



Miljøministeriet
Miljøstyrelsen

Tillæg til Miljøgodkendelse om udvidelse af sæsonen

For:

A/S Dyrehavsbakken

Udkast 16. august 2021



Tillæg til MILJØGODKENDELSE

For:

A/S Dyrehavsbakken

Adresse: Jægersborg Dyrehave, Dyrehavevej 62, 2930 Klampenborg
Matrikel nr.: Del af matr. Nr 1a, Jægersborg Dyrehave, Taarbæk
Matr. Nr 1 gn, Kristiansholm
CVR-nummer: 33247613
P-nummer: 1001702159
Listepunkt nummer: J204
J. nummer: 2021-750

Godkendelsen omfatter:

Udvidelse af sæsonen for A/S Dyrehavsbakken i efterårs- og vintersæsonen.

Dato: [dato]

Godkendt: "[sagsbehandlerens navn]"

Annonceres den [dato]

Klagefristen udløber den "[4 uger fra annonceringsdatoen]"

Søgsmålsfristen udløber den "[6 måneder fra annonceringsdatoen]"

Efter ibrugtagning vil godkendelsen bortfalde, hvis den ikke har været udnyttet i 3 på hinanden følgende år, jf. Miljøbeskyttelseslovens § 78 a.

Indhold

Indholdsfortegnelse

1.	Indledning	1
2.	Afgørelse og vilkår	3
2.1	Vilkår for miljøgodkendelsen	3
A	Generelle forhold	3
B	Indretning og drift	3
C	Diffus lugt	4
D	Støjgrænser	4
3.	Vurdering og bemærkninger	8
3.1	Sammenfattende vurdering	8
A	Generelle forhold	9
B	Indretning og drift	9
C	Diffus lugt	10
D	Støj	11
E	Bedst tilgængelige teknik	16
3.2	Udtalelser/hørings svar	16
4.	Forholdet til loven	17
4.1	Lovgrundlag	17
4.2	Øvrige gældende godkendelser	17
4.3	Tilsyn med virksomheden	18
4.4	Offentliggørelse og klagevejledning	18
4.5	Liste over modtagere af kopi af afgørelsen	19

Bilag

- Bilag A. Ansøgning om miljøgodkendelse/miljøteknisk beskrivelse
- Bilag B. Kort over virksomhedens beliggenhed i 1:25.000
- Bilag C. Virksomhedens omgivelser (temakort)
- Bilag D. Lovgrundlag – Referenceliste

1. Indledning

A/S Dyrehavsbakken driver forlystelsespark med tilhørende parkeringsplads. Parkeringspladsen indgår som en integreret del af forlystelsesparkens driftsgrundlag og indgår derfor også i virksomhedens samlede støjbillede.

A/S Dyrehavsbakken har i sin miljøgodkendelse fra 9. april 2021 tilladelse til at holde åbent i sommersæsonen, dog maksimalt 184 åbningsdage pr. år.

A/S Dyrehavsbakken har søgt om tilladelse til at holde åbent i efterårs- og vintersæsonen inden for de 184 maksimale årlige åbningsdage. Med denne godkendelse imødekommes det ansøgte.

Godkendelsen betyder, at A/S Dyrehavsbakken kan placere de 184 åbningsdage i såvel sommerperioden som medio oktober - primo november samt ultimo november - primo januar. Der er således ikke tale om en udvidelse af det tilladte antal åbningsdage, men alene om en tilladelse til en anden fordeling over året.

Godkendelsen meddeles som et tillæg til virksomhedens miljøgodkendelse af 9. april 2021.

Det er en klar forudsætning for godkendelsen, at aktivitetsniveauet i efterårs- og vintersæsonen er væsentligt mindre end i sommerhalvåret.

Det ligger således til grund for afgørelsen, at anvendelsen af p-pladsen i efterårs- og vintersæsonen er væsentlig reduceret og på maksimalt 50% af normal maksimal drift i A/S Dyrehavsbakkens hovedsæson.

Det ligger ligeledes til grund for afgørelsen, at brugen af støjende aktiviteter/forlystelser på Dyrehavsbakkens åbningsdage i efterårs- og vintersæsonen er på maksimalt 50% af normal maksimal drift i A/S Dyrehavsbakkens hovedsæson.

Dyrehavsbakken har med ansøgningen indsendt en akkrediteret støjrapport, som viser støjniveauet ved efterårs- og vinterdrift. Det fremgår af støjdokumentationen og virksomhedens samlede ansøgning, at der i efterårs- og vintersæsonen sker drift af køreforretninger (forlystelser) fra kl. 10-21. I den resterende del af forlystelsesparkens åbningstid vil der derfor kun være mindre støjende aktiviteter.

Det fremgår af støjdokumentationen, at virksomheden med det lavere aktivitetsniveau i efterårs- og vintersæsonen kan overholde Miljøstyrelsens vejledende støjgrænser for virksomhedens samlede drift af forlystelsesparken og den tilhørende anvendelse af parkeringspladsen.

Friluftsscenen er reguleret selvstændig. Det fremgår af ansøgningen, at der maksimalt vil være tale om 1 times forestilling plus lydprøve i dagperioden kl. 11.00-19.00 samt 1 times forestilling med et lavere lydniveau end om dagen, i aftenperioden kl. 18.00-21.00. Der fastsættes vilkår om maksimalt 30 minutters lydprøve i forbindelse med afholdelse af arrangementer på Friluftsscenen. På dage, hvor der

er forestilling i Cirkusteltet kl 20.00, vil arrangementer på Friluftsscenen være afsluttet senest kl. 20.00.

Miljøstyrelsen har på den baggrund fastsat de samme støjgrænser for anvendelse af Friluftsscenen som i hovedsæsonen. Miljøstyrelsen har herved lagt vægt på, at varigheden og hyppigheden af støjende arrangementer er lavere end i sommerperioden, og at naboerne på grund af årstiden må forventes at blive mindre påvirket af støjubredelsen fra Friluftsscenen aktiviteter.

Miljøministeren har fra den 1. januar 2021 delegeret tilsyns- og godkendelsesmyndighed efter miljøbeskyttelsesloven samt myndighedskompetencen efter miljøvurderingsloven til Miljøstyrelsen.

Udkast 16. august 2021

2. Afgørelse og vilkår

På grundlag af oplysningerne i afsnit 3, ansøgning om miljøgodkendelse samt bilagene til afgørelsen godkender Miljøstyrelsen hermed drift af Dyrehavsbakken i efterårs - vintersæsonen.

Miljøgodkendelsen meddeles i henhold til § 33, stk. 1, i miljøbeskyttelsesloven. Godkendelsen gives som et tillæg til virksomhedens miljøgodkendelse af 9. april 2021.

Godkendelsen stiller vilkår for den udvidede sæson i efteråret og vinteren. I det omfang vilkårene fra miljøgodkendelsen fra 9. april 2021 også er relevante for efterårs- og vintersæsonen, er dette anført i afgørelsen.

Godkendelsen gives på følgende vilkår, der som udgangspunkt er retsbeskyttede i en periode på 8 år fra godkendelsens dato.

Hvis indretning eller drift ønskes ændret i forhold til det godkendte, skal dette i god tid forinden meddeles godkendelses- og tilsynsmyndigheden. Godkendelsesmyndigheden tager stilling til, om ændringen er godkendelsespligtig.

I afgørelsen er anvendt populærnavne for love og bekendtgørelser. En samlet oversigt fremgår af bilag D.

2.1 Vilkår for miljøgodkendelsen

A Generelle forhold

A1 Godkendelsen skal være tilgængelig på virksomheden. Alle relevante personer skal kende godkendelsens indhold.

B Indretning og drift

B1 Dyrehavsbakken må holde åbent:

1. Medio oktober til primo november
2. Ultimo november til primo januar
3. Antallet af åbningsdage for den samlede sæson, dvs. sommer-, efterårs- og vintersæsonen, må ikke overstige 184 dage.

I tidsrummet kl. 07.00-10.00 må der udelukkende være aktiviteter i form af vareindkørsel, rengøring og klargøring mv.

Åbningstiden kan alle dage i efterårs- og vintersæsonen ligge fra kl. 10.00-24.00, dog må køreforretninger (forlystelser) kun være åbne for publikum kl. 10.00-21.00.

Restauranter og beværtninger kan lejlighedsvis holde åbent for lukkede selskaber indendørs til kl. 02.00, dog maksimalt 25 arrangementer pr. år, dvs. samlet set over sommer-, efterårs- og vintersæsonen.

Der er i miljøgodkendelsen af 9. april 2021 fastsat en række vilkår om underretning af tilsynsmyndigheden og naboer om programmet for sæsonen (Vilkår B2, B3, B4). Disse vilkår gælder også for efterårs- og vintersæsonen.

B2 Området på Bakken samt på P-pladsen skal holdes ryddeligt, således at der ikke henligger væsentlig affald mv. på arealerne.

B3 P-pladsen skal indrettes med ensretning, skiltning og afmærkning, så parkering fortrinsvis sker i pladsens vestside, når hele pladsen ikke er i brug.

C Diffus lugt

C1 Virksomheden må ikke give anledning til væsentlige diffuse lugtgener uden for virksomhedens område. Tilsynsmyndigheden vurderer, om generne er væsentlige.

D Støjgrænser

D1 A/S Dyrehavsbakkens drift af virksomhedens forlystelser må i efterårs- og vintersæsonen ikke medføre, at bidraget til støjbelastningen i de nævnte referencepunkter overstiger nedenstående støjgrænser. De angivne værdier for støjbelastningen er de ækvivalente, korrigerede lyd niveauer i dB(A).

	Kl.	Referen- ce- tidsrum (timer)	R1 dB(A)	R2 dB(A)	R3 dB(A)	R4 dB(A)
Alle ugens dage	07.00-10.00	3	42	42	42	42
Alle ugens dage	10.00-00.30	8	38,4	42,5	44,1	36,4
Alle dage gældende alene for brugen af Fri-luftsscenen med limiter	10.00-21.00	1	40	41	45	35
Alle ugens dage	00.30-07.00	0,5	32	32	32	32

Referencepunkter fremgår af støjrapporten.

- D2 A/S Dyrehavsbakkens drift af parkeringspladsen i efterårs- og vintersæsonen må ikke medføre, at bidraget til støjbelastningen i de nævnte referencepunkter overstiger nedenstående støjgrænser. De angivne værdier for støjbelastningen er de ækvivalente, korrigerede lyd niveauer i dB(A).

	Kl.	Reference-tidsrum (timer)	R1 Lr (dB)	R2 Lr (dB)	R3 Lr (dB)
Alle ugens dage	07-00-10.00	3	42	42	42
Alle ugens dage	10.00-00.30	8	40,3	41,3	36,9
Alle ugens dage	00.30-07.00	0,5	32	32	32
Maksimalværdi	00.30-07.00	-	50	50	50

Referencepunkter fremgår af støjrapporten.

- D3 Højtaleranlægget ved Skyroller skal før åbning af efterårs- og vintersæsonen indreguleres i henhold til forudsætningen i støjrapporterne i bilag A.

Dokumentation for indregulering samt plombering af anlægget skal indsendes til tilsynsmyndigheden senest primo oktober, dvs. før sæsonstart af efterårs- og vintersæsonen.

Driftsjournaler

- D4 A/S Dyrehavsbakken skal løbende føre driftsjournal med følgende oplysninger:

- Journal over antal åbningsdage i efterårs- og vintersæsonen.
- Journal over eventuelle henvendelser/klager samt Dyrehavsbakkens svar på disse.
- Journal over, hvilke restauranter og beværtninger, der har holdt åbent for lukkede selskaber i tidsrummet kl 24-02 og på hvilke dage.
- Journal over antallet af driftstimer inkl. lydprøver for anvendelse af Friluftsscenen med limiter og for koncerter uden limiter på Friluftsscenen
- Opgørelse over antal udleverede/forbrugte turbånd pr. åbningsdag. Driftsjournalen opdateres ugentligt med tallene for den forgangne uge.

- Opgørelse over antal klik i forlystelserne opgjort pr. åbningsdag. Driftsjournalen opdateres ugentligt med tallene for den forgangne uge.
- Journal over antal parkeringer pr. dag på p-pladsen.

Driftsjournalen skal til enhver tid være tilgængelig og udleveres til tilsynsmyndigheden på forlangende.

Kontrol af støj

D5 Efter sæsonens afslutning skal A/S Dyrehavsbakken beregne:

- Et gennemsnit af antal udleverede/forbrugte turbånd pr. åbningsdag på de 10 åbningsdage i efterårs- og vintersæsonen, hvor der er udleveret/forbrugt flest turbånd. Resultaterne skal angives i en tidsserie over de seneste 5 år. Resultaterne skal sammenholdes med hovedsæsonens normalt maksimale drift.
- Det gennemsnitlige antal ture pr. turbånd på de 10 åbningsdage i eftersæsonen- og vintersæsonen, hvor der er solgt flest turbånd.

Oplysningerne skal fremsendes til tilsynsmyndigheden senest 1. februar.

D6 Virksomheden skal hvert år og senest 1. marts sende en opdateret støjrapport til tilsynsmyndigheden, der dokumenterer, at støjgrænserne i vilkår D1 og D2 er overholdt. Dokumentation skal tilsendes tilsynsmyndigheden sammen med oplysninger om driftsforholdene under målingen. Eventuelle ændringer i støjbidraget i referencepunkterne skal belyses, så det tydeligt fremgår, hvad der er årsagen til ændringerne.

D7 Virksomhedens støj skal dokumenteres ved måling eller beregning efter gældende vejledninger fra Miljøstyrelsen, p.t. nr. 6/1984 om Måling af ekstern støj og nr. 5/1993 om Beregning af ekstern støj fra virksomheder. Beregningerne skal dokumenteres og rapporteres efter de relevante retningslinjer i kvalitetsbekendtgørelsen (Bilag 4).

Måling skal foretages, når virksomheden er i fuld drift, med mindre der er truffet anden aftale med tilsynsmyndigheden.

Måling af maksimalværdi (LpA, maks fast) skal foretages ved mindst 5 forekomster af den driftstilstand, der giver anledning til maksimalværdien, jf. vejledning nr. 6/1984, med mindre der er truffet anden aftale med tilsynsmyndigheden.

Målingerne/beregningerne skal udføres og rapporteres som "Miljømåling – ekstern støj" af en enhed, som er optaget på Miljøstyrelsens liste over godkendte laboratorier.

Som en del af afrapporteringen skal vedlægges oplysninger om fremgangsmåden ved målingernes/beregningernes gennemførelse, støjklilder-

nes art og placering, støjens karakter, kildestyrker, driftstider og kildehøjder for alle stationære støjkluder samt køreveje, kildestyrker og antal køretøjer for alle mobile støjkluder.

Hvis dokumentationen sker på grundlag af kildestyrkemålinger, skal det ske efter en fastlagt plan, som sikrer, at alle forlystelser måles mindst hvert 5. år, og at der hvert år bliver målt mindst 1/5 af forlystelserne. Planen skal indgå som en del af støjrapporten. Beregninger af støj fra parkeringspladsen skal foretages på baggrund af konkrete trafikmålinger fra årets drift.

- D8 Støjgrænserne anses for overholdt, hvis målte eller beregnede værdier fratrukket den udvidede usikkerhed er mindre end eller lig med støjgrænserne. Målingernes og beregningernes udvidede usikkerhed fastsættes i overensstemmelse med Miljøstyrelsens anvisninger.

Friluftsscenen

- D9 Kun Friluftsscenen's plomberede forstærker- og højtaleranlæg må anvendes i forbindelse med optræden på Friluftsscenen, således at al elektrisk forstærket lyd alene udsendes over Friluftsscenen's højtalere.

Der er miljøgodkendelsen af 9. april 2021 fastsat vilkår om brugen af Friluftsscenen til koncerter uden limiter (Vilkår D10, D11 og D12). Disse vilkår gælder også for efterårs- og vintersæsonen.

Udkast 16. august 2021

3. Vurdering og bemærkninger

3.1 Sammenfattende vurdering

3.1.1 Planforhold og beliggenhed

Dyrehavsbakkens forlystelsesområde er beliggende i Lyngby-Taarbæk Kommune og er omfattet af lokalplan 277. Lokalplanen er revideret i forhold til den tidligere gældende lokalplan 66, der kun gav Bakken mulighed for at være åben i kildetiden¹. Ændringen skyldes, at Lyngby-Taarbæk Kommune i 2017 meddelte en fornyet miljøgodkendelse til Bakken, der gav mulighed for at holde åbent uden for kildetiden, hvilket svarer til perioden fra midten af marts til slutningen af august. Lokalplanen indeholder ikke bestemmelser om åbningsperioder, men fastsætter mere præcise bestemmelser om forlystelsernes maksimale højde ud fra visualiseringer med fiktive højder. Denne ændring af lokalplanen muliggør, at der kan holdes åbent på Dyrehavsbakken uden for den tidligere angivne kildetid.

Dyrehavsbakkens p-plads er beliggende i Gentofte Kommune og er ikke omfattet af en lokalplan, men området grænser op mod boligområdet, der er omfattet af Lokalplan 289. Boligområdet består overvejende af ældre villaer opført i 1 eller 2 etager.

Boligområdet omkring Dyrehavsbakken er omfattet af de vejledende grænseværdier for boligområder for åben og lav bebyggelse - områdetype 5 i Miljøstyrelsens vejledning nr. 5/1984 med vejledende grænseværdier på 45/40/35 dB i dag/aften/natperioden.

Naturbeskyttelsesområder

Dyrehavsbakkens forlystelsesområde grænser mod vest, nord og øst direkte op til Natura 2000-område 144 Nedre Mølleådal og Jægersborg Dyrehave, herunder habitatområde nr. 251 Jægersborg Dyrehave. Udpegningsgrundlaget er en række naturtyper, som fx kildevæld, bøg på muld og elle- og askeskov samt arterne Stellas mosskorpion, sumpvindelsnegl og stor vandsalamander. Stellas mosskorpion er tidligere fundet i smuld fra hullheder i gamle træer i Jægersborg Dyrehave, men ikke på Dyrehavsbakken, og den er i øvrigt ikke registreret siden 2005. Sumpvindelsnegl er ikke registreret på Dyrehavsbakken – den er i 2006 fundet ved Krudtmølleengen ved Rådvad. Stor vandsalamander overvåges i fire vandhuller i Jægersborg Dyrehave, men ikke i nærheden af Dyrehavsbakken.

Lyngby-Taarbæk Kommune har oplyst, at der efter kommunens vurdering ikke er arter eller udpegede naturtyper, som vil blive påvirket væsentligt af det ansøgte. Gentofte Kommune har ligeledes oplyst, at man ikke har kendskab til undersøgel-

ser af bilag IV-arter, rød- eller gullistede arter i området, men at man forventer, at der er flagermus på Dyrehavsbakkens areal.

Dyrehavsbakken er en eksisterende forlystelsespark, hvis væsentligste miljøpåvirkning er støj. Der er ingen væsentlige emissioner til luft eller vand, der påvirker naturtyperne. Aktiviteterne på Dyrehavsbakken vurderes heller ikke at påvirke arterne, som udgør udpegningsgrundlaget.

Flagermus (bilag 4 arter) er udbredt over hele Dyrehaven og potentielt også på Dyrehavsbakken. Dyrehavsbakken udgør 0,8 % af den samlede biotop Dyrehaven og vurderes således uden betydning for dyrenes overlevelsesmuligheder. Som tidligere nævnt er Dyrehavsbakken en aktivitet, der har eksisteret gennem mange år, og således også har sameksisteret med Dyrehavens naturliv.

Dyrehavsbakken er beliggende i et område med særlige drikkevandsinteresser, men Dyrehavsbakken har ikke aktiviteter med oplag eller udledninger, som kan udgøre en grundvandstrussel.

3.1.2 Begrundelse for og bemærkninger til de enkelte vilkår

A Generelle forhold

Vilkår A1

Afgørelsen skal være tilgængelig på virksomheden og driftspersonalet skal være orienteret om godkendelsens indhold og vilkår, således at det sikres, at ansvarlige for driften er bekendt med virksomhedens miljøgodkendelse og sikrer at denne overholdes til enhver tid.

B Indretning og drift

Vilkår B1

Godkendelsen giver Dyrehavsbakken mulighed for at holde åben i efterårs- og vinterperioden.

Vilkåret fastlægger Dyrehavsbakkens åbningstid i efterårs- og vintersæsonen til hhv. medio oktober - primo november og ultimo november - primo januar samt den daglige åbningstid. Samtidig fastholdes det maksimalt tilladte antal åbningsdage pr. år, jf. bemærkningerne til vilkår B1 i miljøgodkendelsen fra 9. april 2021.

Det tilladte antal åbningsdage pr. år udvides således ikke med denne afgørelse. I stedet får A/S Dyrehavsbakken mulighed for at placere det samlede antal åbningsdage på maksimalt 184 dage pr. år frit i perioderne: Medio marts- medio september, medio oktober - primo november samt ultimo november - primo januar.

Det fremgår af vilkåret, at vareindlevering, rengøring og klargøring mv kun må foregå i dagstimerne før parken åbner, dvs. mellem kl 07.00 og 10.00.

Åbningstiden vil kunne placeres i tidsrummet kl 10.00-24.00, dog skal forlystelser slukkes senest kl 21.00.

Miljøgodkendelsen fra 9. april 2021, vilkår B1, giver mulighed for, at restauranter og beværtninger lejlighedsvis kan holde åbent for lukkede selskaber indendørs til kl 02.00, dog maksimalt for 25 arrangementer pr. år. Tilladelsen omfatter hele året og kan således udnyttes inden for de 184 åbningsdage.

Miljøstyrelsen er bekendt med at Peder Liep's hus tilbyder at holde aftenarrangementer for selskaber til kl 01.00, med mulighed for forlængelse. Det samme gælder Piil og Co. Begge restauranter henviser deres gæster til at benytte Bakkens p-plads. Dyrehavsbakken har til sagen oplyst, at Bakken som en service til omkringboende naboer igennem mange år har uddelt og fortsat uddeler gratis parkeringsmulighed til naboernes gæster med henblik på at mindske parkering på villavejene. Bakken har oplyst, at der med det nye registreringssystem på parkeringspladsen opkræves betaling for parkering hele døgnet.

Det fremgår af støjrapporten, som ligger til grund for afgørelsen, at der frakører biler fra p-pladsen i natperioden i forbindelse med Bakkens aktiviteter fra de maksimalt 25 arrangementer pr. år, hvor der kan holdes åbent for lukkede indendørs selskaber på Bakken til kl 02.00.

Vilkår B2

Vilkåret fastsætter krav om, at Dyrehavsbakkens arealer samt P-pladsen skal holdes og fremstå ryddelige, således at der ikke henligger væsentlig affald på arealerne.

Vilkår B3

Vilkåret vedrører indretningen af Dyrehavsbakkens p-plads, idet parkeringspladsen er omfattet af Dyrehavsbakkens drift i Bakkens åbningstid. Vilkåret fastsætter krav om, at A/S Dyrehavsbakken skal sørge for, at Bakkens gæster så vidt muligt parkerer på den vestlige og nordlige del af parkeringspladsen, dvs. længst væk fra boligerne placeret langs med Skovporten og Hurdlevej, således at brugen af parkeringspladsen giver anledning til mindst mulig støj over for omgivelserne.

Der er miljøgodkendelsen af 9. april 2021 fastsat en række vilkår om orientering mv. af naboer og tilsynsmyndighed (vilkår B2, B3, B4). Disse nævnte vilkår gælder også for efterårs- og vintersæsonen.

C **Diffus lugt**

Vilkår C1

Der er fastsat vilkår om, at Dyrehavsbakkens aktiviteter ikke må give anledning til væsentlige diffuse lugtgener uden for virksomhedens område. Tilsynsmyndigheden vurderer, om generne er væsentlige. De aktiviteter, som kunne give anledning til lugtgener, er friture- og stegeaktiviteter i madboder, som ved ugunstige vejrforhold evt. vil kunne give anledning til gener hos nærmeste naboer. Det vurderes, at Dyrehavsbakken med den nuværende indretning ikke giver anledning til lugtgener i omgivelserne.

D Støj

A/S Dyrehavsbakken har i ansøgningen oplyst, at der forventes et reduceret aktivitetsniveau i efterårs- og vintersæsonen baseret på erfaringerne i 2018 og 2019.

I efterårssæsonen er det A/S Dyrehavsbakkens erfaring, at antal ture pr. turbånd ligger stabilt på ca. 20 ture pr. turbånd svarende til hovedsæsonen. Der forventes derimod ikke samme antal besøgende om vinteren som i sommerperioden. I vintersæsonen ligger antallet stabilt på omkring 15 ture pr. turbånd. Dette skyldes dels årstiden, dels at julemarkedet tilbyder andre aktiviteter end forlystelsesture i køreforretninger. A/S Dyrehavsbakken har dokumenteret dette ved at oplyse salgstal for antal solgte turbånd i de seneste 3 sæsoner, hvor der har været åbent både sommer, efterår og vinter.

Det indgår som forudsætning for godkendelsen, at aktivitetsniveauet er halveret i forhold til hovedsæsonen. Det gælder såvel de kørende forlystelser som antallet af parkeringer.

Med det reducerede aktivitetsniveau vil A/S Dyrehavsbakken i efterårs- og vintersæsonen kunne overholde Miljøstyrelsens vejledende støjgrænser på 45 dB for eksisterende forlystelsesparker. Dette gælder såvel for støjen fra den samlede drift af forlystelsesparken som fra parkeringspladsen.

Der er med vilkår D4 fastsat vilkår om, at aktivitetsniveauet skal dokumenteres over for tilsynsmyndigheden.

Støjrapport

A/S Dyrehavsbakken har fremsendt en støjrapport P2.040.20 dateret 1. juli 2021, der viser, at støjen fra forlystelserne samt parkeringspladsen i efterårs- og vintersæsonen med den reducerede aktivitet, der søges om, kan overholde den vejledende støjgrænse på 45 dB i åbningstiden i tidsrummet mellem kl 10-24. Det er dog en væsentlig forudsætning for overholdelse af støjgrænsen, at parkens vandrutsjebane ikke er i drift. Dette skyldes, at vandrutsjebanen i sig selv giver anledning til et støjniveau på 44,3 dB i nærmeste referencepunkt R3 (rapport P2.016.21), når den er i drift.

