,5	67,8	96,0	104,1
40	67,3	-	102,0	-
50	74,1	-	104,4	-
63	73,3	81,2	99,5	107,1
80	79,3	-	101,8	-
100	84,5	-	103,7	-
125	86,9	96,7	103,0	111,1
160	95,9	-	109,3	-
200	91,3	-	102,2	-
250	86,6	93,4	95,3	103,3
315	85,4	-	92,0	-
400	88,1	-	92,9	-
500	88,4	95,9	91,7	98,7
630	94,0	-	95,9	-
800	91,7	-	92,6	-
1000	92,8	96,7	92,8	96,8
1250	90,8	-	90,2	-
1600	90,9	-	90,0	-
2000	90,3	94,7	89,1	93,6
2500	88,3	-	87,0	-
3150	86,4	-	85,2	-
4000	85,5	89,9	84,5	88,9
5000	82,5	-	81,9	-
6300	82,8	-	83,0	-
8000	85,0	87,3	86,1	88,2
10000	74,7	-	77,2	-
12500	70,9	-	75,2	-
16000	-	70,9	-	75,2
20000	-	-	-	-
Total	103,0	-	113,9	-

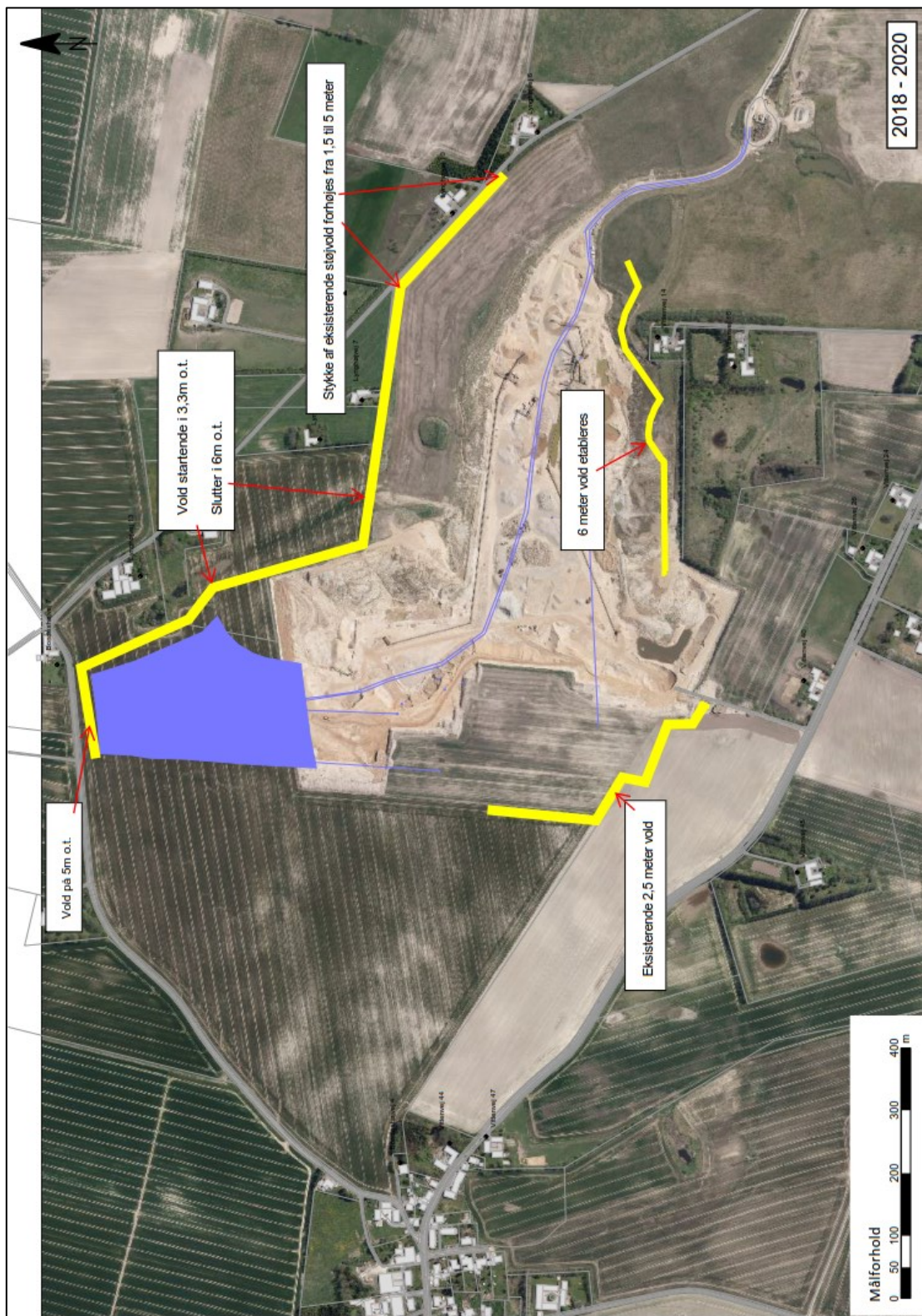


Spektrumfil	LAeq [dB]	Terrænforhold	Korrektion for refleksion [dB]	Korrektion for baggrundsstøj
Totalstøj: 0016.S3A	78,7	Porøst	-	Nej
Baggrundsstøj:				