Det fremgår af rapporten, at det beregnede samlede støjbidrag ved maksimal drift af A/S Dyrehavsbakken i efterårs- og vintersæsonen er beregnet til:

Referencepunkt	Døgningdeling	Forlystelser L_{Aeq} [dB]	Parkering L_{Aeq} [dB]	Samlet L_{Aeq} [dB]	Vejl. støjgrænser [dB]
R1	07.00-10.00	29,3	22,7	30,2	45
	10.00-00.30	38,4	40,3	42,5	45
	00.30-07.00	14,3	29,6	29,7	35
R2	07.00-10.00	39,1	29,8	39,6	45
	10.00-00.30	42,5	41,3	45,0	45

	00.30-07.00	21,6	29,5	30,1	35
R3	07.00-10.00	39,1	27,8	39,4	45
	10.00-00.30	44,1	36,9	44,9	45
	00.30-07.00	22,0	23,1	25,6	35
R4	07.00-10.00	31,7	13,1	31,8	45
	10.00-00.30	36,4	25,4	36,7	45
	00.30-07.00	16,1	13,5	18,0	35

Tabellen viser støjbidraget fra virksomhedens drift for efterårs- og vintersæsonen som angivet i rapport P2.040.20.

Støjvilkårene

Miljøstyrelsen har valgt at fastsætte støjgrænser særskilt for hhv. forlystelserne, parkeringspladsen og Friluftsscenen i lighed med miljøgodkendelsen fra den 9. april 2021.

Støjgrænserne for såvel forlystelsesdelen som p-pladsen er fastsat ud fra det støjniveau, som A/S Dyrehavsbakken har dokumenteret at kunne overholde i efterårs- og vintersæsonen.

Støjgrænserne for drift af forlystelserne samt parkeringspladsen vil samlet set kunne overholde den vejledende støjgrænse for eksisterende forlystelsesparker i vejledningen om støj fra forlystelsesparker². Derudover er der fastsat særskilte støjgrænser for anvendelsen af Friluftsscenen.

Ud over støjen fra forlystelserne samt parkeringspladsen vil der være aktiviteter på Friluftsscenen. Det fremgår af ansøgningen, at der maksimalt vil være tale om 1 times forestilling plus lydprøve i dagperioden kl. 11.00-19.00 samt 1 times forestilling med et lavere lydniveau end om dagen, i aftenperioden kl. 18.00-21.00. Der fastsættes vilkår om maksimalt 30 minutters lydprøve i forbindelse med afholdelse af arrangementer på Friluftsscenen. På dage, hvor der er forestilling i Cirkusteltet kl. 20.00, vil arrangementer på Friluftsscenen være afsluttet senest kl. 20.00.

Miljøstyrelsen har på den baggrund fastsat de samme støjgrænser for anvendelse af Friluftsscenen som i hovedsæsonen. Miljøstyrelsen har herved lagt vægt på, at varigheden og hyppigheden af støjende arrangementer er lavere end i sommerperioden, og at naboerne på grund af årstiden må forventes at blive mindre påvirket af støjbredelsen fra Friluftsscenen aktiviteter.

Referencepunkterne

Støjgrænserne skal overholdes i 4 referencepunkter R1 –R4, som er placeret ved Bakkens grænse mod nærmeste bolig (R3), i Dyrehaven (R4) og nær Bakken i retning mod boligområderne mod sydøst (R1 og R2).

² Støj fra forlystelsesparker, Vejledning fra Miljøstyrelsen nr. 7, 2006

De anvendte referencepunkter er placeret som følger:

- R1 er beliggende mod syd ved hegn til Dyrehavens parkeringsplads.
- R2 er beliggende ved Skovporten ud for skel mellem Borgmester Jørgensensvej 9 og 11, og grænser op til et boligområde i Gentofte Kommune.
- R3 er beliggende ved Kongeporten, Christianholmsvej, østlige side, ca. 6 m nord for Kongeporten og grænser op til et boligområde i Gentofte Kommune.
- R4 er beliggende i et rekreativt område i Dyrehaven ved Dyrehavevej 4. Ca. 20 meter syd for Blinde Allé, ud for stiens vestlige knæk.

Vilkår D1

Vilkåret fastsætter støjgrænser for de samlede forlystelser, herunder særskilte støjgrænser for brugen af Friluftscenen med limiter.

Støjgrænserne gælder for hele åbningsperioden, idet støjen midles over de 8 mest støjende timer. Der er dog i vilkår B1 fastsat krav om, at køreforretninger kun må være i drift fra kl. 10.00-21.00. Støjudbredelsen fra Dyrehavsbakken vil derfor efter kl. 21.00 være væsentlig reduceret.

Støjgrænsen er i lighed med miljøgodkendelsen for hovedsæsonen forlænget for perioden kl. 24.00-00.30, dvs. en halv time efter parkens lukketid. Dette stemmer overens med vejledningen om støj fra forlystelsesparker. Natstøjgrænsen er fastsat fra kl. 00.30 til kl. 07.00.

Friluftsscenen

Støjkvilkåret indeholder særskilte støjgrænser for anvendelsen af Friluftsscenen med limiter. Støjen fra Friluftsscenen opgøres beregningsmæssigt over 1 time til forskel for støjen fra Dyrehavsbakkens øvrige aktiviteter i form af forlystelser og parkeringspladsen, som midles over de 8 mest belastede timer.

Vilkår D2

Vilkåret fastsætter støjgrænser for virksomhedens drift af p-pladsen i efterårs- og vintersæsonen. Miljøstyrelsen har valgt den samme opdeling af støjgrænserne som i miljøgodkendelsen for hovedsæsonen, nemlig med fastsættelse af selvstændige støjgrænser for p-pladsen, idet støjudbredelsen fra p-pladsen er væsentlig anderledes end støjen fra forlystelsesparken. Denne opdeling forhindrer dog ikke, at der er foretaget en vurdering af den samlede støj fra virksomhedens drift. Støjgrænserne er fastsat således, at støjen fra Dyrehavsbakkens samlede drift, inkl. parkeringspladsen, kan overholde de vejledende støjgrænser.

Støjrapporterne, der ligger til grund for afgørelsen, viser det beregnede støjniveau fra p-pladsen baseret på 50 % drift i forhold til det gennemsnitlige beregnede støjbidrag fra p-pladsen de 10 mest besøgte dage i sommerperioden. Dette niveau vurderes at udgøre Dyrehavsbakkens normale maksimale drift af p-pladsen i efterårs- og vintersæsonen. Det er angivet at svare til 1.433 personbiler, der parkerer på parkeringspladsen i løbet af et enkelt døgn.

Vedr. impulstillæg

Der er i 2021 foretaget en undersøgelse af lydets karakter fra parkeringspladsen, som indeholder en objektiv impulsanalyse af en lydmåling foretaget under normal travl aktivitet i sommersæsonen. Det er Swecos konklusion, som understøttes af

den objektive impulsanalyse, at der ikke skal gives impulstillæg i R1 og R2 for parkeringsoperationer og dørsmæk. Miljøstyrelsen tager dette til efterretning.

Vedr. maksimal støj

Støjrapporten belyser, at parkeringsoperationer/dørsmæk fra biler på parkeringspladsen i natperioden kl 00.30-07.00, vil give anledning til maksimalværdier under den vejledende grænseværdi på 50 dB.

Vilkår D3

I hovedsæsonen er højttaleranlægget ved Skyroller justeret således, at det giver anledning til et støjniveau på 70 dB i en afstand af 5 m fra anlægget. I efterårs- og vintersæsonen er det nødvendigt at reducere støjniveauet fra højttaleranlægget, hvis den samlede støjgrænse på 45 dB skal kunne overholdes.

Vilkåret fastsætter derfor, at højttaleranlægget skal indreguleres, så det maksimalt støjer med 64 dB i samme afstand.

Lydrykniveauet ($L_{A-eg, 2min.}$) må således maksimalt være 64 dB i afstanden 5 meter fra forlystelsen i frit-felt og målt i højden 1,5 m i det punkt, hvor støjniveauet er kraftigst. Dokumentation for indregulering samt plombering af anlægget skal indsendes til tilsynsmyndigheden før sæsonstart.

Driftsjournal

Vilkår D4

Vilkåret fastsætter, at A/S Dyrehavsbakken løbende skal føre driftsjournal med følgende oplysninger:

- Antal åbningsdage i efterårs- og vintersæsonen
- Eventuelle henvendelser/klager samt Dyrehavsbakkens svar på disse
- Hvilke restauranter og beværtninger, der har holdt åbent for lukkede selskaber i tidsrummet kl. 24-02 og på hvilke dage
- Antallet af driftstimer inkl. lydprøver for anvendelse af Friluftsscenen med limiter
- Antallet af driftstimer inkl. lydprøver for anvendelse af Friluftsscenen uden limiter
- Antal udleverede/forbrugte turbånd opgjort pr. åbningsdag
- Antal klik i forlystelserne pr åbningsdag
- Antal parkeringer pr. dag på p-pladsen

Kontrol af støj

Vilkår D5

Vilkåret fastsætter, at A/S Dyrehavsbakken efter sæsonens afslutning skal beregne et gennemsnit af antal udleverede/forbrugte turbånd pr. åbningsdag på de 10 åbningsdage i efterårs- og vintersæsonen, hvor der er udleveret/forbrugt flest turbånd. Resultaterne fra de enkelte år skal angives i en tidsserie over de seneste 5 år, når dette bliver muligt. Resultaterne skal sammenholdes med hovedsæsonens normale maksimale drift.

Derudover skal A/S Dyrehavsbakken efter sæsonens afslutning beregne det gennemsnitlige antal ture pr. turbånd på de 10 åbningsdage i efterår- og vintersæsonen, hvor der er udleveret/forbrugt flest turbånd.

Oplysningerne skal årligt fremsendes til tilsynsmyndigheden senest 1. februar.

Vilkår D6

Vilkåret indeholder krav om fremsendelse af en årlig opdatering af støjrapporten som en "Miljømåling - ekstern støj" med henblik på at dokumentere, at støjvilkårene for forlystelsesdelen, Friluftsscenen og p-pladsen er overholdt. Miljøstyrelsen ønsker i støjrapporten desuden belyst, hvad der er årsag til evt. ændringer i støjbidraget i referencepunkterne.

Vilkår D7

Vilkåret fastsætter krav til kontrol- og målemetode, og det er anført, hvorledes måleresultaterne skal være tilgængelige for tilsynsmyndigheden, alt sammen for at vilkåret skal kunne kontrolleres entydigt og korrekt.

Ud over de generelle krav til "Miljømåling - ekstern støj" vurderer Miljøstyrelsen det relevant at få oplysninger om driftsforudsætninger mm. for at kunne kontrollere input til beregningerne samt kontrollere beliggenhed af referencepunkter.

Bestemmelse af maksimalværdi (LpA, maks. Fast) vedrører alene de aktiviteter på Dyrehavsbakken, der er relevante og betydende i natperioden kl 00.30 til 07.00. Eneste aktivitet i den periode er anvendelse af parkeringspladsen.

Vilkår D8

Vilkåret definerer, hvornår støjgrænserne i en efterfølgende tilsynssag vurderes overholdt, så dette er entydigt for både virksomhed og tilsynsmyndighed.

Friluftsscenen

Der er i vilkår D1 som angiver støjgrænser for driften, fastsat støjgrænser for anvendelsen af Friluftsscenen i efterårs- og vintersæsonen på 45 dB. Støjgrænserne er uændrede i forhold til hovedsæsonens støjgrænser for Friluftsscenen.

Vilkår D9

Vilkåret fastsætter, at kun Friluftsscenen's plomberede anlæg må anvendes i forbindelse med optræden på Friluftsscenen, således at al elektronisk forstørret lyd alene udsendes over Friluftsscenen's højtalere. Indregulering af limiter sker i foråret i forbindelse med sæsonstart, og er omfattet af vilkår i afgørelsen af 9. april 2021.

Der er i miljøgodkendelsen af 9. april 2021 fastsat vilkår om afvikling af koncerter på Friluftsscenen uden limiter (Vilkår D10, D11 og D12). Disse vilkår gælder også for efterårs- og vintersæsonen. Der gives dermed ikke tilladelse til afholdelse af flere koncerter uden limiter end der er fastsat i miljøgodkendelsen af 9. april 2021. Der er alene tale om, at der med denne afgørelse gives mulighed for, at A/S Dyrehavsbakken frit kan placere koncerter uden brug af limiter på de 184 åbningsdage.

Miljøstyrelsen vurderer, at gener fra afholdelse af koncerter vil opleves som mindre generende i efterårs- og vintersæsonen på grund af årstiden.

E Bedst tilgængelige teknik

Godkendelsen omfatter alene den tidsmæssige udstrækning af sæsonen med et reduceret aktivitetsniveau i forhold til hovedsæsonen.

Det er Miljøstyrelsens vurdering, at A/S Dyrehavsbakken med den begrænsede drift af forlystelserne samt reduceret anvendelse og indretning af parkeringspladsen i efterårs- og vintersæsonen har gjort, hvad der er teknisk og økonomisk muligt for at begrænse støjdbredelsen bedst muligt.

3.2 Udtalelser/høringssvar

3.2.1 Udtalelse fra andre myndigheder

3.2.2 Udtalelse fra borgere mv.

3.2.3 Udtalelse fra virksomheden

3.2.4 Udtalelse fra øvrige

[Dette afsnit slettes, hvis der ikke er lavet en partshøring af andre end virksomheden] [Generelt] Der er foretaget høring af

"[indsæt relevante parter fx ejendommens ejer og beboere i området]" i henhold til forvaltningsloven. Der er modtaget [antal] høringssvar

4. Forholdet til loven

4.1 Lovgrundlag

Der er i afgørelsen anvendt populærnavne for Love og Bekendtgørelser mv. En oversigt over det anvendte lovgrundlag findes i bilag D.

4.1.1 Miljøgodkendelsen

Miljøgodkendelse gives i henhold til § 33, stk. 1, i miljøbeskyttelsesloven. Miljøgodkendelsen gives som et tillæg til virksomhedens miljøgodkendelse af 9. april 2021 og gives under forudsætning af, at såvel de vilkår, der er anført i denne godkendelse som vilkår i førnævnte godkendelse overholdes.

4.1.2 Listepunkt

Virksomhedens aktiviteter er omfattet af punkt J 204 - Forlystelsesparker - på bilag 2 til bekendtgørelse nr. 1534 af 9. december 2019 om godkendelse af liste-virksomhed.

4.1.3 Miljøvurderingsloven

Miljøstyrelsen har den 15. maj 2021 modtaget en ansøgning fra A/S Dyrehavsbakken i henhold til § 18 i miljøvurderingsloven.

Forlystelsesparker er omfattet af miljøvurderingslovens bilag 2 punkt 12 e.

4.1.4 Habitatbekendtgørelsen

Miljøstyrelsen har foretaget en væsentlighedsvurdering efter habitatbekendtgørelsen af den ansøgte sæsonudvidelse på Dyrehavsbakken og har vurderet, at de ikke i sig selv eller i forbindelse med andre planer og projekter kan påvirke Natura 2000-områderne væsentligt. Videre vurderes det, at projektet ikke kan beskadige eller ødelægge yngle- eller rasteområder i det naturlige udbredelsesområde for bilag IV dyrearter eller ødelægge bilag IV plantearter i alle livsstadier. For vurdering se afsnit 3.2.1.

4.2 Øvrige gældende godkendelser

Godkendelsen gives som et tillæg til virksomhedens miljøgodkendelse af 9. april 2021 og på betingelse af, at såvel ovenstående vilkår som vilkår i den førnævnte godkendelse overholdes.

4.3 Tilsyn med virksomheden

Miljøstyrelsen er tilsynsmyndighed for virksomheden, jf. miljøbeskyttelseslovens § 82, stk. 1.

4.4 Offentliggørelse og klagevejledning

Miljøstyrelsens afgørelse offentliggøres udelukkende digitalt. Materialet kan tilgås på www.mst.dk.

Offentligheden har adgang til sagens øvrige oplysninger med de begrænsninger, der følger af lovgivningen.

Følgende kan klage over afgørelsen til Miljø- og Fødevareklagenævnet

- afgørelsens adressat
- enhver, der har en individuel, væsentlig interesse i sagens udfald
- kommunalbestyrelsen
- Styrelsen for Patientsikkerhed
- landsdækkende foreninger og organisationer i det omfang, de har klageret over den konkrete afgørelse, jf. miljøbeskyttelseslovens §§ 99 og 100
- lokale foreninger og organisationer, der har beskyttelse af natur og miljø eller rekreative interesser som formål, og som har ønsket underretning om afgørelsen

Hvis du ønsker at klage over denne afgørelse, kan du klage til Miljø- og Fødevareklagenævnet. Du klager via Klageportalen, som du finder et link til på forsiden af www.naevneneshus.dk. Klageportalen ligger på www.borger.dk og www.virk.dk. Du logger på www.borger.dk eller www.virk.dk, ligesom du plejer, typisk med NEM-ID.

Klagen sendes gennem Klageportalen til Miljøstyrelsen. En klage er indgivet, når den er tilgængelig for Miljøstyrelsen i Klageportalen. Når du klager, skal du betale et gebyr på kr. 900 for private og kr. 1800 for virksomheder og organisationer. Du betaler gebyret med betalingskort i Klageportalen.

Du kan læse mere om gebyrordningen og klage på Miljø- og Fødevareklagenævnets hjemmeside (<https://naevneneshus.dk/start-din-klage/miljoe-og-foedevareklagenævnet/>).

Miljø- og Fødevareklagenævnet skal som udgangspunkt afvise en klage, der kommer uden om Klageportalen, hvis der ikke er særlige grunde til det. Hvis du ønsker at blive fritaget for at bruge Klageportalen, skal du sende en begrundet anmodning til den myndighed, der har truffet afgørelse i sagen. Miljøstyrelsen videresender herefter anmodningen til Miljø- og Fødevareklagenævnet, som træffer afgørelse om, hvorvidt din anmodning kan imødekommes.

Klagen skal være modtaget senest den "[Dato for offentliggørelse + 4 uger]" .

Betingelser for miljøgodkendelsen mens en klage behandles

Virksomheden vil kunne udnytte afgørelsen om miljøgodkendelse, mens Miljø- og Fødevareklagenævnet behandler en eventuel klage, medmindre nævnet bestemmer noget andet. Udnyttes afgørelsen indebærer dette dog ingen begrænsning for Miljø- og Fødevareklagenævnets mulighed for at ændre eller ophæve afgørelsen om miljøgodkendelse.

Orientering om klage

Hvis Miljøstyrelsen får besked fra Klageportalen om, at der er indgivet en klage over afgørelsen, orienterer Miljøstyrelsen virksomheden herom.

Miljøstyrelsen orienterer ligeledes virksomheden, hvis Miljøstyrelsen modtager en klage over afgørelsen fra en klager, som efter anmodning til Miljø- og Fødevareklagenævnet er blevet fritaget for at klage via Klageportalen.

Herudover orienterer Miljøstyrelsen ikke virksomheden.

Søgsmål

Hvis man ønsker at anlægge et søgsmål om afgørelsen ved domstolene, skal det ske senest 6 måneder efter, at Miljøstyrelsen har meddelt afgørelsen.

4.5 Liste over modtagere af kopi af afgørelsen

Udkast 16. august 2021

Bilag

Bilag A. Ansøgning om miljøgodkendelse/miljøteknisk beskrivelse

Udkast 16. august 2021



Ansvarlig myndighed

Gentofte Kommune

Indsendt af

A/S Dyrehavsbakken, Lene Alsgren
Dyrehavevej 62
2930 Klampenborg

E-mail: lene@bakken.dk

Telefon 39633544

CVR / RID CVR:33247613-
RID:1169110213039

Indsendt: 15-05-2021 15:56

BOM-nummer: MaID-2021-4678

Indsendelse nr.: 4

Fase: Ansøgning

Ansøgning for Miljøgodkendelse/anmeldelse

Projekt: Miljøgodk. udvidelse efterår, jul

Klassifikation: Ingen klassifikationer

Ansøgningstyper VVM anmeldelse i forbindelse med miljøgodkendelse/anmeldelse
Miljøgodkendelse/anmeldelse til ændring på bestående virksomhed

Sted(er)

Adresser Dyrehavevej 62, 2930 Klampenborg

Ejendomme Ejendomsnr.: 040650, BFE numre: 2035188, 2035280

Matrikler Kristiansholm - 1ah, BFE nummer: 2035188

Ansøgere

A/S Dyrehavsbakken, Lene Alsgren
Dyrehavevej 62
2930 Klampenborg
E-mail: lene@bakken.dk
Telefon: 39633544

Indholdsfortegnelse

Samlet oversigt over bilag i indsendelsen	1
Oversigt over dokumentation pr. fase	1
◦ Udfyld ansøgning	1
Ændringer i ansøgningen	2
◦ Dokumentation	2
Angiv CVR og P-nummer	2
Ansøger og ejerforhold	2
Ansøger og ejerforhold for ejeren af ejendommen	3
Vælg listebetegnelse for virksomhedens aktiviteter	3
Oplys hvilke miljømæssige forhold ændringerne har indflydelse på	3
Forholdet til VVM	4
Beskriv det ansøgte projekt	4
Er din virksomhed en risikovirksomhed?	5
Oversigtsplan af virksomhedens placering	5
Til- og frakørselsforhold	5
Tegninger over virksomhedens indretning	5
Virksomhedens produktionskapacitet og råvareforbrug	5
Oplysninger om valg af den bedste tilgængelige teknik (BAT)	5
Tegninger med placering og nummerering af virksomhedens luftafkast	5
Tegninger over spildevandsforhold og befæstede arealer	6
Spildevand: Oplysning om, hvor spildevand fra produktionen ønskes afledt til	6
Tegninger over placering af råvarer, hjælpestoffer og affald	6
VVM - Arealanvendelse	6
VVM - Karakteristika for driftsfasen og anlægsperioden	6
VVM - Miljøforhold	7
VVM - Forhold til BREF	8
VVM - Projektets placering	8
Tidligere indsendelser	9

Samlet oversigt over bilag i indsendelsen

Bilag med versionskode	Refereret fra
Tegning Bakken P-plads 2020.pdf SHA1:0921206E3A72847F73FA3A43EC28AE112BC785DE	Oversigtsplan af virksomhedens placering
P2.015.21 - Bakken Vintersæson (endelig).pdf SHA1:B95BE9A49C782C5051E55BF5A6A5C9767431B764	VVM - Miljøforhold
P2.020.21 - Bakken Efterårssæson.pdf SHA1:6184EB49B800B8429C9B50A1BE660D93AA26F608	VVM - Miljøforhold
Screeningsskema miljøvurdering VVM udvidelse efterår jul 140521.pdf SHA1:F9A6F8A3F8DFF696B07B953B743D82FF6B5DE024	Forholdet til VVM
N2.024.21 - Bakken efterårssæson inkl VRB.pdf SHA1:03EE52EFD0FFF7FC2E33C8DA84FF8B0B8C79661E	
P2.015.21 - Bakken Vintersæson (endelig).pdf SHA1:6ECC90C1526E6759F2102F7E3B5EC0FE941438CE	
P2.016.21 - Bakken Efterårssæson (endelig).pdf SHA1:D36FCF3FE4E4634E7A6245B8A393E9521F7F4D6B	
Screeningsskema miljøvurdering VVM udvidelse efterår jul 120421.pdf SHA1:4C67FF79438729A7F26632BC4EC7AC4055C573EC	

Oversigt over dokumentation pr. fase

Udfyld ansøgning

Den dokumentation der skal vedlægges ansøgningen når den indsendes.

Udfyldt	Obligatorisk	Bilag	Dokumentation
x			Angiv CVR og P-nummer
x			Ansøger og ejerforhold
x			Ansøger og ejerforhold for ejeren af ejendommen
x	x		Vælg listebetegnelse for virksomhedens aktiviteter
x			Oplys hvilke miljømæssige forhold ændringerne har indflydelse på
x		x	Forholdet til VVM
x			Beskriv det ansøgte projekt
x			Er din virksomhed en risikovirksomhed?
x		x	Oversigtsplan af virksomhedens placering
			Virksomhedens driftstid
x			Til- og frakørselsforhold
x			Tegninger over virksomhedens indretning
x			Virksomhedens produktionskapacitet og råvareforbrug
x			Oplysninger om valg af den bedste tilgængelige teknik (BAT)
x			Tegninger med placering og nummerering af virksomhedens luftafkast
x			Tegninger over spildevandsforhold og befæstede arealer
x			Spildevand: Oplysning om, hvor spildevand fra produktionen ønskes afledt til

x		Tegninger over placering af råvarer, hjælpestoffer og affald
		Basistilstandsrapport
x		VVM - Arealanvendelse
x		VVM - Karakteristika for driftsfasen og anlægsperioden
x	x	VVM - Miljøforhold
x		VVM - Forhold til BREF
x		VVM - Projektets placering
		Andre relevante oplysninger
		Fortrolighed

Ændringer i ansøgningen

Dokumentation

Titel	Fase	Ændring
Forholdet til VVM	Ansøgning	ændret
Beskriv det ansøgte projekt	Ansøgning	ændret
Virksomhedens driftstid	Ansøgning	fjernet
VVM - Arealanvendelse	Ansøgning	ændret
VVM - Miljøforhold	Ansøgning	ændret
Andre relevante oplysninger	Ansøgning	fjernet

Angiv CVR og P-nummer

CVR-nummer

33247613 - A/S DYREHAVSBAKKEN

P-nummer

1001702159 - A/S DYREHAVSBAKKEN

Dyrehavevej 62
2930 Klampenborg

Ansøger og ejerforhold

Formularfelt	Udfyldt værdi
Ansøgers navn	A/S Dyrehavsbakken
Vejnavn	Dyrehavevej
Vejnummer	62
Postnummer	2930
By	Klampenborg
Virksomhedens navn	A/S Dyrehavsbakken
Vejnavn	Dyrehavevej
Vejnummer	62
Postnummer	2930
By	Klampenborg

Angiv matrikelnummer, hvis det er forskelligt fra det fremsøgte	Del af Matr. nr. 1a, Jægersborg Dyrehave, Taarbæk, 1gn, Kristiansholm, dele af 2lx, Ordrup
Angiv P-numre, hvis der søges til flere P-numre	
Bemærkning	
Kontaktperson	Lene Alsgren
Vejnavn	Dyrehavevej
Vejnummer	62
Postnummer	2930
By	Klampenborg
Telefonnummer	30316525
Mailadresse	lene@bakken.dk
Er ejer forskellig fra ansøger?	Ja [Kode: true]
Eventuelle yderligere bemærkninger	

Ansøger og ejerforhold for ejeren af ejendommen

Formularfelt	Udfyldt værdi
Navn	Naturstyrelsen Hovedstaden
Vejnavn	Dyrehaven
Vejnummer	6
Postnummer	2930
By	Klampenborg
Mailadresse	hst@nst.dk
Eventuelle yderligere bemærkninger	Dyrehavsbakken og parkeringspladsen er beliggende på jord ejet af Naturstyrelsen. Dyrehavsbakkens bygninger mv. er ejet dels af selvstændige ejere (teltholdere) dels af A/S Dyrehavsbakken. Fællesfaciliteterne på Dyrehavsbakken samt parkeringspladsen drives af A/S Dyrehavsbakken.

Vælg listebetegnelse for virksomhedens aktiviteter

Hovedaktivitet

Bilag 2, Listepunkt J 204, Andre listevirksomheder, Forlystelsesparker

Biaktiviteter

- Bilag 1, Listepunkt 0.2, Aktivitet med Miljøstyrelsen som godkendelsesmyndighed

Oplys hvilke miljømæssige forhold ændringerne har indflydelse på

Formularfelt	Udfyldt værdi
Nye oplysninger om virksomhedens art (type og status)?	Nej [Kode: false]
Nye oplysninger om forholdet til VVM	Nej [Kode: false]
Bygningsmæssige ændringer, tidspunkter for bygge- og anlægsarbejder, driftsstart og planlagte ændringer i fremtiden?	Nej [Kode: false]

Ændringer til oversigtsplan og driftstid?	Ja [Kode: true]
Skal der indsendes nyt tegningsmateriale?	Nej [Kode: false]
Nye oplysninger om virksomhedens produktion?	Nej [Kode: false]
Nye oplysninger om bedst tilgængelige teknik (BAT)?	Nej [Kode: false]
Ændring i forhold til udledning til luft?	Nej [Kode: false]
Ændring i forhold til spildevand?	Nej [Kode: false]
Ændring i forhold til støj?	Nej [Kode: false]
Ændring i forhold til affald?	Nej [Kode: false]
Ændring i forhold til forurening af jord og grundvand?	Nej [Kode: false]
Ændring af forslag til vilkår om egenkontrol?	Nej [Kode: false]
Nye oplysninger om driftsforstyrrelser og uheld?	Nej [Kode: false]
Nye oplysninger om virksomhedens ophør?	Nej [Kode: false]
Ændringer til det Ikke-teknisk resumé?	Nej [Kode: false]

Forholdet til VVM

Formularfelt	Udfyldt værdi
Er projektet opført på bilag 1 til VVM bekendtgørelsen	Nej [Kode: false]
Hvis ja, angiv punktet på bilag 1	
Er projektet opført på bilag 2 til VVM bekendtgørelsen	Ja [Kode: true]
Hvis ja, angiv punktet på bilag 2	12.e
Eventuelle yderligere bemærkninger	Vedhæftet "Screeningsskema miljøvurdering_VVM_udvidelse efterår_jul_140521.pdf"

Bilag

[Screeningsskema miljøvurdering_VVM_udvidelse efterår_jul_140521.pdf](#)

[Screeningsskema miljøvurdering_VVM_udvidelse efterår_jul_120421.pdf](#)

Beskriv det ansøgte projekt

Redegørelse:

Dyrehavsbakken har fra sæson 2018 i forbindelse med en ny miljøgodkendelse udstedt af Lyngby-Taarbæk Kommune (Miljøgodkendelse af maj 2017) haft mulighed for at drive forlystelsespark i perioden medio marts til medio september, medio oktober til primo november (i forbindelse med skolernes efterårsferie) samt i juleperioden fra ultimo november til primo januar.

Dyrehavsbakken blev med den nye miljøgodkendelse givet mulighed for større fleksibilitet i åbningstiden og en spredning af åbningstidspunkter hen over året samt en udvidelse af antal koncertdage uden støjbegrænsere fra to til fire dage årligt.

Dyrehavsbakken søger, i lighed med mulighederne givet i miljøgodkendelse udstedt af Lyngby-Taarbæk Kommune (Miljøgodkendelse af maj 2017) om mulighed for følgende aktiviteter på Dyrehavsbakken:

1) mulighed for at drive forlystelsespark i perioden medio oktober til primo november (i forbindelse med skolernes efterårsferie) samt i perioden fra ultimo november til primo januar.

2) mulighed for i perioderne anført i 1) at holde åbent i tidsrummet kl. 10-24 (dog til kl. 21 for så vidt angår de kørende forlystelser).

3) Mulighed for i perioderne anført i 1) for restauranterne/barer at holde lejlighedsvis åbent til kl. 02.00

Denne fleksibilitet er afgørende for Dyrehavsbakkens mulighed for at optimere aktiviteterne og udvikle Dyrehavsbakken i overensstemmelse med gæsternes ønsker og behov, uden at dette har betydende negativ påvirkning på den samlede miljøpåvirkning fra Dyrehavsbakken.

Er din virksomhed en risikovirksomhed?

Formularfelt	Udfyldt værdi
Afkryds her, hvis din virksomhed er omfattet af risikobekendtgørelsen	Nej [Kode: false]
Eventuelle yderligere bemærkninger	

Oversigtsplan af virksomhedens placering

Der er ingen indtegninger

Bilag

[Tegning Bakken P-plads 2020.pdf](#)

Til- og frakørselsforhold

Markeret ikke relevant:

Uændret

Tegninger over virksomhedens indretning

Markeret ikke relevant:

Uændret

Virksomhedens produktionskapacitet og råvareforbrug

Markeret ikke relevant:

Uændret

Oplysninger om valg af den bedste tilgængelige teknik (BAT)

Markeret ikke relevant:

Ikke omfattet af BAT

Tegninger med placering og nummerering af virksomhedens luftafkast

Markeret ikke relevant:

Der sker ikke forøget "luftafkast" i forbindelse med det ansøgte

Tegninger over spildevandsforhold og befæstede arealer

Markeret ikke relevant:

Der sker ikke ændringer i spildevandsforhold/befæstede arealer

Spildevand: Oplysning om, hvor spildevand fra produktionen ønskes afledt til

Markeret ikke relevant:

Der sker ikke ændringer.

Tegninger over placering af råvarer, hjælpestoffer og affald

Markeret ikke relevant:

N/A

VVM - Arealanvendelse

Formularfelt	Udfyldt værdi
Angiv det fremtidige samlede bebyggede m2	Uændret
Angiv det fremtidige samlede befæstede areal m2	Uændret
Angiv om der er behov for grundvandssænkning	Nej [Kode: false]
Hvis ja, angiv hvor mange m3 der er behov for at udpumpe	
Angiv projektets samlede grundareal i ha eller m2	8
Angiv måleenhed ha eller m2	ha
Angiv projektets samlede bebyggede areal i m2	N/A
Angiv projektets samlede befæstede areal i m2	N/A
Angiv projektets samlede bygningsmasse i m3	N/A
Angiv projektets maksimale bygningshøjde i m	N/A
Angiv om projektet berører flere kommune end beliggenhedskommunen	Dyrehavsbakken er beliggende i Lyngby-Taarbæk Kommune. Dyrehavsbakkens parkeringsplads er beliggende i Gentofte Kommune.
Eventuelle yderligere bemærkninger	

VVM - Karakteristika for driftsfasen og anlægsperioden

Formularfelt	Udfyldt værdi
Angiv anlægsperioden	N/A
Angiv vandmængde i anlægsperioden	N/A
Angiv affaldstype og mængder i anlægsperioden	N/A

Angiv spildevandsmængde og type i anlægsperioden	N/A
Angiv håndtering af regnvand i anlægsperioden	N/A
Råstoffer – oplys om type og mængde i driftsfasen	N/A
Mellemprodukter – oplys om type og mængde i driftsfasen	N/A
Færdigvarer – oplys om type og mængde i driftsfasen	N/A
Vand – mængde i driftsfasen	N/A
Angiv håndtering af regnvand i driftsperioden	
Er der behov for belysning, som i aften og nattetimer vil kunne oplyse naboarealer og omgivelserne?	Ja [Kode: true]
Hvis ja, angiv og begrund omfanget	Der er i aftenimerne belysning på Dyrehavsbakken, når Dyrehavsbakken er i drift. Belysningen fra Dyrehavsbakken oplyser dog ikke naboarealer. Der sker ingen ændring i belysningen på Bakkens parkeringsplads ved driftsudvidelsen. Der er hele året belysning på Dyrehavsbakkens parkeringsplads i aftenimerne, da parkeringspladsen uden for Dyrehavsbakkens sæson benyttes til offentlig parkering.
Forudsætter projektet etablering af selvstændig vandforsyning?	Nej [Kode: false]
Eventuelle yderligere bemærkninger	

VVM - Miljøforhold

Formularfelt	Udfyldt værdi
Er projektet omfattet af en eller flere af Miljøstyrelsens vejledninger eller bekendtgørelser om støj?	Ja [Kode: true]
Hvis ja, angives navn og nr. på den eller de pågældende vejledninger eller bekendtgørelser	Vejledning fra Miljøstyrelsen nr. 5/1993, Beregning af ekstern støj fra virksomheder. Vejledning fra Miljøstyrelsen nr. 6/1984, Måling af ekstern støj fra virksomheder. Vejledning fra Miljøstyrelsen nr. 7/2006, Støj fra forlystelsesparker.
Vil anlægsarbejdet kunne overholde de vejledende grænseværdier for støj og vibrationer?	Ja [Kode: true]
Hvis nej, angives overskridelsens omfang og begrundelse for overskridelsen	Der er ikke anlægsarbejder forbundet med projektet.
Vil det samlede anlæg, når projektet er udført, kunne overholde de vejledende grænseværdier for støj og vibrationer?	Ja [Kode: true]
Hvis nej, angives overskridelsens omfang og begrundelse for overskridelsen	
Giver projektet anledning til lugtgener eller øgede lugtgener i anlægsperioden og/eller i driftsfasen?	Nej [Kode: false]
Hvis ja, angiv omfang og forventet udbredelse	
Beskriv de påtænkte foranstaltninger med henblik på at undgå, forebygge eller begrænse væsentlige skadelige virkninger for miljøet	
Er projektet omfattet Miljøstyrelsens vejledninger, regler og bekendtgørelser om luftforurening?	Ja [Kode: true]
Hvis ja, angives navn og nr. på den eller de pågældende vejledninger, regler eller bekendtgørelser.	Vejledning fra Miljøstyrelsen nr. 3/1982, Støj og lugt fra restaurationer

Vil anlægsarbejdet kunne overholde de vejledende grænseværdier for luftforurening?	Ja [Kode: true]
Hvis nej, angives overskridelsens omfang og begrundelse for overskridelsen.	Ingen anlægsarbejder.
Vil det samlede anlæg kunne overholde de vejledende grænseværdier for luftforurening?	Ja [Kode: true]
Hvis nej, angives overskridelsens omfang og begrundelse for overskridelsen.	
Vil projektet give anledning til støvgener eller øgede støvgener i anlægsperioden eller i driftsfasen?	Nej [Kode: false]
Hvis ja, angives omfang og forventet udbredelse.	
Eventuelle yderligere bemærkninger	

Bilag

[P2.020.21 - Bakken Efterårssæson.pdf](#)

[P2.015.21 - Bakken Vintersæson \(endelig\).pdf](#)

~~P2.016.21 - Bakken Efterårssæson (endelig).pdf~~

~~P2.015.21 - Bakken Vintersæson (endelig).pdf~~

~~N2.024.21 - Bakken efterårssæson_inkl VRB.pdf~~

VVM - Forhold til BREF

Formularfelt	Udfyldt værdi
Er anlægget eller dele af anlægget omfattet af BREF-dokumenter?	Nej [Kode: false]
Hvis ja, angiv hvilke.	
Vil anlægget kunne overholde de angivne BREF-dokumenter?	
Hvis nej, angiv og begrund hvilke BREF-dokumenter, der ikke kan overholdes.	
Er anlægget eller dele af anlægget omfattet af BAT-konklusioner?	Nej [Kode: false]
Vil anlægget kunne overholde de angivne BAT-konklusioner?	
Hvis nej, angiv og begrund hvilke BAT-konklusioner, der ikke vil kunne overholdes.	
Eventuelle yderligere bemærkninger	

VVM - Projektets placering

Formularfelt	Udfyldt værdi
Er projektet placeret i et område med registreret jordforurening?	Nej [Kode: false]
Kan projektet rummes inden for lokalplanens generelle formål?	Ja [Kode: true]
Hvis nej, angiv hvorfor.	
Forudsætter projektet dispensation fra gældende bygge- og beskyttelseslinjer?	Nej [Kode: false]
Hvis ja, angiv hvilke	
Indebærer projektet behov for at begrænse anvendelsen af naboarealer?	Nej [Kode: false]

Bemærkning til overstående	
Vil projektet kunne udgøre en hindring for anvendelsen af udlagte råstofområder?	Nej [Kode: false]
Bemærkning til overstående	
Er projektet tænkt placeret indenfor kystnærhedszonen?	Ja [Kode: true]
Bemærkning til overstående	Dyrehavsbakken ligger inden for kystnærhedszonen. Projektet omfatter ikke udvidelse af Dyrehavsbakkens areal, og det vil derfor ikke påvirke de natur- og landskabsinteresser, kystnærhedszonen skal beskytte.
Forudsætter projektet rydning af skov?	Nej [Kode: false]
Bemærkning til overstående	
Vil projektet være i strid med eller til hinder for realiseringen af en rejst fredningssag?	Nej [Kode: false]
Bemærkning til overstående	
Angiv afstanden fra projektet i luftlinje til nærmeste beskyttede naturtype i henhold til naturbeskyttelseslovens § 3.	Ca. 50 m vest for Dyrehavsbakken ligger Kildesøen, som er beskyttet i henhold til Naturbeskyttelseslovens §3. Forholdene ændres ikke ved den ønskede driftsudvidelse.
Rummer § 3 området beskyttede arter? Angiv i givet fald hvilke.	Der er flagermus overalt i Dyrehaven. Ansøgningen vedrører ikke ændringer af træer og bygninger og vedrører derfor heller ikke flagermusenes opholdsmuligheder på Dyrehavsbakken. Dyrehavsbakken udgør 0,8 % af den samlede biotop Dyrehaven og er således uden betydning for dyrenes overlevelsesmuligheder. Dyrehaven er udpeget til beskyttelsesområde for Stellas Mosskorpion og Sumpvingesneglen. Ingen af disse er kendt fra Dyrehavsbakken.
Angiv afstanden fra projektet i luftlinje til nærmeste fredede område.	Ca. 360 m fra ligger det fredede område Christiansholms Mose. Der er ingen udledning fra Dyrehavsbakken til mosen.
Angiv afstanden fra projektet i luftlinje til nærmeste Habitatområde.	Mod nord, øst og vest grænser forlystelsesparken direkte op til habitatområde nr. 251, Jæstersborg Dyrehave.
Vil projektet kunne overholde kvalitetskravene for vandområder og krav til udledning af forurenende stoffer til vandløb, søer eller havet?	Ja [Kode: true]
Bemærkning til overstående	
Er projektet placeret i et område, der i kommuneplanen er udpeget som område med risiko for oversvømmelse.	Nej [Kode: false]
Bemærkning til overstående	
Er projektet placeret i et område, der, jf. oversvømmelsesloven, er udpeget som risikoområde for oversvømmelse?	Nej [Kode: false]
Bemærkning til overstående	
Er projektet placeret i et område med særlige drikkevandsinteresser?	Ja [Kode: true]
Bemærkning til overstående	
Er der andre lignende anlæg eller aktiviteter i området, der sammen med det ansøgte må forventes at kunne medføre en øget samlet påvirkning af miljøet (Kumulative forhold)?	Nej [Kode: false]
Bemærkning til overstående	
Vil den forventede miljøpåvirkning kunne berøre nabolande?	Nej
Eventuelle yderligere bemærkninger	

Tidligere indsendelser

Indsendt dato	Fase	Fil
13-04-2021 15:57	Ansøgning	https://dokument.bygogmiljoe.dk/ansoegningbilag/07104abb-c355-4971-91a9-111b92663ab1
04-01-2021 17:25	Ansøgning	https://dokument.bygogmiljoe.dk/ansoegningbilag/7a424610-808e-4a1f-8472-b4a886d97c9a
03-01-2021 16:53	Ansøgning	https://dokument.bygogmiljoe.dk/ansoegningbilag/8a1ab4b8-ca78-46db-b76f-dc61fb6b58b3

NOTAT

PROJEKT Bakkens parkeringsplads – Impulsundersøgelse	UDFÆRDIGET AF Martin Bruun Werner	DATO 2021-07-01
PROJEKTNUMMER 35.7562.09	KVALITETSSIKRET AF Morten Hell	NOTAT N2.076.21

Impulsundersøgelse

Primo 2021 blev det aftalt mellem Miljøstyrelsen, Dyrehavsbakken og Sweco at foretage en undersøgelse af lydens karakter fra parkeringspladsen, som indeholder en objektiv impulsanalyse af en lydmåling foretaget under normal travl aktivitet i sommersæsonen.

Målingerne er foretaget i weekenden d. 26-27. juni 2021, hvor Bakken var velbesøgt og vejrforholdene gode. Desuden var der to store arrangementer om lørdagen samt fodbold-EM på stor-skærm, hvorfor parkeringspladsens kapacitet blev udnyttet fuldt ud.

Målingerne er foretaget i skel ved referencepositioner R1 og R2.

Lørdag den 26. juni observerede Sweco i perioden kl. 13-15 støjen fra parkeringspladsen, og optog en lydoptagelse af en ½ times varighed ved R2, hvor der i perioden blev parkeret på parkeringspladsens østlige del. Dørsmæk blev identificeret og lydfilet analyseret. Analyserne viser, at den objektive kriterieværdi for at udløse impulstillæg er lavere end tildelingskriteriet. Dette understøttes desuden af den subjektive vurdering af støjen. Ved R1 var niveauerne lave og dørsmæk kunne dårligt registreres.

Søndag den 27. juni observerede Sweco i perioden kl. 15-17 igen støjen fra parkeringspladsen. Samtidig blev der udført indstuderede målinger, hvor Sweco's egen bil blev parkeret i tre forskellige positioner på parkeringspladsen:

- 1) Helt op langs hegnet ved R2 (Skovporten) - Afstand 15 m.
- 2) I 3. nærmeste parkeringsbås på parkeringspladsens østlige del ved R2 - Afstand 30 m.
- 3) På parkeringsfelt 15 i nærheden af R1 (Hurdlevej) - Afstand 40 m.

Hvert af de tre steder blev der foretaget måling med 5 dørsmæk. I position 1) kunne kriterieværdien identificeres i 3 af målingerne. I position 2) og 3) var niveauerne i alle tilfælde lavere end den objektive models kriterieværdi.

Position 1) er en absolut worst case placering, og repræsenterer meget få parkeringspladser. Position 2) er en reel parkeringsbås placeret i den østligste ende af parkeringspladsen og er en rimelig vurderingsposition. Position 3) er repræsentativ for en sydlig "tæt-på"-placering i forhold til R1.

Swecos konklusion, som understøttes af den objektive impulsanalyse er, at der *ikke* skal foretages impulstillæg i R1 og R2 for parkeringsoperationer og dørsmæk.



PRØVNINGSRAPPORT

Prøvningsresultaterne gælder kun for det prøvede.

Rapporten må kun gengives i sin helhed medmindre der foreligger en skriftlig tilladelse fra laboratoriet.

A/S DYREHAVSBAKKEN MILJØMÅLING – EKSTERN STØJ EFTERÅRS- OG VINTERSÆSON

PROJEKTNAVN: BAKKEN MILJØGODKENDELSE 2020

PROJEKTNUMMER: 35.7562.09

PROJEKT UDFØRT FOR: A/S DYREHAVSBAKKEN

RAPPORTNUMMER: P2.040.21

RAPPORTEN OMFATTER 12 SIDER, SAMT 2 BILAG

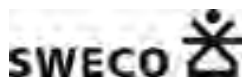


DATO: 13. AUGUST 2021

UDFØRT AF: MARTIN WERNER

KONTROLLERET AF: MORTEH HELL

TEKNISK ANSVARLIG: MORTEN HELL



Acoustica Akustik · Støj · Vibrationer

Sweco Danmark A/S
Ørestads Boulevard 41
2300 København S

Tlf. 4348 6060
Direkte tlf. 4348 6397
Mobiltlf. 9137 7028

Web www.sweco.dk
E-mail MartinBruun.Werner@sweco.dk

CVR-nr. 48233511

Resumé:

Der er foretaget beregninger af den eksterne støj fra Bakken i efterårs- og vintersæsonen i forbindelse med en udvidelse af driften.

Støjbelastningen i efterårs- og vintersæsonen er beregnet på baggrund af en række mindre justeringer til driften i sommersæsonen (rapport P2.008.21). Det er alene de supplerende oplysninger, som er nødvendige for at beskrive støjbelastningen i efterårs- og vintersæsonen, der er medtaget i denne rapport. For øvrige oplysninger om metode, forudsætninger og resultater henvises til rapport P2.008.21 (Bakken sommersæson 2020), som er vedlagt i bilag 2.

I nedenstående tabel er anført Bakkens samlede støjniveau inkl. parkeringspladsen i efterårs- og vintersæsonen med udgangspunkt i de ændrede driftsforudsætninger jf. afsnit 3. Beregningsresultaterne er sammenholdt med de vejledende støjgrænser, jf. Vejledning fra Miljøstyrelsen nr. 5/1984.

Referencepunkt	Døgn-inddeling	Bakken L _{Aeq} [dB]	Parkering L _{Aeq} [dB]	Samlet L _{Aeq} [dB]	Vejledende støjgrænse [dB]
R1 – Hurdlevej					
Varelevering (dag)	07.00-10.00	29,3	22,7	30,2	45
Forlystelser	10.00-00.30	38,4	40,3	42,5	45
Varelevering (nat)	00.30-07.00	14,3	29,6	29,7	35
R2 – Skovporten					
Varelevering (dag)	07.00-10.00	39,1	29,8	39,6	45
Forlystelser	10.00-00.30	42,5	41,3	45,0	45
Varelevering (nat)	00.30-07.00	21,6	29,5	30,1	35
R3 – Kongeporten					
Varelevering (dag)	07.00-10.00	39,1	27,8	39,4	45
Forlystelser	10.00-00.30	44,1	36,9	44,9	45
Varelevering (nat)	00.30-07.00	22,0	23,1	25,6	35
R4 - Dyrehaven/Dyrehavevej					
Varelevering (dag)	07.00-10.00	31,7	13,1	31,8	45
Forlystelser	10.00-00.30	36,4	25,4	36,7	45
Varelevering (nat)	00.30-07.00	16,1	13,5	18,0	35

Beregnet samlet støjniveau, L_{Aeq}, i efterårs- og vintersæsonen.

På baggrund af den gennemførte undersøgelse kan det konkluderes, at støjbelastningen er mindre end vejledende støjgrænse i alle referencepunkter i tidsrummet kl. 07:00-10:00 (vareindlevering dag), kl. 10:00-00:30 (forlystelser) og kl. 00:30-07:00 (vareindlevering nat).

INDHOLDSFORTEGNELSE		SIDE
1	INDLEDNING	4
1.1	De berørte parter	4
1.2	Rapportens omfang	4
2	BEREGNINGSFORUDSÆTNINGER	5
3	DRIFTSFORUDSÆTNINGER I EFTERÅRS- OG VINTERSÆSONEN	6
3.1	Vandrutschebanen	6
3.2	Tidsmaskinen og Græshoppen	6
3.3	Køreforlystelser	6
3.4	Højtaleranlæg	6
3.5	Parkeringspladsen	6
3.6	Pjerrot	7
4	VEJLEDENDE STØJGRÆNSER	8
5	BEREGNINGRESULTATER FOR PARKERINGSPLADSEN	9
5.1	Støjbelastning	9
5.2	Maksimalværdi af støjniveauet i natperioden	9
6	BEREGNINGRESULTATER FOR BAKKEN	11
6.1	Støjbelastning	11
6.2	Maksimalværdi af støjniveauet i natperioden	11
7	BAKKENS SAMLEDE STØJNIVEAU INKLUSIVE PARKERINGSPLADSEN	12
8	KONKLUSION	12

BILAG

Bilag 1	Detaljerede beregningsudskrifter
Bilag 2	Støjrapport P2.008.21 (Bakken sommersæson 2020)

1 INDLEDNING

Efter rekvisition af A/S Dyrehavsbakken har Sweco's akustikafdeling, Acoustica, foretaget beregninger af den eksterne støj fra Bakken i efterårs- og vintersæsonen i forbindelse med en udvidelse af driften, idet de nye aktiviteter ligger ud over det godkendte i Miljøgodkendelsen fra 2011.

Støjbelastningen er bestemt for henholdsvis Bakken og parkeringspladsen separat, samt som den samlede støjbelastning fra Bakken inkl. parkeringspladsen.

Det bemærkes, at nærværende rapport er udarbejdet med henvisning til de vejledende støjgrænser, jf. Vejledning fra Miljøstyrelsen nr. 5/1984, i det der ikke er fastsat støjvilkår for den udvidede drift.

1.1 De berørte parter

De berørte parter er A/S Dyrehavsbakken inkl. samtlige teltholdere, Lyngby-Taarbæk Kommune, Gentofte Kommune, Miljøstyrelsen samt A/S Dyrehavsbakkens naboer.