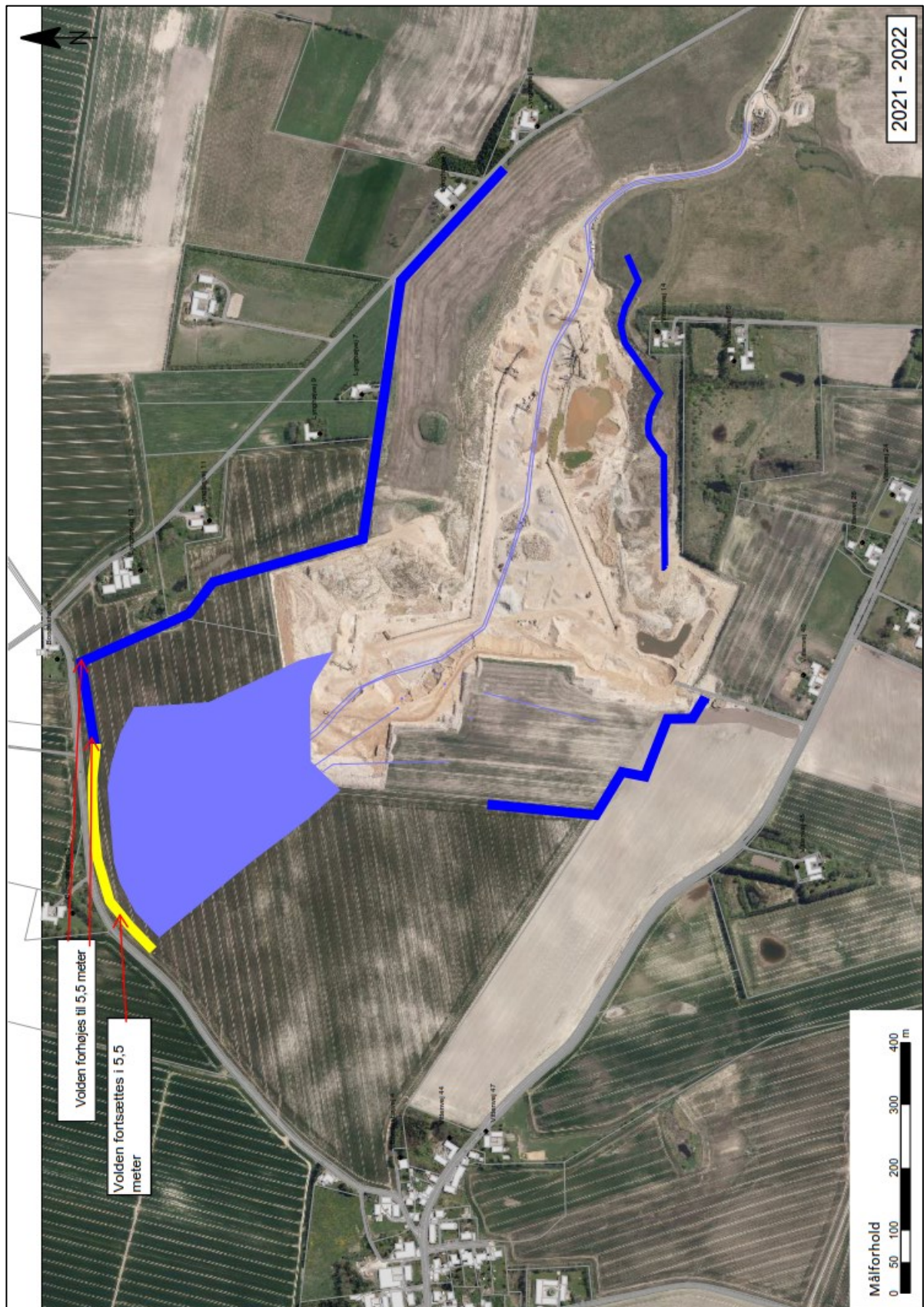
Bilag 6

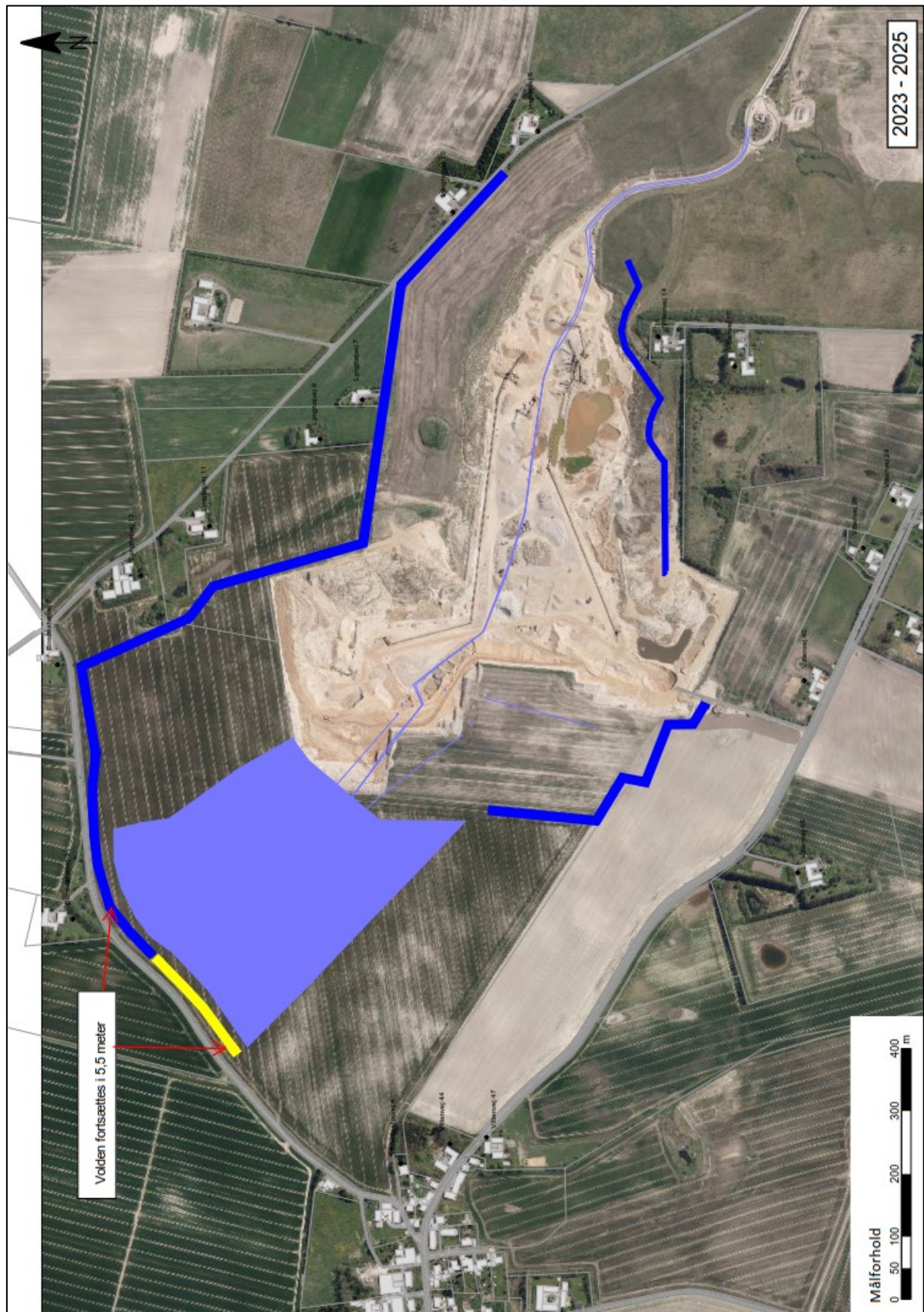
Oversigtskort med voldenes placering i de 7 delperioder.

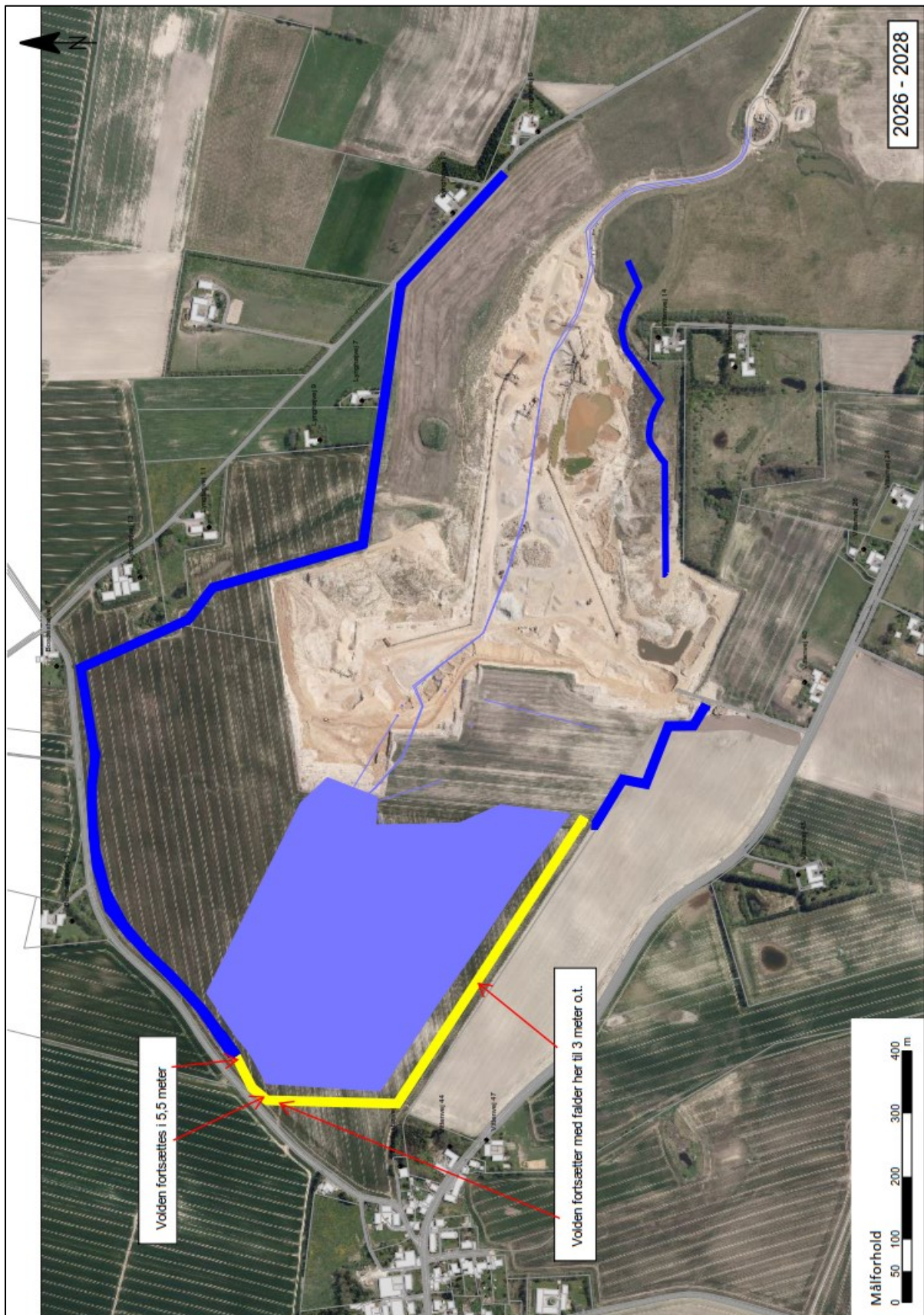
Bemærk, at der kun er vist 6 oversigtskort, da voldenes placering i de to første delperioder fra 2018-2020 er identiske.