1.2 Rapportens omfang

Der er senest foretaget beregninger af den samlede støjbelastning i sommersæsonen 2020, hvilket er dokumenteret i rapport P2.008.21. Da støjbelastningen i efterårs- og vintersæsonen beregnes på baggrund af en række mindre justeringer til driften i sommersæsonen, skal nærværende rapport ses som et supplement til rapport P2.008.21 i form af resultater for støjbelastningen i efterårs- og vintersæsonen.

Det er alene de supplerende oplysninger, som er nødvendige for at beskrive støjbelastningen i efterårs- og vintersæsonen, der er medtaget i denne rapport. For øvrige oplysninger om metode, forudsætninger og resultater henvises til rapport P2.008.21, som er vedlagt i bilag 2.

Friluftsscenen indgår ikke i nærværende rapport, da støjen fra Friluftsscenen håndteres separat, og støjbelastningen i efterårs- og vintersæsonen ikke afviger fra sommersæsonen.

2 BEREGNINGSFORUDSÆTNINGER

Som input til støjberegningerne har Sweco modtaget driftsgrundlaget for efterårs- og vintersæsonen 2020 fra Bakken. Her er aktiviteten beskrevet ved antallet af biler i betalingsanlægget, indgående personer målt med elektronik ved alle indgange, samt antal udleverede turbånd.

Af det fremsendte driftsgrundlag kan det konkluderes, at antallet af besøgende er ca. 60% lavere i efterårssæsonen end i sommersæsonen og aktiviteten i køreforretningerne er 75% lavere. I vintersæsonen er antallet af besøgende ca. 65% lavere end i sommersæsonen, og aktiviteten i køreforretningerne er 89% lavere.

Baseret på aktiviteten i 2020 er det således Bakkens forventning, at aktiviteten i både efterårssæsonen og vintersæsonen fremadrettet vil være væsentligt lavere end i sommersæsonen. Men samtidigt er det håbet, at begge sæsoner udvikler sig.

Frem for at tage udgangspunkt i det faktiske driftsgrundlag for efterårs- og vintersæsonen 2020, er støjberegningerne i stedet foretaget for en højere aktivitet, som er fastlagt ved at nedjustere driften i sommersæsonen til et sådant niveau, at vejledende støjgrænser, jf. Vejledning fra Miljøstyrelsen nr. 5/1984, netop overholdes i samtlige referencepunkter.

Beregningsresultaterne for sommersæsonen viser, at der forekommer overskridelser af vejledende grænseværdi i bakkens åbningstid kl. 12:00 – 24:00 i referencepunkt R1, R2 og R3. I de resterende tidsrum forekommer der ikke overskridelser af støjgrænsen.

Det er således nødvendigt at reducere støjbidraget fra forlystelserne og parkeringspladsen i Bakkens åbningstid, mens der for varelevering i dag- og natperioden ikke er behov for yderligere justeringer.

Driften i efterårs- og vintersæsonen er således angivet som en række justeringer til driften i sommersæsonen.

De driftsmæssige forhold, som ligger til grund for beregningerne i sommersæsonen 2020, fremgår detaljeret af bilag D i rapport P2.008.21.

3 DRIFTSFORUDSÆTNINGER I EFTERÅRS- OG VINTERSÆSONEN

De driftsmæssige forudsætninger, som ligger til grund for beregningerne, består af driftstider for forlystelser og trafikintensiteter for køretøjer.

Nedenfor er angivet de driftsmæssige justeringer, som er nødvendig for at reducere Bakkens samlede støjbidrag til vejledende støjgrænser i efterårs- og vintersæsonen. For alle aktiviteter, der ikke er nævnt nedenfor, er driftsforudsætningerne identiske med sommersæsonen.

3.1 Vandrutschebanen

Vandrutschebanen holder lukket og bidrager derfor ikke til støj i både efterårssæsonen og vintersæsonen.

3.2 Tidsmaskinen og Græshoppen

Forlystelsen Dillen er udskiftet med en ny forlystelse, Tidsmaskinen, og forlystelsen Racing er udskiftet med en ny forlystelse, Græshoppen. Informationer vedr. de nye forlystelser samt anvendt støjdata og driftsforudsætninger er beskrevet i henholdsvis notat N2.171.20 og Teknisk/Økonomisk Redegørelse T2.008.20.

3.3 Køreforlystelser

Aktiviteten i samtlige kørende forlystelser nedjusteres med 50% i efterårs- og vintersæsonen. Dette gælder både publikumstøj og mekanisk støj.

3.4 Højtaleranlæg

Højtaleranlægget ved Skyroller nedjusteres med 6 dB ift. indreguleringsniveauet.

Højtaleranlægget ved Skyroller er reguleret, så lydtrykniveauet ($L_{A-eq,2 \text{ min.}}$) maksimalt er 70 dB(A) i afstanden 5 m fra forlystelsen i frit-felt og målt i højden 1,5 m i det punkt, hvor støjniveauet er kraftigst. Højtaleranlægget skal således nedjusteres til 64 dB.

3.5 Parkeringspladsen

Antallet af biler på parkeringspladsen nedjusteres med 50% i efterårs- og vintersæsonen. Dette svarer til 1.433 personbiler, der parkerer på parkeringspladsen i løbet af et enkelt døgn. Trafikfordelingen hen over døgnet samt parkeringspladsens indretning antages at være identisk med sommersæsonen.

I sommersæsonen er der af forsigtighedshensyn valgt at give et impulstillæg i R1 og R2. I 2021 er der foretaget en impulsundersøgelse jf. notat N2.076.21, som konkluderer, at der ikke skal foretages impulstillæg for parkeringsoperationer og dørsæk fremadrettet. Der skal således ikke korrigeres med et +5 dB's tillæg ved beregning af støjbelastningen, L_r , og en indskrænkning af parkeringsarealet er derfor ikke nødvendig, som foreslået i tidligere undersøgelser.

3.6 Pjerrot

Pjerrot holder forsat åben i efterårs- og vintersæsonen med samme driftsforudsætninger som i sommersæsonen, men beregningsmodellen er blevet præciseret ift. beregningerne i rapport P2.008.20, så støjbidraget fra Pjerrot i højere grad afspejler den faktiske støj i omgivelserne.

I beregningsmodellen for sommersæsonen udstråler støjen fra Pjerrots højttaleranlæg frit i alle retninger, hvilket er en simplificering af de faktiske støjdbredelsesforhold. I nærværende undersøgelse er beregningsmodellen opdateret, så højttaleranlægget har retningskarakteristik svarende til normale højttalere. Herved udstråles støjen i højere grad mod publikum, hvilket er mere retvisende.

4 VEJLEDENDE STØJGRÆNSER

Støjbelastningen i efterårs- og vintersæsonen sammenholdes med de vejledende støjgrænser, jf. Vejledning fra Miljøstyrelsen nr. 5/1984, i det der ikke er fastsat støjvilkår for den udvidede drift.

I henhold til Vejledning fra Miljøstyrelsen nr. 5/1984, skal A/S Dyrehavsbakken overholde følgende værdier for støjbelastningen, L_r , i efterårs- og vintersæsonen.

Tidsrum	R1 (dB)	R2 (dB)	R3 (dB)	R4 (dB)	Referencetidsrum i timer
Alle dage kl. 07.00 - 10.00	45,0	45,0	45,0	45,0	3
Alle dage kl. 10.00 - 00.30	45,0	45,0	45,0	45,0	8
Alle dage kl. 00.30 - 07.00	35,0	35,0	35,0	35,0	½

Tabel 4.1 – Vejledende støjgrænser jf. Vejledning fra Miljøstyrelsen nr. 5/1984.

Det bemærkes, at referencetidsrummene i nærværende rapport er ændret ift. rapport P2.008.21, så Bakken kan holde åbent fra kl. 10:00 i efterårs- og vintersæsonen. Ændringen har ingen betydning for støjniveauet i Bakkens åbningstid, da den mest støjende 8 timers periode fortsat er kl. 13-21.

Placeringen af referencepunkterne R1-R4 fremgår af Tegning 1 i rapport P2.008.21.

Maksimalværdien af støjen (A-vægtet og med tidsvægtning FAST) må ikke overstige de grænseværdier, der er angivet i Tabel 4.2.

Maksimalværdier af støjen	R1 (dB)	R2 (dB)	R3 (dB)	R4 (dB)
Alle dage kl. 00.30 - 07.00	50	50	50	50

Tabel 4.2 – Vejledende maksimalværdier jf. Vejledning fra Miljøstyrelsen nr. 5/1984.

5 BEREGNINGSRESULTATER FOR PARKERINGSPLADSEN

5.1 Støjbelastning

På baggrund af de justerede driftsforudsætninger er der foretaget beregninger af støjbelastningen, L_r , fra parkeringspladsen i de 4 referencepunkter i efterårs- og vintersæsonen. De summerede bidrag for aktiviteterne på parkeringspladsen fremgår af Tabel 5.1.

Referencepunkt	Døgninddeling	Samlet støjniveau L_{Aeq} [dB]	Støjbelastning L_r [dB]	Beregnet usikkerhed [dB]
R1 – Hurdlevej				
Parkering	07:00 – 10:00	22,7	23	2,2
Parkering	10:00 – 00:30	40,3	40	3,0
Parkering	00:30 – 07:00	29,5	30	3,3
R2 – Skovporten				
Parkering	07:00 – 10:00	29,8	30	3,0
Parkering	10:00 – 00:30	41,3	41	2,2
Parkering	00:30 – 07:00	29,4	29	2,3
R3 – Kongeporten				
Parkering	07:00 – 10:00	27,8	28	4,3
Parkering	10:00 – 00:30	36,9	37	3,0
Parkering	00:30 – 07:00	23,1	23	2,3
R4 - Dyrehaven/Dyrehavevej				
Parkering	07:00 – 10:00	13,1	13	3,0
Parkering	10:00 – 00:30	25,4	25	2,2
Parkering	00:30 – 07:00	13,5	14	2,3

Tabel 5.1 – Beregningsresultater for parkeringspladsen i efterårs- og vintersæsonen. Støjbelastningen, L_r , er ekskl. impulstillæg.

5.2 Maksimalværdi af støjniveauet i natperioden

Maksimalværdien i natperioden kl. 00:30-07:00 må ikke overstige 50 dB(A). Iht. Tabel 11.2 (rapport P2.008.21), er det generelt kun ganske få biler der forlader parkeringspladsen efter kl. 00:30. Da Bakken normalvis lukker senest kl. 24, må det ligeledes forventes, at biler der forlader parkeringspladsen efter kl. 00:30 ikke har relationer til driften af Dyrehavsbakken.

Restauranter og beværtninger kan 25 gange årligt holde åbent for lukkede selskaber indendørs til kl. 02.00. Ved disse lejlighedsvisse arrangementer er der mulighed for at benytte parkeringspladsen efter kl. 00.30.

Det er desuden oplyst af A/S Dyrehavsbakken, at parkeringspladsen anvendes af restauranterne Peter Lieps Hus og Piil & Co., der begge har åbent til kl. 02:00 med mulighed for forlængelse, samt til gæsteparkering for umiddelbare naboer til Dyrehavsbakken, som får udstedt gratis parkeringstilladelser uden tidsbegrænsning til kl. 00:30.

På baggrund af de 25 tilladte årlige arrangementer, hvor parkeringspladsen potentielt benyttes af Dyrehavsbakken efter kl. 00:30, er der foretaget beregninger af maksimalværdien i natperioden. Maksimalværdien stammer fra en enkelthændelse af en bils dørmæk på parkeringspladsen, når bilen er parkeret i nærmeste parkeringsbås i forhold til referencepositionen. Maksimalværdien fremgår af nedenstående tabel.

Referencepunkt	Maksimalværdi, $L_{pA,maks,fast}$
R1	44 dB
R2	48 dB
R3	39 dB
R4	23 dB

Tabel 5.2 - Beregnet maksimalværdi $L_{pA,maks,fast}$.

Som det fremgår, overholder maksimalværdien grænseværdien på 50 dB(A) i natperioden i samtlige referencepunkter. Usikkerheden på bestemmelse af maksimalværdien vurderes til 5 dB.

For de pågældende beregninger er der benyttet aktuelle kildestyrkemålinger af maksimalværdien ved smækken med bildør for en almindelig moderne familiebil. Kildestyren er målt d. 27. juni 2021 i forbindelse med en detaljeret undersøgelse af impulsstøj fra parkeringspladsen, jf. notat N2.076.21. Kildestyren er bestemt til $L_{WA,max} = 88,1$ dB.

Det bemærkes, at i forbindelse med impulsundersøgelsen blev maksimalværdien målt til 47 dB(A) i referencepunkt R2 (Skovporten), hvilket er i god overensstemmelse med den beregnede maksimalværdi jf. Tabel 5.2.

6 BEREGNINGSRESULTATER FOR BAKKEN

6.1 Støjbelastning

Beregningsresultater for efterårs- og vintersæsonen er angivet i Tabel 6.1. I åbningstiden kl. 10:00-00:30 er støjbelastningen beregnet for et referencetidsrum på 8 timer mellem kl. 13:00 og 21:00. Denne situation betragtes som en 'worst-case' situation.

I tidsrummet kl. 07:00-10:00 er støjbelastningen øget en smule ift. støjberegningerne for sommersæsonen grundet en ændring af referenceperioden. I tidsrummet kl. 00:30-07:00 er beregningsresultaterne identiske med sommersæsonen.

Detaljerede udskrifter af støjkladdersnes bidrag i referencepunkterne i åbningstiden kl. 10:00-00:30 fremgår af bilag 1.

Referencepunkt	Døgninddeling	Samlet støjniveau L _{Aeq} [dB]	Støjbelastning L _r [dB]	Beregnet usikkerhed [dB]
R1 – Hurdlevej				
Varelevering (dag)	07:00 – 10:00	29,3	29	3,5
Forlystelser	10:00 – 00:30	38,4	38	1,8
Varelevering (nat)	00:30 – 07:00	14,3	14	5,0
R2 – Skovporten				
Varelevering (dag)	07:00 – 10:00	39,1	39	3,4
Forlystelser	10:00 – 00:30	42,5	43	1,8
Varelevering (nat)	00:30 – 07:00	21,6	22	5,1
R3 – Kongeporten				
Varelevering (dag)	07:00 – 10:00	39,1	39	3,9
Forlystelser	10:00 – 00:30	44,1	44	1,9
Varelevering (nat)	00:30 – 07:00	22,0	22	5,1
R4 - Dyrehaven/Dyrehavevej				
Varelevering (dag)	07:00 – 10:00	31,7	32	3,5
Forlystelser	10:00 – 00:30	36,4	36	1,8
Varelevering (nat)	00:30 – 07:00	16,1	16	4,6

Tabel 6.1 - Beregningsresultater for Bakken i efterårs- og vintersæsonen.

6.2 Maksimalværdi af støjniveauet i natperioden

Der er foretaget en vurdering af de aktiviteter (afhentning af affald med miniskraldevogn), som må forventes at give anledning til de højeste maksimalværdier om natten i tidsrummet kl. 06:00 - 07:00, og det er fundet, at maksimalværdien er mindre end 50 dB i alle referencepunkter. Kravet til maksimalniveau er således overholdt.

7 BAKKENS SAMLEDE STØJNIVEAU INKLUSIVE PARKERINGSPLADSEN

I nedenstående tabel er anført Bakkens samlede støjniveau i efterårs- og vintersæsonen med udgangspunkt i de ændrede driftsforudsætninger jf. afsnit 3.

Referencepunkt	Døgninddeling	Bakken L_{Aeq} [dB]	Parkering L_{Aeq} [dB]	Samlet L_{Aeq} [dB]	Vejledende støjgrænse [dB]
R1 – Hurdlevej					
Varelevering (dag)	07.00-10.00	29,3	22,7	30,2	45
Forlystelser	10.00-00.30	38,4	40,3	42,5	45
Varelevering (nat)	00.30-07.00	14,3	29,5	29,6	35
R2 – Skovporten					
Varelevering (dag)	07.00-10.00	39,1	29,8	39,6	45
Forlystelser	10.00-00.30	42,5	41,3	45,0	45
Varelevering (nat)	00.30-07.00	21,6	29,4	30,1	35
R3 – Kongeporten					
Varelevering (dag)	07.00-10.00	39,1	27,8	39,4	45
Forlystelser	10.00-00.30	44,1	36,9	44,9	45
Varelevering (nat)	00.30-07.00	22,0	23,1	25,6	35
R4 - Dyrehaven/Dyrehavevej					
Varelevering (dag)	07.00-10.00	31,7	13,1	31,8	45
Forlystelser	10.00-00.30	36,4	25,4	36,7	45
Varelevering (nat)	00.30-07.00	16,1	13,5	18,0	35

Tabel 7.1 – Beregnet samlet støjniveau, L_{Aeq} , i efterårs- og vintersæsonen.

Beregningsresultaterne viser, at samtlige referencepunkter og tilhørende referencetidsrum overholder vejledende støjgrænser.

Det bemærkes, at støjbelastningen, L_r , er lig med L_{Aeq} niveauet, idet der ikke skal foretages impulstillæg for parkeringsoperationer og dørsæk jf. impulsundersøgelsen beskrevet i notat N2.076.21.

8 KONKLUSION

På grundlag af den gennemførte undersøgelse kan det konkluderes, at støjbelastningen er mindre end, eller lig med, de vejledende støjgrænser i alle referencepunkter i tidsrummet kl. 07:00-10:00 (vareindlevering dag), kl. 10:00-00:30 (forlystelser) og kl. 00:30-07:00 (vareindlevering nat).

BILAG 1 - DETALJEREDE BEREGNINGSUDSKRIFTER

Den beregnede støjbelastning i referencepunkterne er bestemt ved summation af støjbidragene fra de støjkluder, der indgår i beregningsgrundlaget.

Alle støjkludebidrag fremgår af de efterfølgende beregningsudskrifter.

Der er udskrifter for hvert referencepunkt, og referencepunktets navn og nummer fremgår af øverste linie.

For hvert referencepunkt er støjkluderne sorteret efter støjbidraget i referencepunktet med det mest betydende bidrag øverst i tabellen.

Det er alene støjkludebidrag for dagperioden kl. 10:00-00:30 der fremgår af beregningsudskrifterne.

Referencepunkt R1 - Hurdlevej

Sorteret efter perioden kl. 10:00 - 00:30

Støjkilde navn:	Varelevering dag	Forlystelser	Varelevering nat
	kl. 07.00-10:00	kl. 10:00-00:30	kl. 00:30-7.00
055.M1 - Rutschebanen		30,8	
024.H1 - Supernova		28,3	
055.P2 - Rutschebanen		27,8	
055.P1 - Rutschebanen		27,4	
024.H2 - Supernova		26,5	
016.M1- De vilde mus. Optræk og åben ban		25,3	
016.P1- De vilde mus. Publikum		25,0	
044C.H1 - Kaffekopperne højttalere		24,1	
022.F1 - Ølgod		22,9	
205.M1 - Mariehønen		22,7	
201.H1 - Vikingen		22,6	
084A.P1 - Mine_Train_Ulven		22,5	
024.P1 - Supernova		21,9	
024.T1 - Supernova		20,9	
024.M1 - Supernova		20,5	
027.a.P1 - Tårngyset		19,1	
044DP2 - Skyroller. Publikum råb Kote 32		19,0	
084A.M1 - Mine_Train_Ulven		18,7	
003A.H1 - Polyppen, kørsel		18,4	
003A.P1 - Polyppen		17,7	
102A.H1 - Tidsmaskinen		17,5	
101.H1 - Sommerlyst		17,4	
085.P3 - Cirkusrevyen		17,1	
014.P1 - Græshoppen		17,1	
003A.M1 - Polyppen		16,9	
077A.H1 - Pjerrot		16,6	
085.P1 - Cirkusrevyen		16,1	
044DM2 - Skyroller. Mekanisk støj. Ko 31		15,8	
077A.H2 - Pjerrot		15,5	
071.M08 - Tornado bane 2 ud		15,4	
085.P4 - Cirkusrevyen		15,2	
003A.H2 - Polyppen, tømning/fyldning		15,1	
094A.H1 - Kænguru		15,1	
044DP1 - Skyroller. Publikum råb Kote 21		15,1	
071.M06 - Tornado bane 2 ind		14,8	
201.M1 - Vikingen		14,3	
068.H1 - Derby_Spillet		14,2	
071.M7 - Tornado bane 2 ind kædetræk		14,2	
044C.M1 - Kaffekopperne mekanisk		14,1	
044DH1 - Skyroller. Højttaler		14,1	
102A.P1 - Tidsmaskinen		12,7	
014.M1 - Græshoppen		11,9	
003.b.M1 - Boom_Ball		11,7	
073.H1 - Fortunahallen		11,7	
071.P5 - Tornado bane 2 ind publikum		11,7	
003.c.M1 - Al_Capone		11,6	
027.a.M1 - Tårngyset		11,5	
044DM1 - Skyroller. Mekanisk støj. Ko 21		10,6	
048.M2 - Radiobilerne		10,4	
099-M1. Chipsspillet		10,1	
027.a.H1 - Tårngyset		9,9	
044C.M1 - Frøen		9,9	
039.H1 - Hjulspin Fac. 1		9,6	

Referencepunkt R1 - Hurdlevej

Sorteret efter perioden kl. 10:00 - 00:30

Støjkilde navn:	Varelevering dag	Forlystelser	Varelevering nat
	kl. 07.00-10:00	kl. 10:00-00:30	kl. 00:30-7.00
014.H1 - Græshoppen		9,5	
027.b.P1 - Hip Hop		9,2	
084D.M1 - Bakkeekspressen		9,2	
102A.M1 - Tidsmaskinen		9,0	
016H1- De vile mus. Højtalere, indgang		8,9	
039.H1 - Hjulspin Fac. 2		8,6	
032.F1 - Monacohallen		8,2	
044C.M1 - Jeepen		8,2	
201.P1 - Vikingen		8,0	
014.H2 - Græshoppen		7,7	
071.M11 - Tornado bane 5+6 vandret åbn		7,4	
084D.H1 - Bakkeekspressen		6,7	
039.H1 - Hjulspin Fac. 3		6,5	
071.P6 - Tornado bane 2 ud publikum		6,5	
071.M01 - Tornado bane 4 udendørs		6,3	
068.M1 - Mini Basket		6,0	
006A.F1 - Høkkassen		5,7	
030.H1 - Hestekarusellen		5,7	
001.M1 - Kraftprøven		5,3	
048.H3 - Radiobilerne		5,0	
095.M8 - Rodeobanen		4,6	
085.P2 - Cirkusrevyen		4,4	
071.P2 - Tornado Bane 2 publikum		4,2	
095.M7 - Rodeobanen		4,0	
024A.M1 - Hurlumhej, trykluft		3,8	
027.a.H2 - Tårngyset		3,8	
024A.M2 - Hurlumhej mekanisk		3,5	
102.a.H1 - Mr Muscle		3,0	
201.T1 - Vikingen		2,7	
071.M02 - Tornado bane 2 udendørs		2,7	
048.M3 - Radiobilerne		2,4	
071.M03 - Tornado bane 1 ind kædetræk		2,2	
048.H4 - Radiobilerne		1,9	
006B.F1 - Pølsekroen		1,2	
071.P1 - Tornado bane 4 publikum		0,8	
084A.H1 - Mine Train Ulven		0,6	
048.H2 - Radiobilerne		-0,4	
095.H8 - Rodeobanen		-0,5	
095.M6 - Rodeobanen		-0,8	
071.M12 - Tornado bane 3 vandret åbning		-1,1	
094A.M1 - Kænguru		-1,1	
095.H7 - Rodeobanen		-1,3	
084C- Chokoladehjulet		-1,4	
030.M1 - Hestekarusellen		-1,6	
034.M1 - Hestespillet		-1,7	
040.M1 - Flysimulator		-2,1	
200A.M1 - Svanebanen		-2,2	
122.M1 - Dizzy Ducks		-2,4	
101.01 - Korsbæk Vent. 1		-2,5	
103.M1 - Bakkens legehuse		-2,7	
094A.P1 - Kænguru		-3,1	
095.M4 - Rodeobanen		-3,1	
095.M1 - Rodeobanen		-3,2	

Referencepunkt R1 - Hurdlevej

Sorteret efter perioden kl. 10:00 - 00:30

Støjkilde navn:	Varelevering dag	Forlystelser	Varelevering nat
	kl. 07.00-10:00	kl. 10:00-00:30	kl. 00:30-7.00
102.b.M1 - Spøgelsestoget		-3,2	
048.M4 - Radiobilerne		-3,3	
099.b1- Safari Mekanisk+musik		-3,7	
095.H6 - Rodeobanen		-4,1	
099-M1. Morskabsjunglen		-4,2	
095.M2 - Rodeobanen		-4,3	
071.M14 - Tornado perron åbning 2		-4,4	
095.M5 - Rodeobanen		-4,6	
095.M9 - Rodeobanen		-4,8	
102.b.M2 - Spøgelsestoget		-5,0	

Referencepunkt R2 - Skovporten

Sorteret efter perioden kl. 10:00 - 00:30

Støjkilde navn:	Varelevering dag	Forlystelser	Varelevering nat
	kl. 07.00-10:00	kl. 10:00-00:30	kl. 00:30-7.00
055.M1 - Rutschebanen		33,9	
024.H1 - Supernova		32,1	
055.P2 - Rutschebanen		31,9	
016.M1- De vilde mus. Optræk og åben ban		31,3	
024.H2 - Supernova		31,2	
016.P1- De vilde mus. Publikum		30,4	
044DH1 - Skyroller. Højtaler		30,1	
205.M1 - Mariehønen		28,2	
084A.P1 - Mine_Train_Ulven		27,3	
024.P1 - Supernova		25,9	
085.P3 - Cirkusrevyen		25,5	
024.T1 - Supernova		25,4	
044DP2 - Skyroller. Publikum råb Kote 32		24,9	
084A.M1 - Mine_Train_Ulven		24,7	
044DP1 - Skyroller. Publikum råb Kote 21		24,7	
044C.H1 - Kaffekopperne højtalere		24,3	
024.M1 - Supernova		24,2	
201.H1 - Vikingen		23,8	
032.F1 - Monacohallen		23,8	
085.P2 - Cirkusrevyen		23,1	
085.P4 - Cirkusrevyen		22,7	
022.F1 - Ølgod		22,2	
027.a.P1 - Tårngyset		21,9	
044DM2 - Skyroller. Mekanisk støj. Ko 31		21,9	
034.M1 - Hestespillet		21,8	
102A.H1 - Tidsmaskinen		21,7	
006A.F1 - Høkkassen		20,8	
102A.P1 - Tidsmaskinen		20,6	
055.P1 - Rutschebanen		20,4	
044DM1 - Skyroller. Mekanisk støj. Ko 21		20,0	
024A.M1 - Hurlumhej, trykluft		19,8	
071.M7 - Tornado bane 2 ind kædetræk		19,7	
068.M1 - Mini Basket		19,6	
071.M11 - Tornado bane 5+6 vandret åbn		19,0	
094A.H1 - Kænguru		18,7	
071.M06 - Tornado bane 2 ind		18,2	
084D.M1 - Bakkeekspressen		17,9	
077A.H1 - Pjerrot		17,0	
014.P1 - Græshoppen		17,0	
071.M08 - Tornado bane 2 ud		17,0	
102A.M1 - Tidsmaskinen		16,9	
068.H1 - Derby_Spillet		16,1	
003.c.M1 - Al_Capone		16,0	
044C.M1 - Kaffekopperne mekanisk		15,7	
084D.H1 - Bakkeekspressen		15,6	
099-M1. Chipsspillet		15,5	
048.H2 - Radiobilerne		15,3	
095.M10 - Rodeobanen		15,2	
014.H1 - Græshoppen		15,1	
201.M1 - Vikingen		15,1	
003A.H1 - Polyppen, kørsel		15,0	
071.P5 - Tornado bane 2 ind publikum		14,9	
024A.M2 - Hurlumhej mekanisk		14,7	

Referencepunkt R2 - Skovporten

Sorteret efter perioden kl. 10:00 - 00:30

Støjkilde navn:	Varelevering dag	Forlystelser	Varelevering nat
	kl. 07.00-10:00	kl. 10:00-00:30	kl. 00:30-7.00
085.P1 - Cirkusrevyen		14,3	
016H1- De vile mus. Højtalere, indgang		14,2	
073.H1 - Fortunahallen		14,0	
095.H8 - Rodeobanen		14,0	
003A.P1 - Polyppen		13,9	
044C.M1 - Jeepen		13,9	
048.H1 - Radiobilerne		13,8	
084A.H1 - Mine Train Ulven		13,5	
003.b.M1 - Boom_Ball		13,0	
003A.M1 - Polyppen		13,0	
048.M2 - Radiobilerne		13,0	
014.M1 - Græshoppen		12,7	
039.H1 - Hjulspin Fac. 1		12,6	
040.M1 - Flysimulator		12,4	
003A.H2 - Polyppen, tømning/fyldning		12,1	
048.M1 - Radiobilerne		11,9	
027.a.H1 - Tårngyset		11,1	
095.H10 - Rodeobanen		10,9	
077A.H2 - Pjerrot		10,7	
014.H2 - Græshoppen		10,6	
030.H1 - Hestekarusellen		10,5	
101.H1 - Sommerlyst		10,3	
027.a.H2 - Tårngyset		10,3	
201.P1 - Vikingen		9,6	
027.a.M1 - Tårngyset		9,5	
039.H1 - Hjulspin Fac. 2		8,8	
048.H4 - Radiobilerne		8,8	
095.M7 - Rodeobanen		8,8	
200A.M1 - Svanebanen		7,7	
102.a.H1 - Mr Muscle		7,6	
094A.M1 - Kænguru		7,6	
071.M12 - Tornado bane 3 vandret åbning		7,2	
044C.M1 - Frøen		6,9	
027.b.P1 - Hip Hop		6,6	
095.M9 - Rodeobanen		6,5	
095.M8 - Rodeobanen		6,4	
071.P6 - Tornado bane 2 ud publikum		5,8	
071.P2 - Tornado Bane 2 publikum		5,7	
039.H1 - Hjulspin Fac. 3		5,6	
095.M4 - Rodeobanen		5,6	
101.01 - Korsbæk Vent. 1		5,4	
071.M02 - Tornado bane 2 udendørs		5,4	
048.H3 - Radiobilerne		5,2	
071.M03 - Tornado bane 1 ind kædetræk		5,2	
006B.F1 - Pølsekroen		5,0	
099.b1- Safari Mekanisk+musik		4,5	
084C- Chokoladehjulet		4,2	
095.M2 - Rodeobanen		3,8	
201.T1 - Vikingen		3,7	
030.M1 - Hestekarusellen		3,6	
122.M1 - Dizzy Ducks		3,5	
095.H9 - Rodeobanen		3,4	
095.M6 - Rodeobanen		3,4	

Referencepunkt R2 - Skovporten

Sorteret efter perioden kl. 10:00 - 00:30

Støjkilde navn:	Varelevering dag	Forlystelser	Varelevering nat
	kl. 07.00-10:00	kl. 10:00-00:30	kl. 00:30-7.00
095.M3 - Rodeobanen		3,3	
094A.P1 - Kænguru		3,2	
048.M3 - Radiobilerne		3,0	
095.M5 - Rodeobanen		3,0	
048.M4 - Radiobilerne		2,8	
101.05 - Korsbæk Kølegrav		2,3	
095.H7 - Rodeobanen		2,0	
103.M1 - Bakkens legehuse		1,6	
042.H1 - Snoretræk		1,4	
102.b.M3 - Spøgelsestoget		1,1	

Referencepunkt R3 - Kongeporten

Sorteret efter perioden kl. 10:00 - 00:30

Støjkilde navn:	Varelevering dag	Forlystelser	Varelevering nat
	kl. 07.00-10:00	kl. 10:00-00:30	kl. 00:30-7.00
055.M1 - Rutschebanen		38,6	
055.P2 - Rutschebanen		33,5	
055.P1 - Rutschebanen		32,7	
044DH1 - Skyroller. Højtaler		32,2	
016.P1- De vilde mus. Publikum		28,6	
085.P3 - Cirkusrevyen		28,4	
016.M1- De vilde mus. Optræk og åben ban		28,3	
024.H2 - Supernova		28,2	
205.M1 - Mariehønen		27,5	
084A.M1 - Mine_Train_Ulven		27,5	
085.P4 - Cirkusrevyen		27,4	
085.P2 - Cirkusrevyen		27,1	
077A.H2 - Pjerrot		26,8	
201.H1 - Vikingen		26,2	
034.M1 - Hestespillet		25,6	
024.H1 - Supernova		25,1	
024.P1 - Supernova		24,9	
022.F1 - Ølgod		24,7	
032.F1 - Monacohallen		24,6	
094A.H1 - Kænguru		24,5	
044DP1 - Skyroller. Publikum råb Kote 21		24,2	
003.b.M1 - Boom_Ball		24,1	
044DP2 - Skyroller. Publikum råb Kote 32		24,1	
102A.H1 - Tidsmaskinen		23,8	
024.T1 - Supernova		23,6	
024.M1 - Supernova		23,1	
084A.P1 - Mine_Train_Ulven		22,9	
027.a.P1 - Tårngyset		22,8	
071.M11 - Tornado bane 5+6 vandret åbn		22,8	
027.a.M1 - Tårngyset		22,8	
102A.P1 - Tidsmaskinen		21,9	
099-M1. Chipsspillet		21,8	
014.P1 - Græshoppen		21,8	
003A.P1 - Polyppen		21,5	
027.a.H2 - Tårngyset		21,1	
044DM2 - Skyroller. Mekanisk støj. Ko 31		21,0	
077A.H1 - Pjerrot		20,8	
003A.H1 - Polyppen, kørsel		19,9	
048.H1 - Radiobilerne		19,8	
044DM1 - Skyroller. Mekanisk støj. Ko 21		19,4	
044C.H1 - Kaffekopperne højtalere		19,1	
095.M10 - Rodeobanen		19,0	
048.H2 - Radiobilerne		18,6	
102A.M1 - Tidsmaskinen		18,5	
095.M6 - Rodeobanen		18,3	
084A.H1 - Mine Train Ulven		18,2	
027.b.P1 - Hip Hop		18,2	
006A.F1 - Høkkassen		18,1	
201.M1 - Vikingen		17,9	
003A.H2 - Polyppen, tømning/fyldning		16,7	
084D.M1 - Bakkeekspressen		16,7	
014.M1 - Græshoppen		16,7	
014.H1 - Græshoppen		16,6	

Referencepunkt R3 - Kongeporten

Sorteret efter perioden kl. 10:00 - 00:30

Støjkilde navn:	Varelevering dag	Forlystelser	Varelevering nat
	kl. 07.00-10:00	kl. 10:00-00:30	kl. 00:30-7.00
003A.M1 - Polyppen		16,0	
048.M1 - Radiobilerne		15,9	
027.a.H1 - Tårngyset		15,8	
048.M2 - Radiobilerne		15,4	
068.H1 - Derby_Spillet		15,1	
044C.M1 - Jeepen		15,1	
095.M8 - Rodeobanen		14,7	
071.M7 - Tornado bane 2 ind kædetræk		14,6	
084D.H1 - Bakkeekspressen		14,3	
095.H10 - Rodeobanen		14,3	
003.c.M1 - Al_Capone		14,2	
122.M1 - Dizzy Ducks		14,2	
095.M5 - Rodeobanen		14,0	
085.P1 - Cirkusrevyen		13,6	
101.05 - Korsbæk Kølegrav		13,3	
044C.M1 - Kaffekopperne mekanisk		13,3	
071.M12 - Tornado bane 3 vandret åbning		13,1	
200A.M1 - Svanebanen		13,0	
040.M1 - Flysimulator		12,6	
095.H6 - Rodeobanen		12,0	
071.M9 - Tornado bane 5 ud		11,5	
099.b1- Safari Mekanisk+musik		11,3	
014.H2 - Græshoppen		10,9	
201.P1 - Vikingen		10,9	
071.M10 - Tornado bane 5 ind		10,8	
071.M06 - Tornado bane 2 ind		10,5	
071.P7 - Tornado bane 5 ud publikum		10,5	
102.a.H1 - Mr Muscle		10,4	
071.M08 - Tornado bane 2 ud		10,4	
094A.P1 - Kænguru		10,4	
071.P8 - Tornado bane 5 ind publikum		10,2	
048.H4 - Radiobilerne		9,9	
095.M9 - Rodeobanen		9,7	
094A.M1 - Kænguru		9,6	
095.H5 - Rodeobanen		9,5	
073.H1 - Fortunahallen		9,4	
101.H1 - Sommerlyst		9,4	
095.H8 - Rodeobanen		9,3	
095.H7 - Rodeobanen		9,3	
095.H9 - Rodeobanen		9,2	
095.M7 - Rodeobanen		8,8	
071.M03 - Tornado bane 1 ind kædetræk		8,8	
095.M3 - Rodeobanen		8,8	
101.01 - Korsbæk Vent. 1		8,6	
071.P2 - Tornado Bane 2 publikum		8,6	
095.M1 - Rodeobanen		8,6	
068.M1 - Mini Basket		8,1	
030.H1 - Hestekarusellen		7,9	
048.H3 - Radiobilerne		7,7	
095.M4 - Rodeobanen		7,6	
048.M4 - Radiobilerne		7,6	
095.M2 - Rodeobanen		7,5	
006B.F1 - Pølsekroen		7,3	

Referencepunkt R3 - Kongeporten

Sorteret efter perioden kl. 10:00 - 00:30

Støjkilde navn:	Varelevering dag	Forlystelser	Varelevering nat
	kl. 07.00-10:00	kl. 10:00-00:30	kl. 00:30-7.00
084C- Chokoladehjulet		7,3	
001.M1 - Kraftprøven		7,3	
071.M02 - Tornado bane 2 udendørs		7,0	
039.H1 - Hjulspin Fac. 2		6,7	
103.M1 - Bakkens legehuse		6,0	
201.T1 - Vikingen		5,9	
044C.M1 - Frøen		5,8	
039.H1 - Hjulspin Fac. 3		5,7	
095.H2 - Rodeobanen		3,9	
095.H3 - Rodeobanen		3,8	

Referencepunkt R4 - Dyrehaven/Dyrehavevej

Sorteret efter perioden kl. 10:00 - 00:30

Støjkilde navn:	Varelevering dag	Forlystelser	Varelevering nat
	kl. 07.00-10:00	kl. 10:00-00:30	kl. 00:30-7.00
055.M1 - Rutschebanen		29,0	
055.P2 - Rutschebanen		24,3	
084A.P1 - Mine_Train_Ulven		24,1	
055.P1 - Rutschebanen		23,9	
102A.H1 - Tidsmaskinen		22,5	
022.F1 - Ølgod		22,0	
044DH1 - Skyroller. Højtaler		21,5	
034.M1 - Hestespillet		21,4	
101.H1 - Sommerlyst		20,8	
014.P1 - Græshoppen		20,7	
077A.H2 - Pjerrot		20,5	
016.P1- De vilde mus. Publikum		20,5	
094A.H1 - Kænguru		20,1	
077A.H1 - Pjerrot		19,7	
024.H1 - Supernova		19,0	
003A.P1 - Polyppen		18,9	
084A.M1 - Mine_Train_Ulven		18,3	
003A.H1 - Polyppen, kørsel		17,9	
085.P2 - Cirkusrevyen		17,4	
003.b.M1 - Boom_Ball		17,4	
024.H2 - Supernova		17,1	
016.M1- De vilde mus. Optræk og åben ban		17,1	
102A.P1 - Tidsmaskinen		17,1	
085.P4 - Cirkusrevyen		16,7	
085.P3 - Cirkusrevyen		16,6	
024.P1 - Supernova		16,6	
027.a.H1 - Tårngyset		16,4	
027.b.P1 - Hip Hop		15,3	
024.T1 - Supernova		15,2	
027.a.M1 - Tårngyset		15,1	
014.M1 - Græshoppen		15,1	
099-M1. Chipsspillet		14,9	
044DP2 - Skyroller. Publikum råb Kote 32		14,8	
048.H1 - Radiobilerne		14,7	
024.M1 - Supernova		14,7	
071.M11 - Tornado bane 5+6 vandret åbn		14,7	
003A.H2 - Polyppen, tømning/fyldning		14,5	
027.a.P1 - Tårngyset		14,5	
003A.M1 - Polyppen		14,5	
048.H2 - Radiobilerne		14,2	
044DP1 - Skyroller. Publikum råb Kote 21		14,2	
205.M1 - Mariehønen		14,0	
006A.F1 - Høkkassen		13,2	
001.M1 - Kraftprøven		13,2	
048.M2 - Radiobilerne		12,9	
201.H1 - Vikingen		12,8	
044C.H1 - Kaffekopperne højtalere		12,7	
044DM2 - Skyroller. Mekanisk støj. Ko 31		11,7	
094A.P1 - Kænguru		11,0	
048.M1 - Radiobilerne		10,6	
102A.M1 - Tidsmaskinen		10,5	
032.F1 - Monacohallen		10,3	
084D.M1 - Bakkeekspresen		9,8	

Referencepunkt R4 - Dyrehaven/Dyrehavevej

Sorteret efter perioden kl. 10:00 - 00:30

Støjkilde navn:	Varelevering dag	Forlystelser	Varelevering nat
	kl. 07.00-10:00	kl. 10:00-00:30	kl. 00:30-7.00
003.c.M1 - AI_Capone		9,5	
044DM1 - Skyroller. Mekanisk støj. Ko 21		9,3	
040.M1 - Flysimulator		9,0	
103.M1 - Bakkens legehus		8,1	
014.H1 - Græshoppen		7,9	
095.M10 - Rodeobanen		7,9	
085.P1 - Cirkusrevyen		7,6	
084D.H1 - Bakkeekspressen		7,0	
071.M12 - Tornado bane 3 vandret åbning		6,9	
071.M9 - Tornado bane 5 ud		6,8	
102.b.M1 - Spøgelsestoget		6,8	
102.b.M2 - Spøgelsestoget		6,6	
068.H1 - Derby_Spillet		6,4	
071.M10 - Tornado bane 5 ind		6,3	
102.a.H1 - Mr Muscle		6,0	
071.P7 - Tornado bane 5 ud publikum		5,8	
048.H4 - Radiobilerne		5,6	
071.P8 - Tornado bane 5 ind publikum		5,6	
014.H2 - Græshoppen		5,3	
044C.M1 - Kaffekopperne mekanisk		5,3	
201.M1 - Vikingen		5,0	
102.b.M3 - Spøgelsestoget		4,7	
048.M3 - Radiobilerne		4,6	
044C.M1 - Jeepen		4,2	
073.H1 - Fortunahallen		3,6	
094A.M1 - Kænguru		3,3	
006B.F1 - Pølsekroen		3,1	
095.M2 - Rodeobanen		2,6	
095.H10 - Rodeobanen		2,1	
048.H3 - Radiobilerne		1,8	
044C.M1 - Frøen		0,9	
200A.M1 - Svanebanen		0,4	
027.a.H2 - Tårngyset		0,1	
016H1- De vile mus. Højttalere, indgang		0,1	
030.H1 - Hestekarusellen		-0,2	
099.b1- Safari Mekanisk+musik		-0,6	
048.M4 - Radiobilerne		-0,6	
201.P1 - Vikingen		-1,2	
101.05 - Korsbæk Kølegrav		-1,4	
039.H1 - Hjulspin Fac. 3		-1,8	
071.M03 - Tornado bane 1 ind kædetræk		-2,0	
095.M9 - Rodeobanen		-2,5	
001.E1 - Kraftprøven		-2,7	
071.M06 - Tornado bane 2 ind		-2,7	
099-M1. Morskabsjunglen		-3,3	
095.M4 - Rodeobanen		-3,4	
071.M14 - Tornado perron åbning 2		-3,4	
068.M1 - Mini Basket		-3,6	
122.M1 - Dizzy Ducks		-3,6	
084C- Chokoladehjulet		-3,7	
042.H1 - Snoretræk		-3,8	
095.M3 - Rodeobanen		-3,8	
027.b.M1 - Hip Hop		-3,8	

Referencepunkt R4 - Dyrehaven/Dyrehavevej

Sorteret efter perioden kl. 10:00 - 00:30

Støjkilde navn:	Varelevering dag	Forlystelser	Varelevering nat
	kl. 07.00-10:00	kl. 10:00-00:30	kl. 00:30-7.00
024A.M2 - Hurlumhej mekanisk		-3,9	
084A.H1 - Mine Train Ulven		-4,0	
039.H1 - Hjulspin Fac. 1		-4,0	
071.M7 - Tornado bane 2 ind kædetræk		-4,2	
039.H1 - Hjulspin Fac. 2		-4,6	
095.M8 - Rodeobanen		-4,7	
071.M08 - Tornado bane 2 ud		-4,8	
095.M7 - Rodeobanen		-5,1	
024A.M1 - Hurlumhej, trykluft		-5,4	
071.M15 - Tornado perron åbning 3		-5,5	

BILAG 2 – STØJRAPPORT P2.008.21

Vedlagt akkrediteret støjrapport P2.008.21 af 17. februar 2021, som beskriver støjen for Bakken i sommersæson 2020.



PRØVNINGSRAPPORT

Prøvningsresultaterne gælder kun for det prøvede.

Rapporten må kun gengives i sin helhed medmindre der foreligger en skriftlig tilladelse fra laboratoriet.

A/S DYREHAVSBAKKEN MILJØMÅLING – EKSTERN STØJ SOMMERSÆSONEN 2020

PROJEKTNAVN: BAKKEN SÆSON 2020

PROJEKTNUMMER: 35.7562.08

PROJEKT UDFØRT FOR: A/S DYREHAVSBAKKEN

RAPPORTNUMMER: P2.008.21

RAPPORTEN OMFATTER 32 SIDER, SAMT 6 BILAG OG 10 KORTBILAG

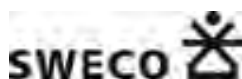


DATO: 17. FEBRUAR 2021

UDFØRT AF: MARTIN WERNER

KONTROLLERET AF: MORTEH HELL

TEKNISK ANSVARLIG: MORTEN HELL



Acoustica Akustik · Støj · Vibrationer

Sweco Danmark A/S
Ørestads Boulevard 41
2300 København S

Tlf. 4348 6060
Direkte tlf. 4348 6397
Mobiltlf. 9137 7028

Web www.sweco.dk
E-mail MartinBruun.Werner@sweco.dk

CVR-nr. 48233511

Resumé:

Der er foretaget en ajourføring af datagrundlaget for beregning af den samlede støjbelastning i fire referencepunkter i Bakkens omgivelser.

Ajourføringen er udført i henhold til Lyngby-Taarbæk Kommunes Miljøgodkendelse af august 2011 (herefter benævnt Miljøgodkendelsen).

Støjberegningerne er udført i overensstemmelse med Miljøstyrelsens vejledning nr. 5/1993 "Beregning af ekstern støj fra virksomheder".

Rapporten belyser støjforholdene i sommersæsonen 2020. Beregningsresultaterne fremgår af nedenstående tabel.

Referencepunkt	Døgninddeling	Samlet niveau L _{Aeq} [dB]	Støjbelastning L _r [dB]	Støjgrænse [dB]	Beregnet usikkerhed [dB]
R1 - Hurdlevej					
Varelevering (dag)	07.00-12.00	27,1	27	45	3,5
Forlystelser	12.00-00.30	41,1	41	44	2,1
Varelevering (nat)	00.30-07.00	14,3	14	35	5,0
Friluftsscene	12.00-22.00	42,9	43	40	3,0
R2 – Skovporten					
Varelevering (dag)	07.00-12.00	36,9	37	45	3,4
Forlystelser	12.00-00.30	46,4	46	47,3	1,9
Varelevering (nat)	00.30-07.00	21,6	22	35	5,1
Friluftsscene	12.00-22.00	45,6	46	41	2,8
R3 – Kongeporten					
Varelevering (dag)	07.00-12.00	36,9	37	45	3,9
Forlystelser	12.00-00.30	49,3	49	50,8	2,1
Varelevering (nat)	00.30-07.00	22,0	22	35	5,1
Friluftsscene	12.00-22.00	49,5	50	45	3,0
R4 - Dyrehaven/Dyrehavevej					
Varelevering (dag)	07.00-12.00	29,5	30	45	3,5
Forlystelser	12.00-00.30	39,3	39	44	2,0
Varelevering (nat)	00.30-07.00	16,1	16	35	4,6
Friluftsscene	12.00-22.00	35,5	36	35	2,8

På grundlag af den gennemførte undersøgelse kan det konkluderes, at støjbelastningen er mindre end grænseværdierne i alle referencepunkter i tidsrummet kl. 07:00-12:00 (vareindlevering dag), kl. 12:00-00:30 (forlystelser) og kl. 00:30-07:00 (vareindlevering nat). Støjvilkårene er derfor overholdt.

For Friluftsscenen er der påvist overskridelser af grænseværdierne i samtlige referencepunkter, hvilket skyldes, at musikanlægget i 2020 er indreguleret efter grænseværdierne fastsat i Lyngby-Taarbæk Kommunes Miljøgodkendelse af 18. maj 2017, hvor støjvilkårene er lempet med 5 dB ift. gældende Miljøgodkendelse af august 2011.

Endvidere er der foretaget beregninger af støjbelastningen fra aktiviteter på parkeringspladsen sydøst for Bakken, jf. afsnit 11. Beregningsresultaterne fremgår af nedenstående tabel.

Referencepunkt	Døgninddeling	Reference-tidsrum (t)	Samlet støjniveau L_{Aeq} [dB]	Støjbelastning L_r [dB]
R1 – Hurdlevej				
Alle dage	07:00 – 12:00	5	34,9	40
Alle dage	12:00 – 00:30	8	43,3	48
Alle dage	00:30 – 07:00	½	32,6	38
R2 – Skovporten				
Alle dage	07:00 – 12:00	5	40,8	46
Alle dage	12:00 – 00:30	8	44,3	49
Alle dage	00:30 – 07:00	½	32,5	38
R3 – Kongeporten				
Alle dage	07:00 – 12:00	5	38,7	39
Alle dage	12:00 – 00:30	8	39,9	40
Alle dage	00:30 – 07:00	½	26,1	26
R4 - Dyrehaven/Dyrehavevej				
Alle dage	07:00 – 12:00	5	24,9	25
Alle dage	12:00 – 00:30	8	28,4	28
Alle dage	00:30 – 07:00	½	16,5	17

Det bemærkes, at parkeringspladsen ikke er omfattet af Lyngby-Taarbæk Kommunes Miljøgodkendelse af august 2011. Beregningsresultaterne er derfor ikke sammenholdt med grænseværdierne gældende for Bakken.

I referencepunkt R1 og R2 er det tvivlsomt om smækkende bildøre giver anledning til en impulsholdige støj, der er så tydelig hørbar, at der skal korrigeres med et +5 dB's tillæg ved beregning af støjbelastningen, L_r . Der er foretaget en vurdering uden for sæson, og den indikerer, at det kun er biler i den absolutte nærhed, dvs. biler som parkerer på parkeringsområdet længst mod øst og syd, der *kan* give anledning til hørbare impulser i R1 og R2. I referencepunkt R3 og R4, som er placeret henholdsvis 100 m og 300 m fra parkeringspladsen, vurderes støjen ikke at indeholde tydeligt hørbare impulser.

I nærværende rapport er der af forsigtighedshensyn valgt at give et impulstillæg i R1 og R2, men der vil i sæson 2021 blive foretaget en vurdering, støttet af en objektiv undersøgelse, af forholdene under fuld drift i sommersæsonen.

Endelig er Bakkens samlede støjniveau inklusive parkeringspladsen anført i nedenstående tabel.