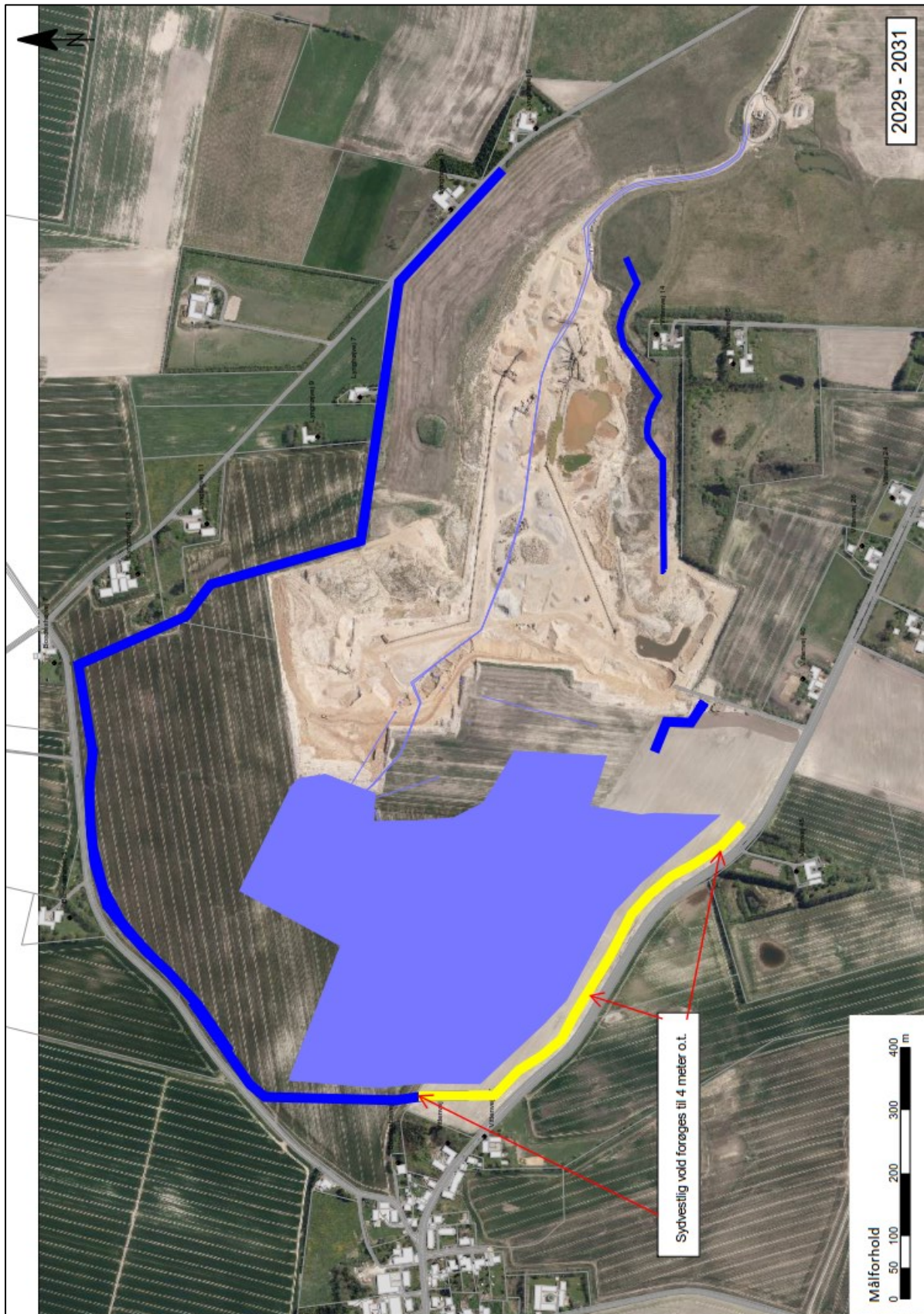


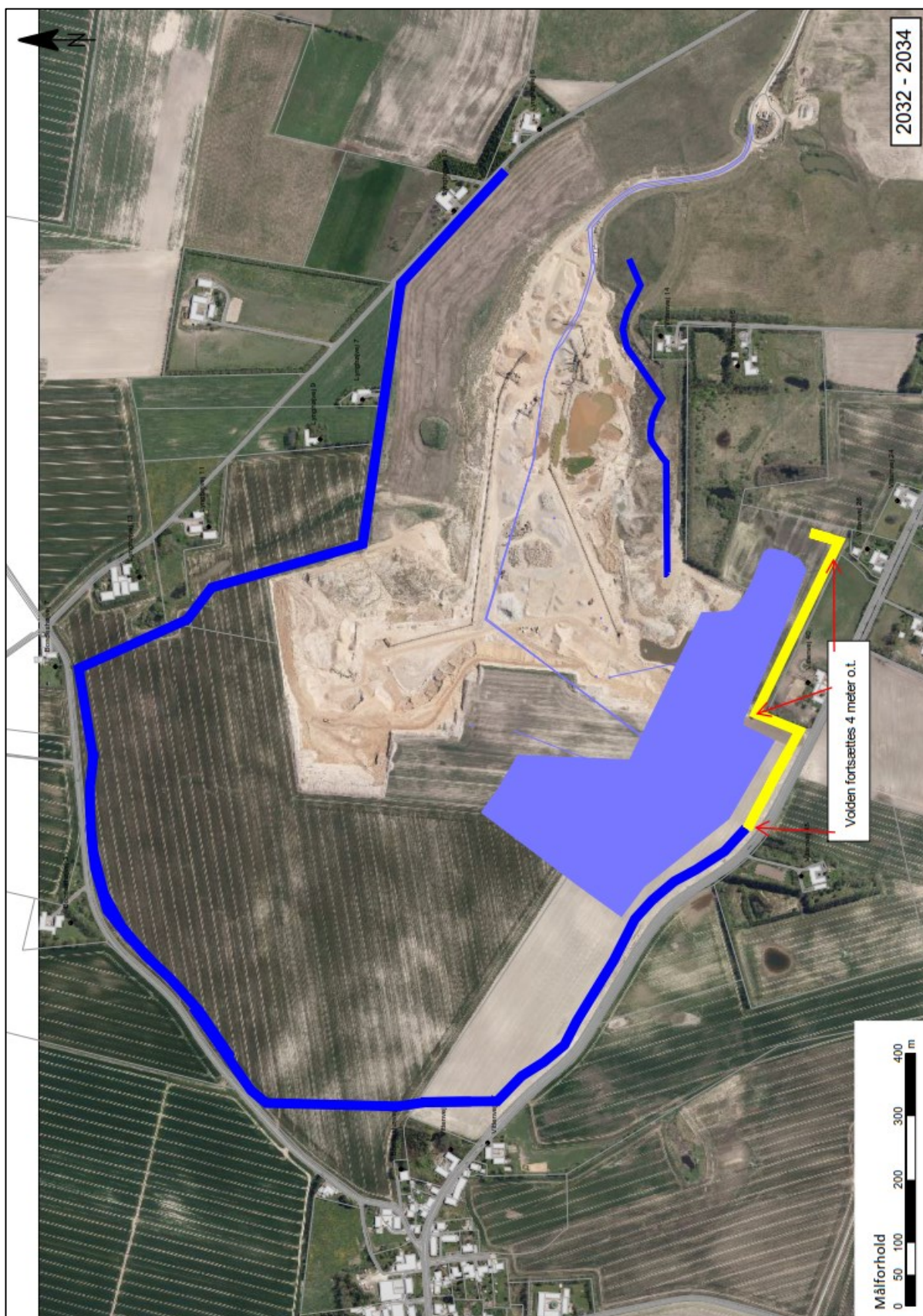
100 (111)