Referencepunkt	Døgn- inddeling	Bakken L _{Aeq} [dB]	Parkering L _{Aeq} [dB]	Samlet L _{Aeq} [dB]	Støjbelastning inklusiv impulstillæg, L _r [dB]
R1 – Hurdlevej					
Varelevering (dag)	07.00-12.00	27,1	34,9	35,6	41
Forlystelser	12.00-00.30	41,1	43,3	45,3	50
Varelevering (nat)	00.30-07.00	14,3	32,6	32,7	38
R2 – Skovporten					
Varelevering (dag)	07.00-12.00	36,9	40,8	42,3	47
Forlystelser	12.00-00.30	46,4	44,3	48,5	53
Varelevering (nat)	00.30-07.00	21,6	32,5	32,8	38
R3 – Kongeporten					
Varelevering (dag)	07.00-12.00	36,9	38,7	40,9	41
Forlystelser	12.00-00.30	49,3	39,9	49,8	50
Varelevering (nat)	00.30-07.00	22,0	26,1	27,5	28
R4 - Dyrehaven/Dyrehavevej					
Varelevering (dag)	07.00-12.00	29,5	24,9	30,8	31
Forlystelser	12.00-00.30	39,3	28,4	39,6	40
Varelevering (nat)	00.30-07.00	16,1	16,5	19,3	19

INDHOLDSFORTEGNELSE		SIDE
1	INDLEDNING	8
1.1	De berørte parter	8
1.2	Rapportens omfang	8
2	BEREGNINGSOBJEKT	10
2.1	Virksomheden	10
2.2	Virksomhedens støjkluder	11
2.3	Virksomhedens placering og omgivelser	11
3	METODER	12
3.1	Måle- og beregningsmetode	12
3.2	Baggrundsstøj	12
3.3	Meteorologiske forhold	12
4	REFERENCEPUNKTER	14
5	DRIFTSFORHOLD	15
5.1	Driftsmæssig døgnfordeling	15
6	REVISIONENS OMFANG	17
6.1	Målte forlystelser i henhold til Miljøgodkendelsen	17
6.2	Nye forlystelser	17
6.3	Nedlagte forlystelser	17
6.4	Støjkluder som aldrig har været målt	17
6.5	Støjdæmpede forlystelser (Miljøgodkendelsens vilkår 5.03)	18
6.6	Indregulering af højtaleranlæg	18
6.7	Publikumstøj i forlystelser	18
7	FRILUFTSSCENEN	19
7.1	Musikanlæg	19
7.2	Måling af lydeffekt	19
7.3	Målepunkt for måling af lydeffekt	20
7.4	Indreguleringsniveau	20
8	STØJGRÆNSER IHT. MILJØGODKENDELSEN	21
9	STØJENS KARAKTER	22
9.1	Bakken	22
9.2	Parkeringspladsen	22
10	USIKKERHED	23
10.1	Vurdering af beregningsresultater	23
11	PARKERINGSPLADSEN	24
11.1	Trafiktællinger	24
11.2	Antagelse om trafikens fordeling på parkeringspladsen	25

11.3	Kildestyrker	27
11.4	Beregningsresultater	27
11.5	Maksimalværdi af støjniveauet i natperioden	28
12	BAKKEN	29
12.1	Eksisterende støjforhold	29
12.2	Maksimalværdi af støjniveauet i natperioden	30
12.3	Kommentarer til støjforholdene i sommersæsonen 2020	30
12.4	Bakkens samlede støjniveau inklusive parkeringspladsen	31
13	KONKLUSION	32

BILAG

Bilag A	Støjkildeoversigt
Bilag B	Detaljerede beregningsudskrifter
Bilag C	5 års måleplan
Bilag D	Driftsmæssige forudsætninger
Bilag E	Måleudstyr
Bilag F	Målerapporter 2020

KORTBILAG

Tegning 1	Situationsplan med referencepunkter 1:5000
Tegning 2	Plan med faste støjkilder 1:500
Tegning 3	Rutekort for L20
Tegning 4	Rutekort for L30A
Tegning 5	Rutekort for L30B
Tegning 6	Rutekort for L40
Tegning 7	Rutekort for L50
Tegning 8	P-plads støjkonturkort (kl. 00:30 – 07:00)
Tegning 9	P-plads støjkonturkort (kl. 07:00 – 10:00)
Tegning 10	P-plads støjkonturkort (kl. 10:00 – 00:30)

TIDLIGERE PRØVNINGSRAPPORTER

Rapportnr.	Navn	Dato
P2.030.11	Miljømåling - ekstern støj, 2011 sæsonen	14. dec. 2011
P2.035.12	Miljømåling - ekstern støj, 2012 sæsonen	28. dec. 2012
P2.016.13	Miljømåling - ekstern støj, 2013 sæsonen	18. dec. 2013
P2.047.14	Miljømåling - ekstern støj, 2014 sæsonen	24. okt. 2014
P2.017.15	Miljømåling - ekstern støj, 2015 sæsonen	14. juli 2015
P2.027.16	Miljømåling - ekstern støj, 2016 sæsonen	30. juni 2016
P2.025.17	Miljømåling - ekstern støj, 2017 sæsonen	30. nov. 2017
P2.020.18	Miljømåling - ekstern støj, 2018 sæsonen	26. okt. 2018
P2.036.19	Miljømåling - ekstern støj, 2019 sæsonen	03. okt. 2019

1 INDLEDNING

Efter rekvisition af A/S Dyrehavsbakken har Sweco's akustikafdeling, Acoustica, foretaget en revision af datagrundlaget for beregning af støjen fra Bakken.

Ajournføringen er udført i henhold til Lyngby-Taarbæk Kommunes Miljøgodkendelse af august 2011 (herefter benævnt Miljøgodkendelsen).

Nærværende rapport beskriver støjen for Bakken i sæson 2020 og skal ses i forlængelse af rapport P2.040.20, der er baseret på Miljøgodkendelsen af 18. maj 2017. Idet Miljø- og Fødevareklagenævnet pr. 23. december 2019 har ophævet denne miljøgodkendelse, er nærværende rapport udarbejdet med henvisning til vilkårene i miljøgodkendelsen af august 2011.

Grænseværdierne i miljøgodkendelsen gælder for aktiviteterne på Bakken, herunder Friluftsscenen, mens der ikke er stillet grænseværdier for virksomheden inklusive parkeringspladsen. Derfor er støjniveauerne fra forlystelserne og Friluftsscenen anført og sammenlignet med grænseværdierne i miljøgodkendelsen, og som supplement er anført Bakkens samlede støjniveau inklusive parkeringspladsen.

Nærværende rapport beskriver støjforholdene på de travleste dage, uagtet at den generelle aktivitet i 2020 har været lavere på grund af corona situationen.

1.1 De berørte parter

De berørte parter er A/S Dyrehavsbakken inkl. samtlige teltholdere, Lyngby-Taarbæk Kommune, Gentofte Kommune, Miljøstyrelsen samt A/S Dyrehavsbakkens naboer.

1.2 Rapportens omfang

Undersøgelserne, der ligger til grund for nærværende rapport, er gennemført i sommersæsonen 2020. Driftsbetingelserne vedr. driftstider for de enkelte forlystelser er bestemt ved detaljerede tællinger, som sidst er gennemført i sæson 2012; jf. rapport P2.035.12. Det er Bakkens vurdering, at tællingerne fortsat er retvisende.

Revisionen af datagrundlaget er udført i henhold til vilkår 5 i Miljøgodkendelsen. Revisionen omfatter målinger af kildestyrkeværdier, beregning af støjbelastningen i referencepunkterne samt en rapport, som beskriver det udførte arbejde.

Planen for genmåling af forlystelser over en femårs periode er angivet i bilag C. Det er et mål at følge planen i størst muligt omfang i forbindelse med genmåling af forlystelserne. En række praktiske forhold kan bevirke, at planen afviges. Eksempelvis vil støjdemping af en forlystelse medføre, at forlystelsen genmåles før tid.

Undersøgelserne indeholder følgende hovedelementer:

- Bestemmelse af enkeltstøjkildders (forlystelsers) lydeffekt ifølge måleprogram
- Fastlæggelse af driftsbetingelserne for faste støjkildder samt for kørselsopgaver
- Beregning af enkeltstøjkildders bidrag i referencepunkterne
- Udarbejdelse af akkrediteret rapport

Rapporten suppleres med bilag A til F, som primært indeholder oplysninger af teknisk karakter samt tegningsbilag 1-10 med placering af referencepunkter, faste støjkildder og køreruter for mobile støjkildder.

I rapporten benyttes følgende definitioner for akustiske enheder:

- L_{pA} : Det A-vægtede lydtrykniveau i dB med referenceværdien 20 μPa .
- L_{Aeq} : Det energiekvivalente, A-vægtede lydtrykniveau, i dB med referenceværdien 20 μPa .
- L_r : Støjbelastningen, det energiekvivalente korrigerede A-vægtede lydtrykniveau. Fås af L_{Aeq} , ved et evt. tillæg på 5 dB for toner eller impulser.
- L_{WA} : Det A-vægtede lydeffektniveau i dB med referenceværdien 10^{-12} W.

2 BEREGNINGSOBJEKT

2.1 Virksomheden

Bakken er en forlystelsespark med ca. 140 aktiviteter. Aktiviteterne fordeler sig omtrentligt på:

- ca. 50 spisesteder, isbarer mv.
- ca. 35 forlystelser (køreforretninger)
- ca. 5 varespil
- ca. 10 automathaller
- ca. 5 skydebaner
- ca. 30 behændighedsspil
- ca. 5 kiosker mv.

Dertil kommer Pjerrotoptræden, Cirkusrevyen, Friluftsscenen og bydelen Korsbæk.

Sommersæsonen 2020 omfatter perioden den 29. maj til den 6. september. Bakkens åbningstid kan alle ugens dage ligge imellem kl. 12.00-24.00.

I formiddagstimerne kl. 7 - 12 modtages varer tillige med, at der foretages reparationer og eftersyn, rengøring og fejning af udendørsarealer mv. Afhentning af affald sker i tidsrummet kl. 06-12.

Driftsforholdene i åbningstiden, dvs. for forlystelser, Friluftsscenen, Pjerrot og Cirkusrevyen er nærmere beskrevet i bilag D.

I løbet af sommersæsonen afvikles der en række særarrangementer, som ikke er be-lyst støjmæssigt, enten fordi de kun forekommer én gang, eller fordi det er vurderet, at støjbidraget ikke vil medføre en øget samlet støjbelastning.

Miljøgodkendelsen tillader i henhold til afsnit 4.10, at der maksimalt fire dage årligt (hver med to koncerter) afholdes arrangementer uden støjbegrænsning på Friluftsscenen og ved anvendelse af et separat lydanlæg. Sådanne særarrangementer er ikke omfattet af støjundersøgelsen.

2.2 Virksomhedens støjklider

Bakkens væsentligste støjklider, som er omfattet af undersøgelsen, består af:

- **Forlystelser** (køreforretninger, som rutchebaner, karruseller mm.) - Omfatter støj fra selve anlægget, støj fra evt. musikanlæg/højttalere og støj fra publikum i forlystelserne.
- **Spil** - overvejende støj fra højttalere
- **Pub & Bar** - overvejende støj fra publikum, levende musik og højttalere
- **Automathaller** - overvejende støj fra computerspil og højtaleranlæg
- **Skydebaner** - overvejende støj fra våben og højttalere
- **Spisesteder** - overvejende levende musik, musikanlæg og gæster
- **Friluftsscene** - overvejende højtaleranlæg og publikum
- **Cirkusrevyen** - overvejende internt højtaleranlæg og publikum
- **Korsbæk** - overvejende ventilation og køleanlæg
- **Varekørsel** - støj fra kørsel til og fra de enkelte telte. Denne kørsel forekommer udenfor forlystelsesparkens åbningstid

Placeringen af Bakkens faste støjklider fremgår af tegning nr. 2 i kortbilaget. Køreruter for Bakkens mobile støjklider fremgår af tegning 3-7. Støjklidernes kildestyrke fremgår af bilag A.

2.3 Virksomhedens placering og omgivelser

Bakken er beliggende i et område udlagt som skov- og landskabsområde til udflugtsmål og forlystelsespark, jvf. Lyngby Taarbæk Kommunes lokalplan 277. Ifølge regionplanen er Dyrehaven et område, hvortil der knytter sig fredningsinteresser med hensyn til landskabskarakter, kulturhistorie, plante- og dyreliv.

Der er ikke et egentligt skel omkring Bakken, men forlystelsesparkens afgrænsning er fastlagt i lokalplan 277 (område I) og er vist på situationsplanen tegning nr. 1.

Bakken grænser således op til Dyrehaven mod vest, nord og øst. Mod sydvest grænser området op mod Klampenborg Galopbane og mod sydøst ligger parkeringspladsen og parcelhusområder. Nærmeste bolig udenfor forlystelsesparkens område ligger umiddelbart indenfor Kongeporten i Dyrehaven nr. 9.

Støjen udbreder sig mod vest, nord og øst over græsbevoksede arealer med høje spredt placerede træer, samt asfalterede veje og stier i og udenfor forlystelsesområdet. Mod syd udbreder støjen sig over en grusbelagt parkeringsplads eller Klampenborg Galopbanes græsbevoksede arealer.

Bakken er omfattet af UNESCOs Verdensarv, Parforcejagtlandskabet i Nordsjælland.

3 METODER

3.1 Måle- og beregningsmetode

Bestemmelsen af den enkelte støjildes lydeffekt og den efterfølgende beregning af støjildens lydtrykniveau i referencepunkterne er målt og beregnet i henhold til metoderne beskrevet i Miljøstyrelsens vejledning nr. 5/1993 "*Beregning af ekstern støj fra virksomheder*". Beregningerne er udført med beregningsprogrammet SoundPLAN version 8.0 (update 25-04-2018).

Undersøgelsen omfatter en detaljeret kortlægning af alle støjkluder på virksomheden. Kortlægningen har for hver støjkilde omfattet:

- Identifikation
- Registrering og placering
- Bestemmelse af driftstider
- Måling og beregning af immissionsrelevant lydeffekt

Herefter er de enkelte støjkluders bidrag til støjbelastningen beregnet i referencepunkterne. Beregningen tager hensyn til alle faktorer, der påvirker lydets udbredelse; herunder refleksioner, skærmende genstande (f.eks. bygninger), terrænets karakter m.v. Endvidere indgår støjkludernes driftstider. Summen af de beregnede støjbidrag fra hver enkelt støjkilde svarer til den samlede støj fra virksomheden.

Det ved målingerne anvendte måle- og analyseudstyr er kontrolleret som beskrevet i Acoustica's DANAK-akkrediterede kvalitetssikringssystem, og det anvendte udstyr fremgår af bilag E.

3.2 Baggrundsstøj

Baggrundsstøjen i området er overvejende bestemt af trafik på de omliggende veje samt overflyvninger fra ud- og indflyvninger til Kastrup.

Mod nord, øst og vest for Bakken vurderes baggrundsstøjen at være ubetydelig i forhold til støj fra Bakken.

Mod syd er baggrundsstøjen, hidrørende fra trafik på Skovporten og Klampenborgvej, overvejende større end støjen fra Bakken.

3.3 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 støjkluderne mod referencepunkterne samt temperaturforhold i den nedre del af atmosfæren, der medfører lydudbredelsesmæssigt stabile forhold.

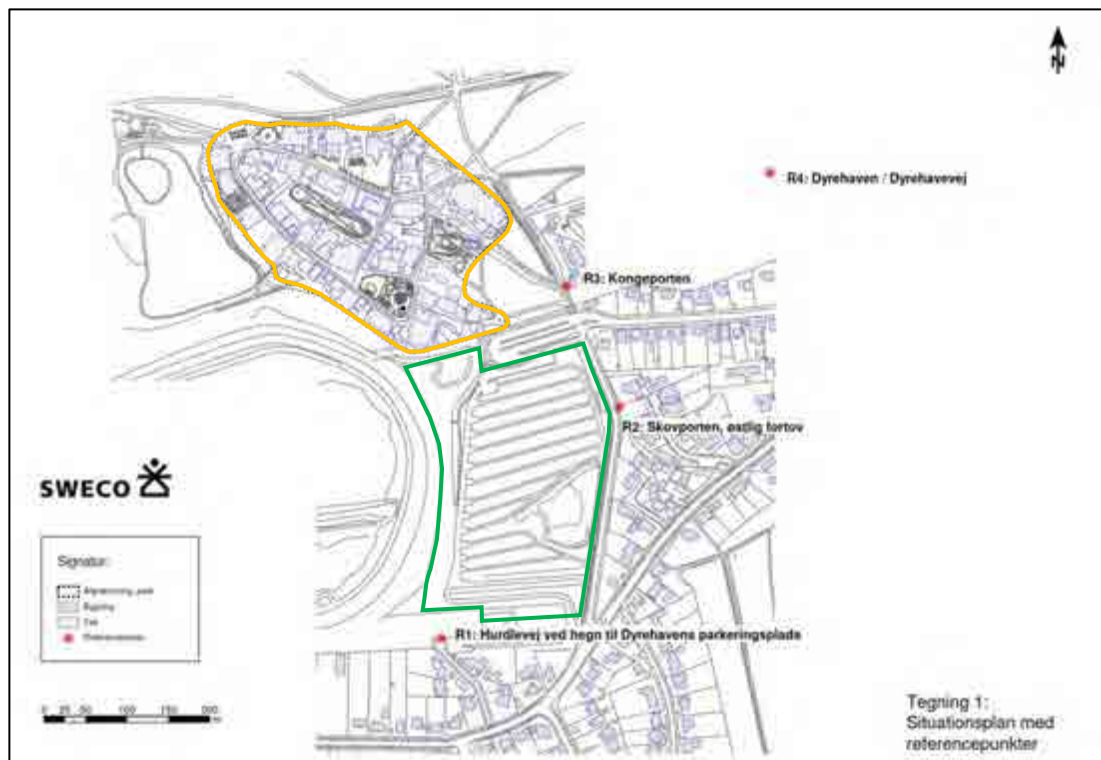
Ved støjmålinger måles de store forlystelser, som Friluftsscenen, Vandrutschebanen og Rutschebanen, under vejrforhold der opfylder den meteorologiske ramme, og hvor der er svag medvind fra forlystelsen til målepunktet. Mindre forlystelser måles så tæt på forlystelsen, at de meteorologiske forhold er uden betydning.

4 REFERENCEPUNKTER

Referencepunkterne er placeret i henhold til Miljøgodkendelsen, og i henhold til retningslinjerne givet i Miljøstyrelsens vejledning nr. 5/1984 afsnit 7.1.

Alle referencepunkter er placeret 1,5 m over terrænen, og placeringen fremgår af tegning nr. 1 samt af nedenstående Figur 4.1.

- Referencepunkt R1 : Hurdlevej, ved hegn til Dyrehavens parkeringsplads.
- Referencepunkt R2 : Skovporten, østlige fortovej, ud for skel mellem Borgmester Jørgensensvej nr. 9 og 11.
- Referencepunkt R3 : Kongeporten. Dyrehaven, østlige side, ca. 6 m nord for Kongeporten.
- Referencepunkt R4 : Dyrehaven/Dyrehavevej. Ca. 20 m syd for Blinde Alle, ud for stiens vestligste knæk, ved trådhegn omkring skovområde.



Figur 4.1 - Placering af referencepunkter, Bakken (orange markering) og P-pladsen (grøn markering).

Virksomhedens omgivelser er nærmere beskrevet i afsnit 2.3.

5 DRIFTSFORHOLD

Beregningsgrundlaget er dels bestemt på grundlag af teltholdernes oplysninger og dels på grundlag af Bakkens tællinger i sæson 2012.

Af disse to oplysninger indgår den mest driftsintensive oplysning, som en worst case forudsætning, jf. afsnit 5.1.

De driftsmæssige forhold, som ligger til grund for beregningerne i sommersæsonen 2020, fremgår detaljeret af bilag D.

De driftsforhold, som er belyst ved støjberegningerne, fremgår af følgende tabel.

Driftssit. nr.: Tidsrum	Til-/frakørsel af varer	Forlystelser, spil, restaurati- oner mm.	Friluftsscenen	Cirkusrevy, Pjerrot og Kors- bæk
1: kl. 06.00-07.00	X			
2: kl. 07.00-12.00	X			
3: kl. 12.00-24.00		X		X
4: kl. 12.00-22.00			X	
5: kl. 00.30-06.00	Ingen aktivitet	Ingen aktivitet	Ingen aktivitet	Ingen aktivitet

Tabel 5.1 - Belyste driftsforhold sommersæsonen 2020.

5.1 Driftsmæssig døgnfordeling

For at bestemme støjbidraget over det mest støjende referencetidsrum er det nødvendigt at kende fordelingen af aktivitetsniveauet inden for Bakkens åbningstid.

A/S Dyrehavsbakken har i sæson 2012 foretaget tællinger af den aktuelle timedrift for 30 udvalgte forlystelser, som er repræsentative for driften.

Denne aktuelle timedrift er gældende for den mekaniske støj og støj fra publikum i køreforlystelsen. For de køreforlystelser, der har et højtaleranlæg, er driften heraf regnet til 100 % i hele åbningstiden.

For øvrige forlystelser, hvor driften ikke er registreret i sæson 2012, er der anvendt en timedrift, baseret på et gennemsnit af de 10 mest besøgte forlystelser, jf. Tabel 5.2.

Tidsrum	Timedrift i %
kl. 12-13	53 %
kl. 13-14	81 %
kl. 14-15	92 %
kl. 15-16	96 %
kl. 16-17	98 %
kl. 17-18	100 %
kl. 18-19	98 %
kl. 19-20	89 %
kl. 20-21	79 %
kl. 21-22	66 %
kl. 22-23	44 %
kl. 23-24	14 %

Tabel 5.2 - Timedrift for øvrige kørende forlystelser/varespil.

For automathaller, varespil og skydebaner er driften ligeledes reguleret med ovenstående procentsatser.

Restauranter og barer med musikanlæg eller levende musik indgår i beregningerne med 100 % drift efter kl. 18. Pjerrot og Cirkusrevyen indgår i beregningerne med de tidsrum, hvor der er forestilling.

6 REVISIONENS OMFANG

Nærværende rapport omfatter i alt 56 telte (forlystelser mv.) inkl. Friluftsscenen, Cirkusrevyen og Pjerrot-forestillingen samt ventilation og køleanlæg i Korsbæk. Ifølge afsnit 5.04 i Miljøgodkendelsen skal der foretages genmåling på 1/5 af forlystelserne pr. år.

Der er foretaget kontrolmålinger af kildestyrken fra 10 forlystelser, jf. Tabel 6.1.

De udvalgte forlystelser svarer i det væsentligste til det fremsendte forslag til måleprogram for sæson 2020 (Bilag C).

6.1 Målte forlystelser i henhold til Miljøgodkendelsen

De støjkluder, som er blevet genmålt eller målt for første gang i sommersæsonen 2020, fremgår af nedenstående Tabel 6.1.

Telt nr.	Navn	Bemærkning
24	Supernova	Målt for første gang
27	Tårngyset (Double Shot)	Genmålt
27	Hip Hop	Genmålt
32	Monacohallen	Genmålt
39	Hjulspin	Genmålt
44C	Jeepen (Safari Biler)	Genmålt
68	Mini Basket	Genmålt
71	Tornado	Genmålt
94A	Kænguru	Genmålt
96	Friluftsscenen	Genmålt

Tabel 6.1 - Forlystelser, der er målt/genmålt år 2020.

6.2 Nye forlystelser

I sæson 2020 er der foretaget en udskiftning af forlystelsen Extreme, telt nr. 24. Forlystelsen er erstattet med forlystelsen Supernova, som er en gyngeforlystelse etableret på en mobil lastbiltrailer. Støjbidraget fra Supernova er dokumenteret i notat N2.083.20 fra 25. maj 2020.

6.3 Nedlagte forlystelser

Extreme er nedlagt og erstattet med forlystelsen Supernova.

6.4 Støjkluder som aldrig har været målt

Der er et mindre antal forlystelser, varespil ol. som aldrig har været målt, fordi de vurderes at være uden betydning for den samlede støjbelastning.

6.5 Støjdæmpede forlystelser (Miljøgodkendelsens vilkår 5.03)

I sæson 2020 er der ikke etableret nye støjdæmpende foranstaltninger, andet end udskiftning af forlystelsen Extreme.

6.6 Indregulering af højttaleranlæg

I forbindelse med sæsonstart blev de enkelte teltes højttaleranlæg indreguleret som en del af A/S Dyrehavsbakkens egenkontrol. Der er valgt at fortsætte indreguleringen af de enkelte teltes højttaleranlæg efter de retningslinjer, der fremgår af tidligere miljøgodkendelser, jf. Notat nr. N2.025.20, som omhandler indregulering af højttaleranlæg for sæson 2020.

Flere forlystelser spiller ved en lavere styrke end det indreguleringen muliggør. I nærværende undersøgelse anvendes derfor den aktuelle musik i forlystelsen, afspillet ved normal anvendt styrke.

6.7 Publikumstøj i forlystelser

Støjen fra publikum i forlystelserne består primært af bidrag fra skrig og råb samt høj og lav samtale.

For ældre forlystelser er støjbidraget fra publikum bestemt på grundlag af observationer af forlystelsen. Observationerne omfatter en registrering af andelen af skrigende/råbende personer, en vurdering af lydeffektniveauet pr. person og det tidsrum, hvori der råbes/skriges.

For nyere forlystelser, etableret efter 2010, er der foretaget målinger af støjen fra et indbudt publikum, sammensat af flere aldersgrupper.

Publikumstøjen er bestemt på grundlag af målinger af den totale støj fra forlystelsen, fratrukket bidraget fra den mekaniske støj.

I sæson 2020 er der foretaget nye vurderinger af publikumstøjen for Rutschebanen og Vandrutschebanen.

Publikumstøjen fra Rutschebanen er opdateret, da tidligere anvendte kildestyrke, som er estimeret tilbage i 1994, vurderes at være overestimeret. På baggrund af forlystelsens nuværende kørselsmønster samt observationer af publikums adfærd, er der i 2020 foretaget en ny og mere retvisende vurdering af støjbidraget fra skrigende publikum.

Publikumstøj fra Vandrutschebanen har ikke tidligere indgået i beregningsgrundlaget, da støjbidraget fra publikum, iht. rapport P2.082.02 fra 2002, er begrænset og uden betydning for støjemissionen. I nærværende revision er det valgt at inkludere støjbidraget fra publikum, da publikumstøjen kan få betydning i fremtiden, hvis den samlede støj fra Bakken nedbringes, eller der etableres lokale støjdæmpende foranstaltninger omkring Vandrutschebanen.

7 FRILUFTSSCENEN

Friluftsscenens musikanlæg er indreguleret torsdag d. 7. maj 2020 jf. Notat nr. N2.082.20.

Musikanlægget er forsynet med en fysisk Limiter (begrænser) af fabrikat DBX model 166xs. Begrænserens frontpanel er med drejeknapper for manuel indstilling af lyd-niveauet.

Efter indstilling af det maksimale tilladelige lyd-niveau er der monteret et metaldæksel på frontpanelet. Dækslet er fastgjort med metaltråde og en plombe, mærket med teksten "ACOU".

7.1 Musikanlæg

De to hovedhøjtalere er placeret under scenens tag og orienteret mod bagerste række, midt for scenen. Hvert kabinet er bestykket med 8 enheder af fabrikat Adam Hall, type LDVA8.

Højtalerne dækker frekvensområdet fra 160 Hz og opover. Højtalerne er ophængt i loftet, og orienteringen er valgt for at begrænse lydudstrålingen til omgivelserne samtidig med at lyden centrerer sig mod publikum, jf. Figur 7.1.

Der er fire subwoofere monteret i scenens forkant. Bashøjtalerne er af fabrikat Adam Hall, type LDV218B, og benytter frekvensområdet op til ca. 160 Hz.

Lyden fra mikserpulten begrænses af en limiter før signalet føres til effektforstærkeren. Effektforstærkeren skrues op til maksimal styrke.

Ved ovennævnte indstilling er det immissionsrelevante A-vægtede lydeffektniveau bestemt ved afspilning af en CD med nummeret "*Crazy Little Thing Called Love*" af gruppen Ben9boss.

Musikstykket er valgt, da musikstykkets frekvensmæssige sammensætning (bas, mellem-tone og diskant) vurderes som repræsentativ for aktiviteter på Friluftsscenen.

7.2 Måling af lydeffekt

Bestemmelsen af lydeffektniveauet fra Friluftsscenens højtaleranlæg er målt og beregnet i henhold til metoderne beskrevet i Miljøstyrelsens vejledning nr. 5/1993 "*Beregning af ekstern støj fra virksomheder*".

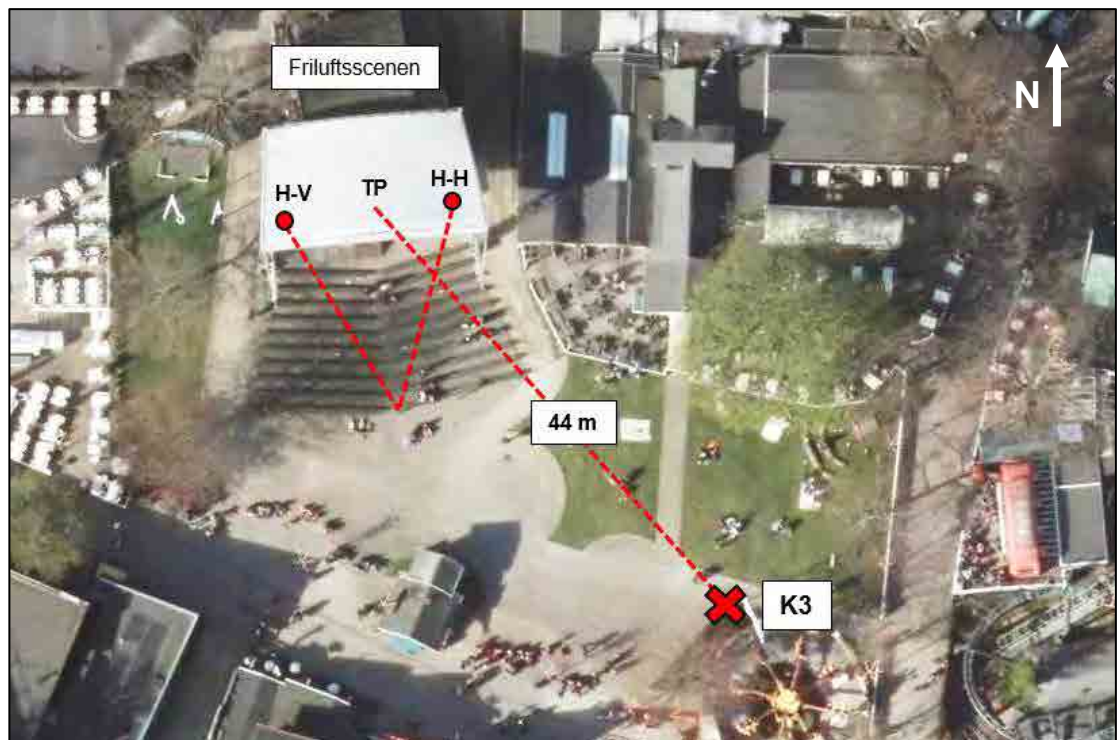
Lydeffekten er bestemt i målepunkt K3, placeret ved flagstang udfor forlystelsen Kænguruen. Placering af målepunkter og højtalere fremgår af Figur 7.1.

Målepunkt K3 er immissionsrelevant med hensyn til de vigtige referencepunkter R2 og R3.

7.3 Målepunkt for måling af lydeffekt

Friluftsscenens hovedhøjtaleres støjmæssige tyngdepunkt er benævnt TP, og det er placeret under taget. Hovedhøjtalerne er benævnt H-V (hovedhøjtaler venstre) og H-H (hovedhøjtaler højre).

Der er foretaget emissionsmålinger i målepunkt K3, som ligger 44 m fra Friluftsscenens tyngdepunkt (TP) i en højde af 9,0 m over terrænet. Terrænet mellem Friluftsscenen og målepunktet er reflekterende.



Figur 7.1 - Oversigt over Friluftsscenens hovedhøjtalere og støjmæssigt tyngdepunkt TP samt kontrolmålepunkt K3 ved flagstang. Hovedhøjtalerne er benævnt H-V og H-H.

7.4 Indreguleringsniveau

Den 28. september 2016 blev der udført immissionsmålinger af støjen fra friluftsscenens højtalere i de nærmeste referencepunkter R2 og R3, jf. rapport P2.027.16 af 28. september 2016. Immissionsmålingerne viste, at højtalersystemet koncentrerer lyden i publikumområdet og i mindre grad sender lyden til omgivelserne.

På baggrund af støjundersøgelsen er musikanlægget indreguleret til 77 dB(A) i målepunkt K3, hvorved myndighedernes krav til støjniveauet forventes overholdt.

Det bemærkes, at musikanlægget i 2020 er indreguleret efter grænseværdierne fastsat i Lyngby-Taarbæk Kommunes Miljøgodkendelse af 18. maj 2017, hvor støjvilkårene er lempet med 5 dB ift. gældende Miljøgodkendelse af august 2011.

Der føres normalvis driftsjournal over driftstimer inkl. lydprøver på Friluftsscenen til dokumentation af at vilkår 4.09 og 4.10 er overholdt i hele sæsonen. I sæson 2020 har der kun været få arrangementer på Friluftsscenen, første gang d. 11. september.

8 STØJGRÆNSER IHT. MILJØGODKENDELSEN

I henhold til Miljøgodkendelsen af august 2011, jf. vilkår 5.01, skal A/S Dyrehavsbakken overholde følgende værdier for støjbelastningen, L_r.

Tidsrum	R1 (dB)	R2 (dB)	R3 (dB)	R4 (dB)	Referencetidsrum i timer
Alle dage kl. 07.00 - 12.00	45,0	45,0	45,0	45,0	5
Alle dage kl. 12.00 - 00.30	44,0	47,3	50,8	44,0	8
Alle dage kl. 00.30 - 07.00	35,0	35,0	35,0	35,0	½
Alle dage gældende alene for arrangementer på Friluftsscenen kl. 12 - 22	40,0	41,0	45,0	35,0	1

Tabel 8.1 – Gældende grænseværdier for A/S Dyrehavsbakken

Placeringen af referencepunkterne R1-R4 fremgår af Tegning 1 i kortbilaget.

Maksimalværdien af støjen (A-vægtet og med tidsvægtning FAST) må ikke overstige de grænseværdier, der er angivet i Tabel 8.2.

Maksimalværdier af støjen	R1 (dB)	R2 (dB)	R3 (dB)	R4 (dB)
Alle dage kl. 00.30 - 07.00	50	50	50	50

Tabel 8.2 – Maksimalværdier for A/S Dyrehavsbakken.

9 STØJENS KARAKTER

9.1 Bakken

I sæson 2001 har konsulentfirmaet DELTA foretaget immissionsmålinger i referencepunkterne R2 og R3. Resultaterne fremgår af rapport nr. AV 1407/01. Det fremgår af rapportens side 12, at der ikke skal korrigeres med et +5 dB tillæg for hverken toner eller impulser i Bakkens åbningstid.

Acoustica har senere foretaget subjektive vurderinger af støjens karakter i referencepunkterne og konstateret, at der ikke forekommer tydeligt hørbare impulser eller toner i støjen.

I sommersæsonen 2020 er støjen vurderet tæt på de genmålte forlystelser, og der er ikke registreret toner eller impulser i støjen. Ved beregning af støjbelastningen, L_r , for sommersæsonen 2020 er der derfor i lighed med tidligere sæsoner ikke korrigeret med et + 5 dB tillæg for tydeligt hørbare toner eller impulser i referencepunkterne.

9.2 Parkeringspladsen

Smækken med bildøre og bussers trykluftsystemer kan indeholde impulsholdig støj. Der er ikke foretaget en vurdering af impulser fra dørsæk i sommersæson 2020, da 2017-miljøgodkendelse ikke inkluderede støjen fra parkeringspladsen. Det samme gjorde sig gældende for 2011-miljøgodkendelsen.

I Miljøstyrelsens vejledning 5/1984 anføres det, at et +5 dB tillæg på grund af tydeligt hørbare impulser gives alene på grundlag af en subjektiv vurdering, idet der ikke foreligger en almindelig anerkendt objektiv målemetode, der kan danne basis for afgørelse af, om et tillæg skal gives. Der skal foretages en subjektive vurdering i forbindelse med måling i immissionspunkterne.

Baggrundsstøjens styrke er afgørende for impulsers hørbarhed. For alle impulsholdige støjklender vil der være en afstand fra støjklender, hvor impulserne bliver maskeret af baggrundsstøjen. Så uden at registrere impulser sammen med den aktuelle baggrundsstøj i immissionspunkterne, er der ikke noget godt grundlag for at tildele eller ikke tildele tillæg for støjens indhold af tydeligt hørbare impulser.

Miljøstyrelsens Referencelaboratorium for Støjmålinger har i Orientering nr. 32 fra 2001 opstillet et forslag til en objektiv målemetode for impulsers tydelighed og forslag til bestemmelse af genetillæggets størrelse.

I referencepunkt R3 og R4, som er placeret henholdsvis 100 m og 300 m fra parkeringspladsen, vurderes støjen ikke at indeholde tydeligt hørbare impulser. Der skal således ikke korrigeres med et +5 dB's tillæg ved beregning af støjbelastningen, L_r .

I referencepunkt R1 og R2 er det tvivlsomt om den impulsholdige støj er så tydelig hørbar, at der skal korrigeres med et + 5 dB's tillæg ved beregning af støjbelastningen, L_r . Der er foretaget en vurdering uden for sæson, og den indikerer, at det kun er biler i den absolutte nærhed, dvs. biler som parkerer på parkeringsområdet længst mod øst, der *kan* give anledning til hørbare impulser i R2, og kun biler, der er parkeret længst mod syd *kan* give anledning til hørbare impulser i R1.

En observation af parkeringsmønstret viser, at publikum i udpræget grad parkerer på parkeringspladsens vestlige del, da det giver den korteste gåtur til Bakkens indgang. På meget travle dage vil hele parkeringspladsen, også den østlige del, være fyldt. Der er ikke et stort udskiftningsflow på parkeringspladsen, da det er det generelle billede, at de fleste gæster opholder sig i længere tid på Bakken.

Desuden har vi erfaret, at lyden fra moderne bilers dørsmæk har ændret sig og er blevet mindre markant i takt med den teknologiske udvikling.

Samlet set er det Swecos vurdering, at det er yderst tvivlsomt om forholdene skal udløse et impulstillæg i referencepositionerne R1 og R2, men ud fra et forsigtigheds-synspunkt er det valgt at gøre i nærværende rapport.

Der vil dog blive foretaget en vurdering i den kommende sæson, og denne vurdering vil støtte sig på en objektiv undersøgelse iht. Orientering 32 i referencepunkt R1 og R2 i sæson 2021 under fuld.

10 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 kan endvidere variere fra år til år, såfremt der sker ændringer af markante støjkluder. De beregnede usikkerheder fremgår af Tabel 12.1.

Usikkerheden på maksimalværdien af støjniveauet ($L_{pA,max,fast}$) er bestemt af en enkelthændelse. Usikkerheden er beregnet til 5,2 dB, hvilket indgår i nærværende rapport.

10.1 Vurdering af beregningsresultater

Vurderingen, af hvorvidt et givet støjvilkår er overskredet, foretages i henhold til Miljøstyrelsens vejledning nr. 5/1984 stk. 7.5.2, hvor der er anført:

"I forbindelse med forvaltningen af Miljøbeskyttelsesloven er det et almindeligt princip, at der fra miljømyndighedernes side kun foretages indgreb over for en virksomhed, såfremt det med 95 % sandsynlighed kan dokumenteres, at der er tale om en overskridelse af den fastlagte støjgrænse."

En støjgrænse betragtes som signifikant overskredet, hvis beregningsværdien af støjbelastningen minus usikkerheden er større end støjgrænsen. Virksomhedens støjbelastning er da med 95 % sandsynlighed større end støjgrænsen. Er overskridelsen mindre end usikkerheden er overskridelsen ikke signifikant og vilkår er overholdt.

11 PARKERINGSPLADSEN

Parkeringspladsen tilknyttet Bakken grænser mod vest op til Klampenborg Galopbane, og mod nord til Dyrehaven og Bakken. Syd for P-pladsen ligger parcelhusområder, og mod øst grænser pladsen op til en offentlig vej, med et parcelhusområde øst for vejen. Parkeringspladsen, der ejes af Naturstyrelsen og forpagtes af Bakken, ligger i Gentofte Kommune.

Parkeringspladsen er åben hele året for publikum og er betjent i Bakkens åbnings sæson samt på særlige dage som Hubertusjagt mv. Pladsen benyttes af såvel Bakkens som Dyrehavens gæster.

Parkeringspladsens placering i omgivelserne fremgår af Figur 4.1.

11.1 Trafiktællinger

Støjberegningerne for parkeringspladsen tager udgangspunkt i de 10 travleste dage i sommersæsonen 2019, hvor trafikintensiteten på parkeringspladsen har været størst. Tællingerne er registreret af A/S Dyrehavsbakken og fremgår af Tabel 11.1. Til beregning af støjbelastningen fra aktiviteter på parkeringspladsen anvendes en gennemsnitsværdi af de 10 travleste dage. Dette svarer til 2.866 personbiler, der parkerer på parkeringspladsen i løbet af et enkelt døgn

Dato	Antal biler
18-04-2019	2.722
19-04-2019	3.016
21-04-2019	2.951
05-06-2019	3.195
13-07-2019	2.804
20-07-2019	2.713
24-07-2019	2.732
27-07-2019	2.857
03-08-2019	2.924
31-08-2019	2.748
Gennemsnit	2.866

Tabel 11.1 - Registrerede køretøjer i sommersæsonen 2019 på de 10 travleste dage.

Den præcise trafikfordeling hen over døgnet, dvs. antallet af personbiler der henholdsvis ankommer og forlader parkeringspladsen i de pågældende tidsrum, er senest registreret i perioden 6. august til 12. august 2014 jf. støjrapport P2.070.14. Tællinger af den udkørende trafik blev foretaget af ATKI A/S ved parkeringspladsens udkørsel, mens indkørende biler blev målt ved indgangsbommen med Bakkens registreringssystem.

Tabel 11.2 viser fordelingen af biler hen over døgnet. Det bemærkes, at fordelingen er skaleret på baggrund af seneste trafiktælling fra sommersæsonen 2019. Den samlede mængde indkørende og udkørende trafik svarer således til det gennemsnitlige antal biler på de 10 travleste dage i sommersæsonen 2019 (dvs. 2.866 biler).

I nedenstående tabel er de respektive referencetidsrum, jf. afsnit 8, markeret med farve. I Bakkens åbningstid (kl. 12:00-24:00) er tidsrummet kl. 16:00-24:00 den mest trafikerede 8-timers periode, dvs. støjbelastningen er bestemt for dette tidsrum.

Tidsrum	Indkørsel	Udkørsel
00:30 - 01:00	0	15
01:00 - 02:00	0	14
02:00 - 03:00	0	0
03:00 - 04:00	0	0
04:00 - 05:00	0	0
05:00 - 06:00	0	2
06:00 - 07:00	0	1
07:00 - 08:00	0	2
08:00 - 09:00	0	2
09:00 - 10:00	60	5
10:00 - 11:00	309	10
11:00 - 12:00	366	10
12:00 - 13:00	434	20
13:00 - 14:00	404	45
14:00 - 15:00	222	99
15:00 - 16:00	194	174
16:00 - 17:00	268	146
17:00 - 18:00	240	240
18:00 - 19:00	197	200
19:00 - 20:00	104	254
20:00 - 21:00	59	339
21:00 - 22:00	10	350
22:00 - 23:00	0	472
23:00 - 00:00	0	450
00:00 - 00:30	0	178
Total	2866	2866

Tabel 11.2 – Trafikfordeling anvendt i støjberegningerne.

11.2 Antagelse om trafikens fordeling på parkeringspladsen

Parkeringspladsens indretning fremgår af Figur 11.1. Indkørsel sker fra nord og udkørsel sker mod syd til Klampenborgvej.



Figur 11.1 - Parkeringsplads og tilhørende parkeringsområder anvendt i beregningerne.

Ligesom i tidligere undersøgelse, jf. rapport P2.070.14, er det valgt at inddele parkeringspladsen i mindre områder. I denne undersøgelse er det valgt at inddele parkeringspladsen i 10 forskellige områder (område A-K) og fordele trafikken efter arealstørrelsen af de enkelte parkeringsarealer.

I områderne A-E kører bilerne ind ad den nordlige stikvej og ud ad den sydlige stikvej (ensrettede veje), mens der i områderne F-I køres ud på en østlig fællesvej og ned til udkørslen. I området J kører bilerne ind og ud af samme stikvej.

Det forventes, at parkeringspladsen fyldes op nordfra (tættest på Bakken) og det er beregningsmæssigt gjort således, at fra kl. 7 til kl. 10 foregår parkeringen ligeligt fordelt på områderne A og B. Fra kl. 10 til kl. 16 fyldes den resterende del af parkeringspladsen, mens fra kl. 16 foregår parkeringen på området jævnt fordelt.

Ud over parkering af personbiler regnes der med 2 busser, der ankommer kl. 16 og kl. 17 og kører igen kl. 23. Det er forudsat, at busserne står i tomgang i 5 minutter i forbindelse med ankomst og afhentning af passagerer. Udkørsel sker jævnt fordelt.

11.3 Kildestyrker

De anvendte kildestyrker er hentet fra støjtabellen. Kildestyrkerne fremgår af nedenstående tabel.

Navn	Sum	63Hz	125Hz	250Hz	500Hz	1kHz	2kHz	4kHz	8kHz
Personbil, kørsel	86,3	74,1	73	75,5	77,9	81,2	80,4	75,7	64,9
Personbil P-operation	58,1	42,3	45,4	50,4	48,7	53,9	49,8	47,2	42,4
Bus Tomgang	91	72,2	75,2	79,2	84,2	87,2	84,2	78,2	69,2
Bus, kørsel	101	74,3	78,3	84,3	91,3	98,3	95,3	88,3	81,3

Tabel 11.3 - Kildestyrker L_{WA} i dB re 1pW pr. 1/1-oktav. Alle værdier A-vægtede.

11.4 Beregningsresultater

Der er foretaget beregninger af støjbelastningen, L_r , i de 4 referencepunkter, og de summerede bidrag for aktiviteterne på parkeringspladsen fremgår af Tabel 11.4. Der anvendes de samme tidsrum og referencetidsrum som anført i Miljøgodkendelsen

Referencepunkt	Døgninddeling	Referencetidsrum (t)	Samlet støjniveau L_{Aeq} [dB]	Støjbelastning L_r [dB]
R1 – Hurdlevej				
Alle dage	07:00 – 12:00	5	34,9	40
Alle dage	12:00 – 00:30	8	43,3	48
Alle dage	00:30 – 07:00	½	32,6	38
R2 – Skovporten				
Alle dage	07:00 – 12:00	5	40,8	46
Alle dage	12:00 – 00:30	8	44,3	49
Alle dage	00:30 – 07:00	½	32,5	38
R3 – Kongeporten				
Alle dage	07:00 – 12:00	5	38,7	39
Alle dage	12:00 – 00:30	8	39,9	40
Alle dage	00:30 – 07:00	½	26,1	26
R4 - Dyrehaven/Dyrehavevej				
Alle dage	07:00 – 12:00	5	24,9	25
Alle dage	12:00 – 00:30	8	28,4	28
Alle dage	00:30 – 07:00	½	16,5	17

Tabel 11.4 – Beregningsresultater. Støjbelastningen L_r er inklusiv impulstillæg i R1 og R2.

Støjkort, som med farver angiver det beregnede støjniveau i de tre referencetidsrum, fremgår af Tegning 8-10. De viste støjkonturkort er udarbejdet uden for akkrediteringen og bør udelukkende ses som en visualisering af støjens udbredelse omkring parkeringspladsen.

11.5 Maksimalværdi af støjniveauet i natperioden

Der er desuden foretaget beregninger af maksimalværdien i perioden kl. 00:30-07:00, hvilket i dette tilfælde stammer fra en enkelthændelse af en bils dørsmæk på parkeringspladsen. Maksimalværdien fremgår af nedenstående tabel.

Referencepunkt	Maksimalværdi, $L_{pA,maks,fast}$
R1	52 dB
R2	56 dB
R3	47 dB
R4	31 dB

Tabel 11.5 - Beregnet maksimalværdi $L_{pA,maks,fast}$.

Som det fremgår, forekommer der overskridelser af grænseværdien på 50 dB(A) i referencepunkt R1 og R2. Maksimalværdien er beregnet ved et dørsmæk på parkeringsområderne nærmest de to referencepunkter, svarende til ca. 45 m fra R1 og 30 m fra R2. Ved parkering i ca. 60 meters afstand fra referencepunkterne forekommer der ingen overskridelser af grænseværdien.

Det bemærkes, at i natperioden kl. 00:30-07:00 er det kun ganske få biler (32 stk.) der forlader parkeringspladsen jf. Tabel 11.2. Hvis blot én af de i alt 32 biler står parkeret inden for ca. 60 m af et referencepunkt, giver det i dette tilfælde anledning til overskridelse af maksimalværdien.

12 BAKKEN

12.1 Eksisterende støjforhold

I åbningstiden (kl. 12:00-24:00) er støjbelastningen beregnet for et referencetidsrum på 8 timer, mellem kl. 13:00 og 21:00, og for en situation, hvor alle forlystelser er i drift og der er revy i Cirkusteltet og forestilling hos Pjerrot. Denne situation betragtes som en 'worst-case' situation.

I åbningstiden er der herudover forestillinger på Friluftsscenen, der har særskilte støjgrænser og referencetidsrum.

I tidsrummene kl. 06.00 til 07.00 og kl. 7.00 til 12.00 foregår varekørsel og renovation. De driftsforhold, der ligger til grund for Tabel 12.1, fremgår overordnet af Tabel 5.1 samt mere detaljeret af bilag D.

I Tabel 12.1 er de beregnede støjbelastningsniveauer sammenholdt med grænseværdierne samt usikkerheden på beregningsresultatet. Detaljerede udskrifter af de væsentligste støjklunders bidrag i referencepunkterne fremgår af bilag B.

Referencepunkt	Døgninddeling	Samlet niveau L_{Aeq} [dB]	Støjbelastning L_r [dB]	Støjgrænse [dB]	Beregnet usikkerhed [dB]
R1 - Hurdlevej					
Varelevering (dag)	07.00-12.00	27,1	27	45	3,5
Forlystelser	12.00-00.30	41,1	41	44	2,1
Varelevering (nat)	00.30-07.00	14,3	14	35	5,0
Friluftsscene	12.00-22.00	42,9	43	40	3,0
R2 – Skovporten					
Varelevering (dag)	07.00-12.00	36,9	37	45	3,4
Forlystelser	12.00-00.30	46,4	46	47,3	1,9
Varelevering (nat)	00.30-07.00	21,6	22	35	5,1
Friluftsscene	12.00-22.00	45,6	46	41	2,8
R3 – Kongeporten					
Varelevering (dag)	07.00-12.00	36,9	37	45	3,9
Forlystelser	12.00-00.30	49,3	49	50,8	2,1
Varelevering (nat)	00.30-07.00	22,0	22	35	5,1
Friluftsscene	12.00-22.00	49,5	50	45	3,0
R4 - Dyrehaven/Dyrehavevej					
Varelevering (dag)	07.00-12.00	29,5	30	45	3,5
Forlystelser	12.00-00.30	39,3	39	44	2,0
Varelevering (nat)	00.30-07.00	16,1	16	35	4,6
Friluftsscene	12.00-22.00	35,5	36	35	2,8

Tabel 12.1 - Beregnet støjbelastning, L_r , støjgrænse samt usikkerhed, sommersæsonen 2020.

12.2 Maksimalværdi af støjniveauet i natperioden

I vilkår 5.01 er der formuleret krav til maksimalniveauet ($L_{pA, maks. fast}$) i natperioden, kl. 00.30 til 07.00, på 50 dB.