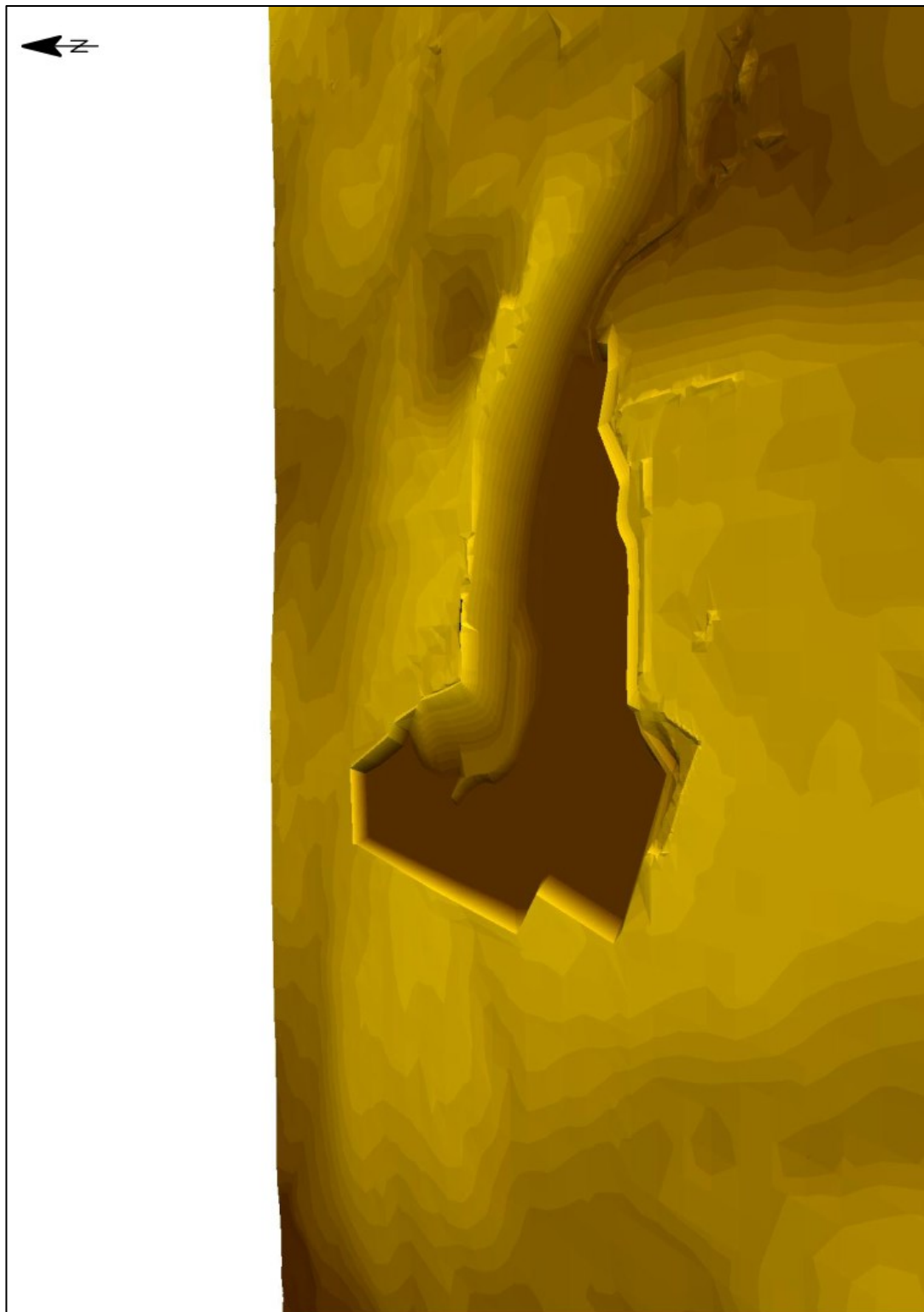




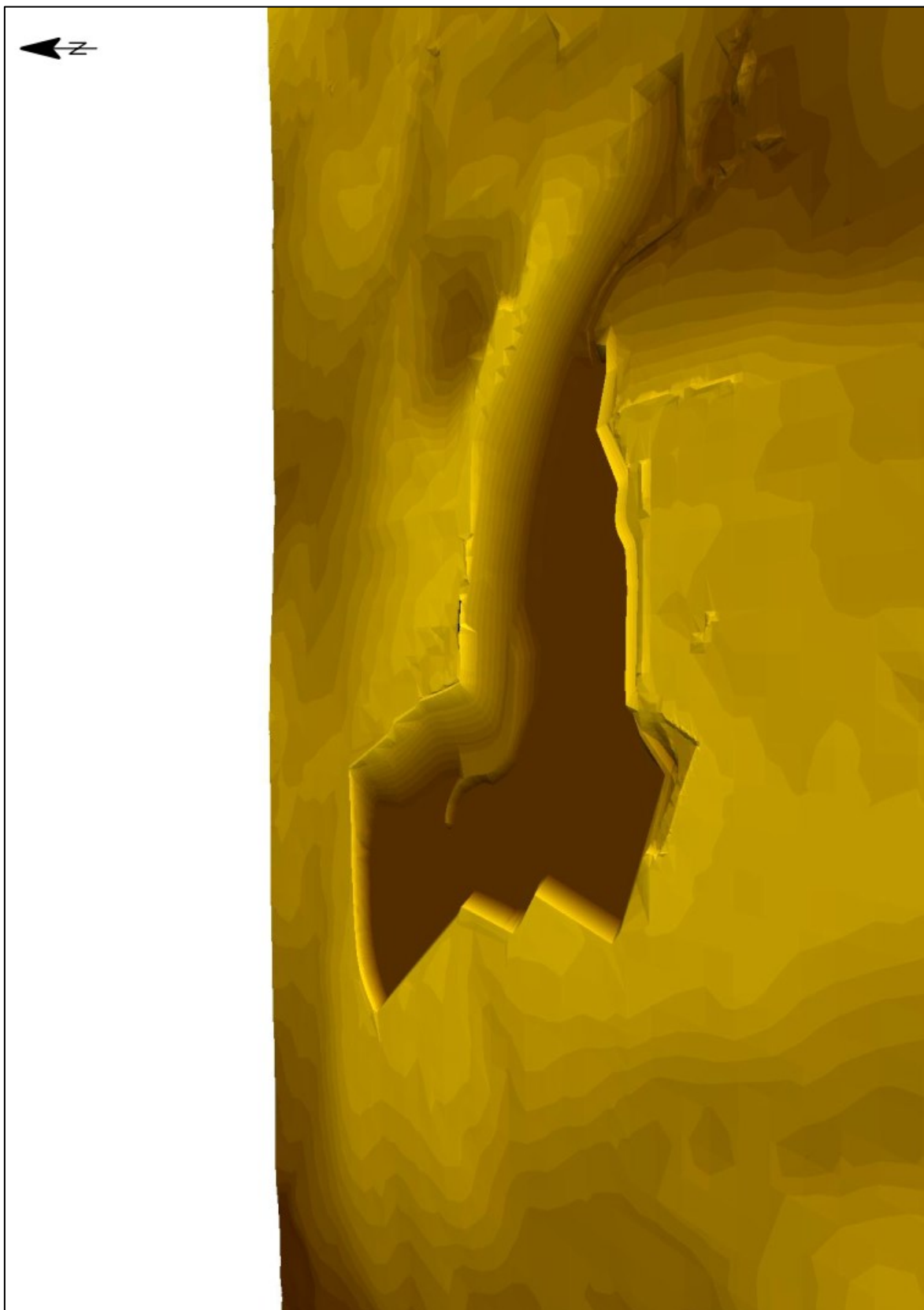
Bilag 7

3D-view af topografien i de 7 delperioder

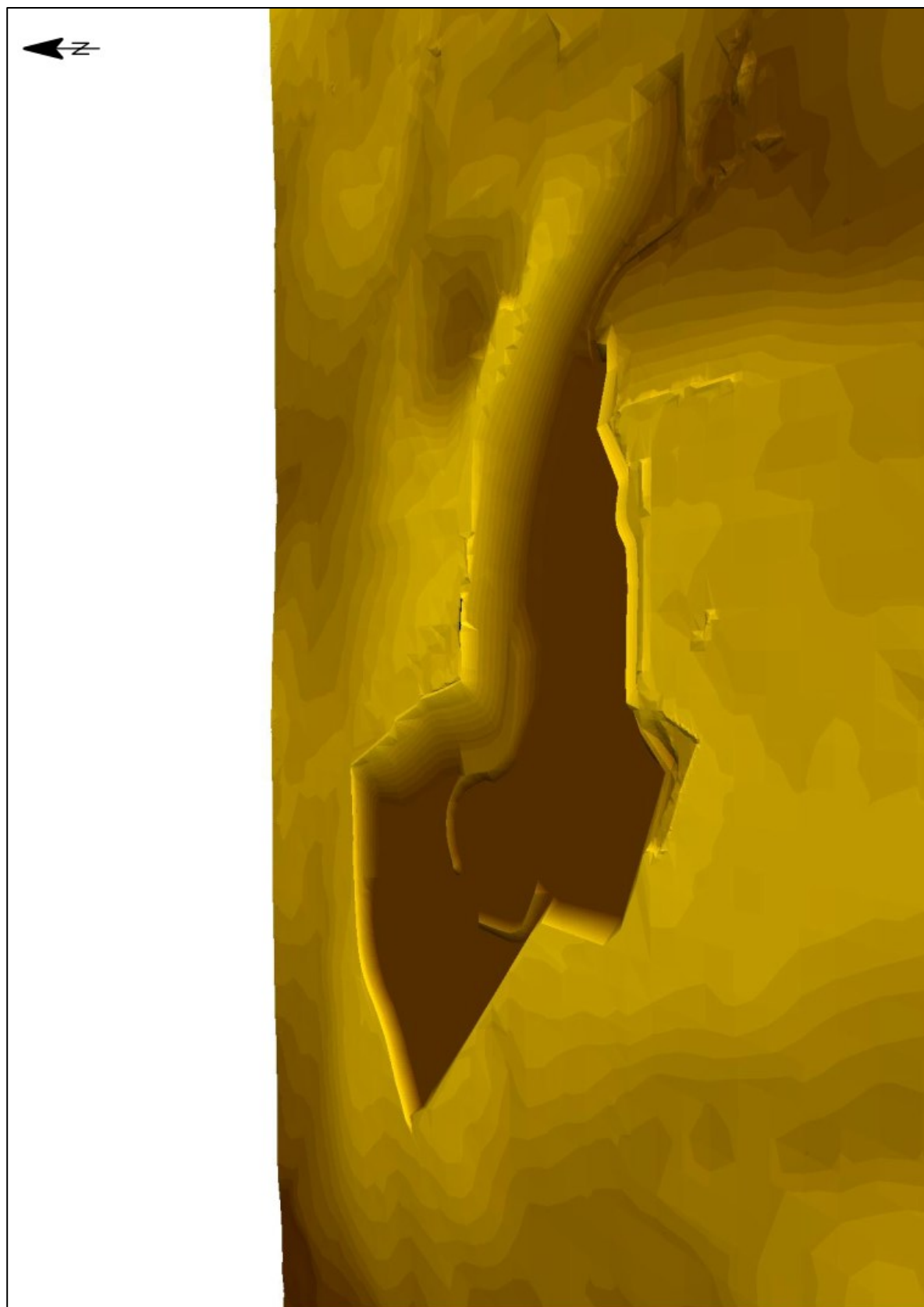