Forlystelserne lukker senest kl. 24.00, og der er derfor ingen støjmessige aktiviteter på Bakken i tidsrummet kl. 00.30 til 06.00.

I tidsrummet kl. 06.00 - 07.00 forekommer aktiviteter i forbindelse med kørsel med renovationsvogn.

Der er foretaget en vurdering af de aktiviteter (kørsel med lastvogne), som må forventes at give anledning til de højeste maksimalværdier om natten i tidsrummet kl. 06.00 - 07.00, og det er fundet, at maksimalværdien er mindre end 50 dB i alle referencepunkter. Kravet til maksimalniveau er således overholdt.

12.3 Kommentarer til støjforholdene i sommersæsonen 2020

Støjbidraget fra forlystelser og højttaleranlæg er marginalt ændret i forhold til sæson 2019.

I sæson 2020 er der foretaget nye vurderinger af publikumstøjen for Rutschebanen og Vandrutschebanen. Publikumstøj fra Vandrutschebanen har ikke tidligere været estimeret, da støjbidraget fra publikum er forholdsvis beskedent relativt til den mekaniske støj. Publikumstøjen fra Rutschebanen er reduceret ift. tidligere sæsoner, da støjbidraget generelt har været overestimeret. Samlet set resulterer ændringerne i, at støjbelastningen i tidsrummet kl. 12.00-00.30 er reduceret ift. tidligere sæsoner.

I sommersæsonen 2020 er Rutsjebanen og Vandrutsjebanen fortsat de mest betydende enkeltstøjklender i referencepunkt R1 til R4 fra kl. 12:00 – 00:30.

12.4 Bakkens samlede støjniveau inklusive parkeringspladsen

Som supplement til rapporten er anført Bakkens samlede støjniveau, L_r , inklusive parkeringspladsen i nedenstående tabel.

Der er ikke foretaget hverken subjektiv eller objektiv vurdering af impulser fra dørmæk i sommersæson 2020, da hverken 2011- eller 2017-miljøgodkendelsen inkluderede støjen fra parkeringspladsen.

I referencepunkt R1 og R2 er det tvivlsomt om smækkende bildøre giver anledning til en impulsholdige støj, der er så tydelig hørbar, at der skal korrigeres med et +5 dB's tillæg ved beregning af støjbelastningen, L_r . Der er foretaget en vurdering uden for sæson, og den indikerer, at det kun er biler i den absolutte nærhed, dvs. biler som parkerer på parkeringsområdet længst mod øst og syd, der *kan* give anledning til hørbare impulser i R1 og R2. I referencepunkt R3 og R4, som er placeret henholdsvis 100 m og 300 m fra parkeringspladsen, vurderes støjen ikke at indeholde tydeligt hørbare impulser.

I nærværende rapport er der af forsigtighedshensyn valgt at give et impulstillæg i R1 og R2, men der vil i sæson 2021 blive foretaget en vurdering, støttet af en objektiv undersøgelse, af forholdene under fuld drift i sommersæsonen.

Referencepunkt	Døgninddeling	Bakken L_{Aeq} [dB]	Parkering L_{Aeq} [dB]	Samlet støjniveau uden impulstillæg L_{Aeq} [dB]	Støjbelastning med L_r [dB]
R1 – Hurdlevej					
Varelevering (dag)	07.00-12.00	27,1	34,9	35,6	41
Forlystelser	12.00-00.30	41,1	43,3	45,3	50
Varelevering (nat)	00.30-07.00	14,3	32,6	32,7	33
R2 – Skovporten					
Varelevering (dag)	07.00-12.00	36,9	40,8	42,3	47
Forlystelser	12.00-00.30	46,4	44,3	48,5	53
Varelevering (nat)	00.30-07.00	21,6	32,5	32,8	38
R3 – Kongeporten					
Varelevering (dag)	07.00-12.00	36,9	38,7	40,9	41
Forlystelser	12.00-00.30	49,3	39,9	49,8	50
Varelevering (nat)	00.30-07.00	22,0	26,1	27,5	28
R4 - Dyrehaven/Dyrehavevej					
Varelevering (dag)	07.00-12.00	29,5	24,9	30,8	31
Forlystelser	12.00-00.30	39,3	28,4	39,6	40
Varelevering (nat)	00.30-07.00	16,1	16,5	19,3	19

Tabel 12.2 – Beregnet støjniveau, L_{Aeq} , og støjbelastning, L_r , i sommersæsonen 2020.

13 KONKLUSION

På grundlag af den gennemførte undersøgelse kan det konkluderes, at støjbelastningen er mindre end grænseværdierne i alle referencepunkter i tidsrummet kl. 07:00-12:00 (vareindlevering dag), kl. 12:00-00:30 (forlystelser) og kl. 00:30-07:00 (vareindlevering nat). Støjkvilkårene er derfor overholdt.

For Friluftsscenen er der påvist overskridelser af grænseværdierne i samtlige referencepunkter, hvilket skyldes, at musikanlægget i 2020 er indreguleret efter grænseværdierne fastsat i Lyngby-Taarbæk Kommunes Miljøgodkendelse af 18. maj 2017, hvor støjkvilkårene er lempet med 5 dB iff. Miljøgodkendelse af august 2011.

Beregningerne for parkeringspladsen viser, at støjniveauet, L_{Aeq} , i Bakkens åbningstid er 43 dB ved R1, 44 dB ved R2, 40 dB ved R3 og 28 dB ved R4. Med impulstillæg i R1 og R2 er støjbelastningen, L_r , 48 dB ved R1, 49 dB ved R2, 40 dB ved R3 og 28 dB ved R4.

Det bemærkes, at parkeringspladsen ikke er omfattet af Lyngby-Taarbæk Kommunes Miljøgodkendelse af august 2011. Støjniveauerne fra parkeringspladsen (Tabel 11.4) samt Bakkens samlede støjniveau inklusive parkeringspladsen (Tabel 12.2) er således ikke sammenholdt med grænseværdierne gældende for Bakken.

BILAG A - STØJKILDEOVERSIGT

På de følgende sider ses A-vægtet lydeffektniveau, L_{WA} i dB re. 1pW per 1-oktav frekvensbånd for samtlige støjkloder der indgår i beregningsmodellen.

Støjkilderne er sorteret alfabetisk efter kildenavn.

Bakken. Sæson 2020
 Miljømåling - Ekstern støj
 Rapport P2.008.21
 Bilag A. Støjkildeoversigt

Kilde nr. & navn	Målt år	Lw	63Hz	125Hz	250Hz	500Hz	1kHz	2kHz	4kHz	8kHz
		dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)
001.E1 - Kraftprøven	2019	73,2	35,4	60,3	58,6	62,2	66,6	70,1	63,1	56,4
001.M1 - Kraftprøven	2019	80,4	46,3	57,9	62,4	70,4	74,6	75,3	74,5	67,2
003.b.M1 - Boom_Ball	2016	100,0	61,5	73,3	85,5	91,3	92,9	93,4	94,7	90,3
003.c.M1 - Al_Capone	2013	100,0	31,2	50,5	68,2	79,1	97,0	93,9	92,8	88,1
003A.H1 - Polyppen, kørsel	2012	103,4	73,3	90,7	90,7	97,8	99,2	96,7	86,5	77,1
003A.H2 - Polyppen, tømning/fyldning	2012	98,0	67,8	87,5	84,6	92,6	93,7	90,5	79,9	71,0
003A.M1 - Polyppen	2012	103,7	68,8	83,2	95,8	100,4	97,6	93,9	84,6	74,4
003A.P1 - Polyppen	1994	113,4	66,6	82,3	93,8	101,3	107,3	111,0	103,1	85,2
006A.F1 - Høkkassen	2019	100,7	78,0	87,4	93,0	96,5	96,2	86,8	81,5	76,3
006B.F1 - Pølsekroen	2019	90,0	60,9	80,6	85,3	83,2	82,9	81,0	72,4	65,1
009A.H1 - Lykkehjørnet	2019	76,7	38,8	46,5	65,7	67,4	70,3	73,8	64,4	40,3
009A.H2 - Lykkehjørnet	2019	76,7	38,8	46,5	65,7	67,4	70,3	73,8	64,4	40,3
009A.H3 - Lykkehjørnet	2019	76,7	38,8	46,5	65,7	67,4	70,3	73,8	64,4	40,3
009A.H4 - Lykkehjørnet	2019	76,7	38,8	46,5	65,7	67,4	70,3	73,8	64,4	40,3
014.H1 - Racingbanen	2012	94,6	69,6	80,1	81,8	88,5	89,5	88,9	82,6	75,1
014.H2 - Racingbanen	2012	94,6	69,6	80,1	81,8	88,5	89,5	88,9	82,6	75,1
014.M1 - Racingbanen	2015	111,0	78,5	91,4	99,8	103,6	104,6	105,7	103,6	94,3
014.P1 - Racingbanen	1994	101,3	70,0	80,4	86,7	93,0	96,6	97,3	89,6	80,2
016.M1- De vilde mus. Optræk og åben ban	2010	99,3	69,1	83,3	92,9	94,3	94,0	89,3	85,6	75,2
016.P1- De vilde mus. Publikum	2010	97,8	64,0	74,1	84,1	84,1	94,1	94,1	84,1	74,1
016H1- De vile mus. Højttalere, indgang	2017	88,3	61,3	72,2	79,1	82,4	82,7	82,5	75,9	61,9
019.01 Chokoladespillet fac. 1. HT	2016	74,6	55,2	63,9	63,1	68,3	68,5	68,4	64,0	57,7
019.02 Chokoladespillet fac 2. HT	2016	72,8	53,4	62,1	61,3	66,5	66,7	66,6	62,2	55,9
019.03 Sure tæer	2016	80,0	46,4	62,0	70,4	73,6	75,3	74,1	66,6	59,6
022.F1 - Ølgod	2019	107,2	80,0	91,7	98,9	105,0	98,8	95,4	86,7	85,4
024.H1 - Supernova	2020	95,6	83,5	88,1	88,6	89,8	85,0	87,5	83,1	74,9
024.H2 - Supernova	2020	95,6	83,5	88,1	88,6	89,8	85,0	87,5	83,1	74,9
024.M1 - Supernova	2020	94,6	60,2	74,5	86,6	88,2	90,8	85,6	79,2	79,2
024.P1 - Supernova	2020	96,2	59,8	69,6	87,9	89,3	93,0	87,3	79,0	78,3
024.T1 - Supernova	2020	90,2	56,1	65,0	88,4	79,3	82,5	78,2	69,3	58,7
024A.M1 - Hurlumhej, trykluft	2012	94,0		56,7	59,9	68,2	77,6	83,2	89,3	90,6
024A.M2 - Hurlumhej mekasmisk	2012	79,2	50,5	54,3	70,4	74,3	75,6	68,9	59,0	49,6
027.a.H1 - Tårngyset	2020	89,7	61,9	77,2	74,2	80,3	83,9	86,3	77,4	72,8
027.a.H2 - Tårngyset	2020	89,7	61,9	77,2	74,2	80,3	83,9	86,3	77,4	72,8
027.a.M1 - Tårngyset	2020	98,4	76,5	83,7	81,1	87,4	93,8	93,2	89,3	88,0
027.a.P1 - Tårngyset	2009	101,2	42,8	44,1	50,6	74,4	95,0	99,7	87,5	70,5
027.b.M1 - Hip Hop	2020	81,7	54,3	67,8	72,7	75,9	75,9	74,6	71,9	63,0
027.b.P1 - Hip Hop	2009	97,0	38,6	39,9	46,4	70,2	90,8	95,5	83,3	66,3
030.H1 - Hestekarusellen	2016	84,5	52,8	69,0	69,2	78,6	80,3	78,8	69,0	58,8
030.M1 - Hestekarusellen	2016	81,6	55,7	66,4	70,8	75,1	77,2	74,8	69,7	62,6
031.a.M1 - Simulator	2018	67,8	38,2	50,0	54,8	60,6	62,5	62,6	58,2	52,2
031.b.H1 - Spillemaskiner	2016	71,4	36,7	58,1	62,4	63,9	67,3	64,4	59,2	50,2
031.c.M1 - Boldkast	2016	73,5	39,0	48,2	51,6	61,8	68,2	69,1	66,7	60,6
032.F1 - Monacohallen	2020	92,5	53,4	79,1	82,2	90,4	84,9	80,0	72,3	62,6
034.M1 - Hestespillet	2018	96,5	54,7	69,8	84,2	91,6	93,2	87,4	80,8	73,0
039.H1 - Hjulspin Fac. 1	2020	88,1	51,1	78,4	79,4	82,7	84,1	75,6	68,8	56,8
039.H1 - Hjulspin Fac. 2	2020	86,1	49,1	76,4	77,5	80,7	82,1	73,6	66,8	54,8
039.H1 - Hjulspin Fac. 3	2020	85,4	48,3	75,7	76,7	80,0	81,4	72,9	66,1	54,1
040.M1 - Flysimulator	2018	81,3	59,0	71,7	76,1	73,3	74,7	73,3	66,4	58,2
042.H1 - Snoretræk	2016	69,2	35,2	41,5	57,4	62,7	64,7	64,3	54,3	36,9

Bakken. Sæson 2020
 Miljømåling - Ekstern støj
 Rapport P2.008.21
 Bilag A. Støjkildeoversigt

Kilde nr. & navn	Målt år	Lw	63Hz	125Hz	250Hz	500Hz	1kHz	2kHz	4kHz	8kHz
		dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)
044C.H1 - Kaffekopperne højttalere	2019	93,0	63,8	72,1	75,3	86,2	89,0	87,7	80,6	74,8
044C.M1 - Frøen	2019	85,0	64,5	71,2	76,9	78,8	75,4	76,6	78,9	72,7
044C.M1 - Jeepen	2020	90,8	67,0	72,7	82,5	86,1	85,9	80,8	78,2	73,5
044C.M1 - Kaffekopperne mekanisk	2019	91,3	66,6	78,7	81,6	86,9	86,3	82,8	75,0	63,1
044C.P1 - Jeepen	2020	73,0	30,0	40,1	49,5	60,9	68,7	69,7	62,2	48,3
044DH1 - Skyroller. Højttaler	2014	100,8	73,0	80,9	86,7	92,6	96,5	96,2	88,8	80,1
044DM1 - Skyroller. Mekanisk støj. Ko 21	2014	88,2	64,5	73,7	84,5	80,4	82,6	76,5	72,1	63,5
044DM2 - Skyroller. Mekanisk støj. Ko 31	2014	88,2	64,5	73,7	84,5	80,4	82,6	76,5	72,1	63,5
044DP1 - Skyroller. Publikum råb Kote 21	2014	92,2	69,0	72,8	82,7	87,5	88,3	82,7	74,4	67,1
044DP2 - Skyroller. Publikum råb Kote 32	2014	92,2	69,0	72,8	82,7	87,5	88,3	82,7	74,4	67,1
048.H1 - Radiobilerne	2018	92,2	63,8	79,3	79,8	85,0	87,5	86,1	81,6	75,7
048.H2 - Radiobilerne	2018	92,2	63,8	79,3	79,8	85,0	87,5	86,1	81,6	75,7
048.H3 - Radiobilerne	2018	86,5	58,1	73,6	74,1	79,3	81,8	80,4	75,9	70,0
048.H4 - Radiobilerne	2018	86,5	58,1	73,6	74,1	79,3	81,8	80,4	75,9	70,0
048.M1 - Radiobilerne	2018	92,2	63,8	79,3	79,8	85,0	87,5	86,1	81,6	75,7
048.M2 - Radiobilerne	2018	92,2	63,8	79,3	79,8	85,0	87,5	86,1	81,6	75,7
048.M3 - Radiobilerne	2018	86,5	58,1	73,6	74,1	79,3	81,8	80,4	75,9	70,0
048.M4 - Radiobilerne	2018	86,5	58,1	73,6	74,1	79,3	81,8	80,4	75,9	70,0
055.M1 - Rutschebanen	2019	107,1	74,9	88,6	96,8	100,5	102,5	101,3	94,4	83,8
055.P1 - Rutschebanen	2020	100,4	65,7	76,5	84,8	90,5	95,8	97,2	86,6	72,5
055.P2 - Rutschebanen	2020	100,4	65,7	76,5	84,8	90,5	95,8	97,2	86,6	72,5
068.H1 - Derby Spillet	2016	94,1	51,7	67,7	84,5	89,9	88,8	86,0	81,2	60,3
068.M1 - Mini Basket	2020	79,4	54,3	61,7	66,9	73,9	75,0	72,1	68,7	60,4
071.M01 - Tornado bane 4 udendørs	2020	94,2	74,0	80,9	87,4	87,3	88,6	86,7	82,2	77,5
071.M02 - Tornado bane 2 udendørs	2020	88,0	65,1	76,7	81,3	82,0	82,1	79,7	74,1	63,1
071.M03 - Tornado bane 1 ind kædetræk	2020	97,7	67,4	76,9	89,8	91,4	93,4	89,9	85,8	73,4
071.M04 - Tornado bane 4 ud	2020	84,1	55,6	68,0	74,1	77,1	79,4	76,7	74,9	68,8
071.M05 - Tornado bane 4 ind	2020	84,1	55,6	68,0	74,1	77,1	79,4	76,7	74,9	68,8
071.M06 - Tornado bane 2 ind	2020	81,5	55,6	68,7	73,8	74,1	76,3	73,9	70,5	67,5
071.M08 - Tornado bane 2 ud	2020	82,5	56,6	69,7	74,8	75,1	77,3	74,9	71,5	68,5
071.M10 - Tornado bane 5 ind	2020	82,0	56,0	69,1	74,2	74,5	76,7	74,3	71,0	68,0
071.M11 - Tornado bane 5+6 vandret åbn	2020	94,0	70,3	81,7	86,7	86,8	88,1	85,5	84,0	80,6
071.M12 - Tornado bane 3 vandret åbning	2020	91,7	63,3	75,7	81,8	84,7	87,0	84,4	82,6	76,5
071.M13 - Tornado perron åbning 1	2020	72,1	37,5	57,0	61,5	66,3	67,5	65,9	55,2	47,9
071.M14 - Tornado perron åbning 2	2020	81,6	47,0	66,6	71,1	75,8	77,0	75,4	64,7	57,5
071.M15 - Tornado perron åbning 3	2020	75,0	40,4	60,0	64,5	69,3	70,4	68,8	58,1	50,9
071.M7 - Tornado bane 2 ind kædetræk	2020	91,8	62,8	73,4	82,8	86,9	87,0	83,9	78,3	69,7
071.M9 - Tornado bane 5 ud	2020	82,3	56,3	69,5	74,6	74,9	77,1	74,7	71,3	68,3
071.P1 - Tornado bane 4 publikum	2010	86,0	42,0	48,0	58,0	70,0	82,5	82,7	73,9	57,4
071.P2 - Tornado Bane 2 publikum	2010	86,0	42,0	48,0	58,0	70,0	82,5	82,7	73,9	57,4
071.P3 - Tornado bane 4 ud publikum	2010	77,2	36,0	41,3	50,7	62,1	73,6	73,8	65,0	48,5
071.P4 - Tornado bane 4 ind publikum	2010	77,2	36,0	41,3	50,7	62,1	73,6	73,8	65,0	48,5
071.P5 - Tornado bane 2 ind publikum	2010	77,2	36,0	41,3	50,7	62,1	73,6	73,8	65,0	48,5
071.P6 - Tornado bane 2 ud publikum	2010	72,2	31,0	36,3	45,7	57,1	68,6	68,8	60,0	43,5
071.P7 - Tornado bane 5 ud publikum	2010	77,2	36,0	41,3	50,7	62,1	73,6	73,8	65,0	48,5
071.P8 - Tornado bane 5 ind publikum	2010	77,2	36,0	41,3	50,7	62,1	73,6	73,8	65,0	48,5
073.H1 - Fortunahallen	2018	84,1	60,3	71,7	76,0	77,5	79,1	77,0	70,4	59,1
077A.H1 - Pjerrot	2019	100,3	62,9	72,2	79,7	95,2	97,3	92,5	81,7	77,4
077A.H2 - Pjerrot	2019	100,3	62,9	72,2	79,7	95,2	97,3	92,5	81,7	77,4
084A.H1 - Mine Train Ulven	2013	78,7	54,5	65,2	64,8	73,6	73,4	71,3	68,6	63,5

Bakken. Sæson 2020
 Miljømåling - Ekstern støj
 Rapport P2.008.21
 Bilag A. Støjkildeoversigt

Kilde nr. & navn	Målt år	Lw	63Hz	125Hz	250Hz	500Hz	1kHz	2kHz	4kHz	8kHz
		dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)
084A.H2 - Mine Train Ulven	2013	65,7	46,3	53,5	54,0	58,2	61,2	59,1	55,2	45,6
084A.M1 - Mine_Train_Ulven	2013	94,9	71,1	83,9	86,2	88,1	88,5	89,3	81,9	77,7
084A.P1 - Mine_Train_Ulven	1997	106,0	73,9	89,4	99,6	97,3	101,8	98,8	92,6	83,3
084C- Chokoladehjulet	2019	75,3	59,0	68,4	62,4	65,7	68,6	69,6	64,5	61,6
084D.H1 - Bakkeekspressen	2016	85,4	50,3	66,0	75,0	78,2	78,6	78,7	78,8	73,9
084D.M1 - Bakkeekspressen	2016	94,0	67,6	78,6	85,1	87,6	87,9	88,7	81,8	71,2
085.P1 - Cirkusrevyen	2012	93,7	72,3	81,4	88,7	88,7	87,4	81,1	67,7	
085.P2 - Cirkusrevyen	2012	93,7	72,3	81,4	88,7	88,7	87,4	81,1	67,7	
085.P3 - Cirkusrevyen	2012	93,7	72,3	81,4	88,7	88,7	87,4	81,1	67,7	
085.P4 - Cirkusrevyen	2012	93,7	72,3	81,4	88,7	88,7	87,4	81,1	67,7	
094A.H1 - Kænguru	2020	95,8	76,5	83,4	82,9	89,5	91,4	87,1	86,2	80,6
094A.M1 - Kænguru	2020	86,2	70,5	75,1	80,2	78,9	79,3	78,3	74,7	69,0
094A.P1 - Kænguru	2014	90,3	25,6	43,6	60,1	76,5	86,7	86,9	77,7	59,6
095.H1 - Rodeobanen	2018	82,3	50,3	64,2	69,5	74,5	78,1	77,5	70,1	57,0
095.H10 - Rodeobanen	2018	82,2	50,2	64,1	69,4	74,3	77,9	77,4	70,0	56,9
095.H2 - Rodeobanen	2018	82,1	50,1	64,0	69,3	74,2	77,8	77,3	69,9	56,8
095.H3 - Rodeobanen	2018	81,8	49,8	63,6	69,0	73,9	77,5	76,9	69,5	56,5
095.H4 - Rodeobanen	2018	82,7	50,7	64,6	69,9	74,8	78,4	77,9	70,5	57,4
095.H5 - Rodeobanen	2018	82,1	50,1	64,0	69,3	74,2	77,8	77,3	69,9	56,8
095.H6 - Rodeobanen	2018	82,4	50,4	64,3	69,6	74,6	78,2	77,6	70,2	57,1
095.H7 - Rodeobanen	2018	86,4	54,4	68,3	73,6	78,6	82,2	81,6	74,2	61,1
095.H8 - Rodeobanen	2018	86,4	54,4	68,3	73,6	78,6	82,2	81,6	74,2	61,1
095.H9 - Rodeobanen	2018	82,2	50,2	64,1	69,4	74,3	77,9	77,4	70,0	56,9
095.M1 - Rodeobanen	2018	90,8	53,7	69,2	75,6	81,5	86,3	84,4	83,5	79,2
095.M10 - Rodeobanen	2018	90,7	53,6	69,1	75,5	81,4	86,2	84,3	83,4	79,1
095.M2 - Rodeobanen	2018	90,6	53,5	69,0	75,4	81,3	86,1	84,1	83,3	78,9
095.M3 - Rodeobanen	2018	90,2	53,2	68,6	75,1	81,0	85,7	83,8	82,9	78,6
095.M4 - Rodeobanen	2018	91,2	54,1	69,6	76,0	81,9	86,7	84,8	83,9	79,6
095.M5 - Rodeobanen	2018	90,6	53,5	69,0	75,4	81,3	86,1	84,1	83,3	78,9
095.M6 - Rodeobanen	2018	90,9	53,8	69,3	75,7	81,6	86,4	84,5	83,6	79,3
095.M7 - Rodeobanen	2018	94,9	57,8	73,3	79,7	85,6	90,4	88,5	87,6	83,3
095.M8 - Rodeobanen	2018	94,9	57,8	73,3	79,7	85,6	90,4	88,5	87,6	83,3
095.M9 - Rodeobanen	2018	90,7	53,6	69,1	75,5	81,4	86,2	84,3	83,4	79,1
099-M1. Chipsspillet	2016	96,7	55,8	66,6	76,0	86,5	92,6	87,3	88,1	90,1
099-M1. Morskabsjunglen	2016	78,4	43,2	57,2	64,8	72,0	75,3	70,7	66,0	50,7
099.b1- Safari Mekanisk+musik	2016	76,9	54,8	68,2	66,8	68,9	70,1	69,5	69,6	62,5
099.b2- Safari Mekanisk+musik	2016	70,1	48,0	61,3	60,0	62,0	63,3	62,7	62,8	55,7
101.01 - Korsbæk Vent. 1	2015	65,1	31,8	41,8	51,8	56,8	61,8	56,8	56,8	51,8
101.02 - Korsbæk. Vent. 2	2015	60,7	37,3	47,3	52,3	57,3	52,3	52,3	47,3	37,3
101.03 - Korsbæk. Vent. 3	2015	54,8	31,4	41,4	46,4	51,4	46,4	46,4	41,4	31,4
101.04 - Korsbæk. Vent. 4	2015	59,2	35,8	45,8	50,8	55,8	50,8	50,8	45,8	35,8
101.05 - Korsbæk Kølegrav	2015	75,2	56,0	63,0	68,0	70,0	70,0	66,0	58,0	47,0
101.H1 - Sommerlyst	2015	96,1	54,8	83,4	88