2018 – 2020:



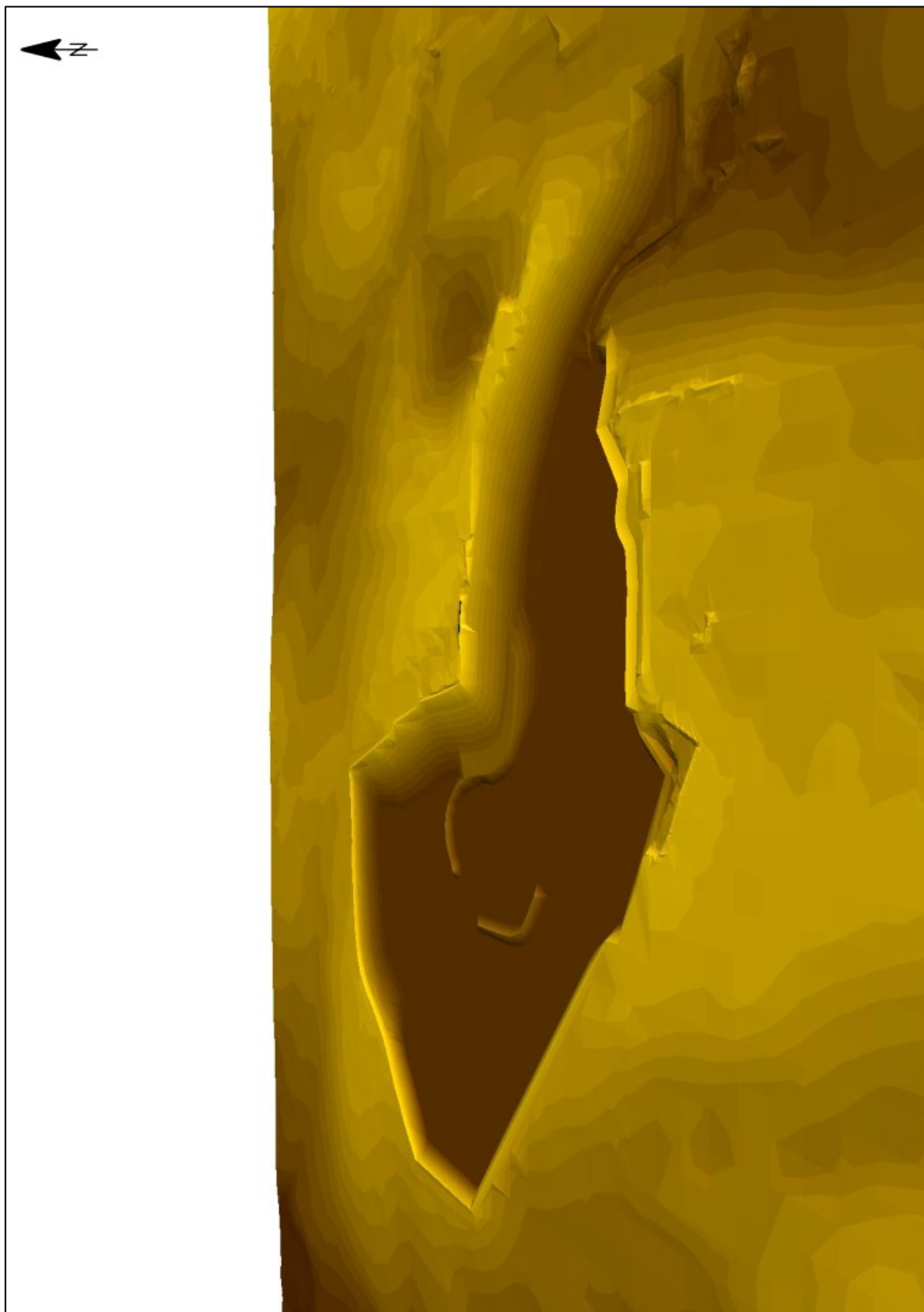
2021 – 2022:



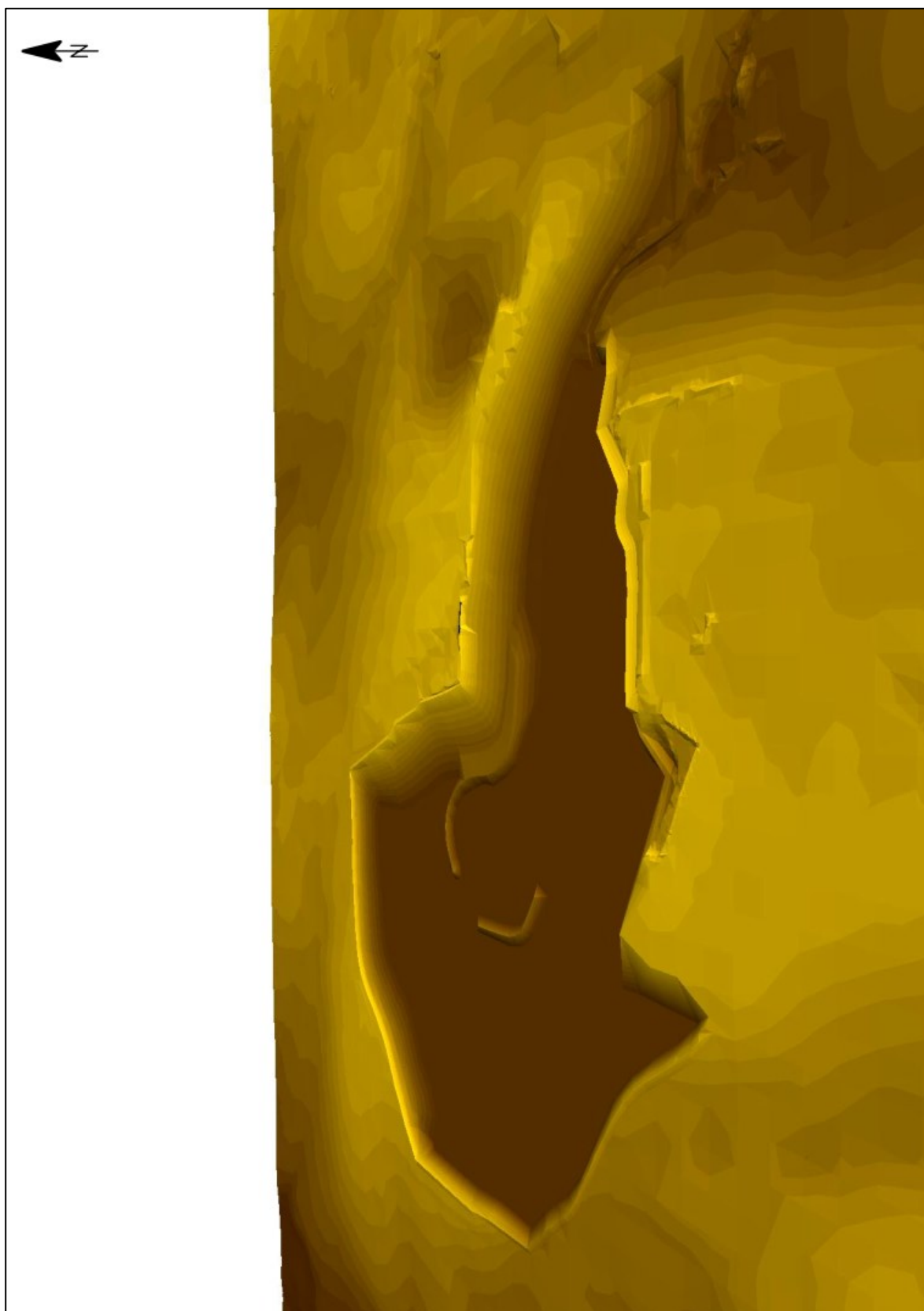
2023 – 2025:



2026 – 2028:



2029 – 2031:



2032 – 2034:

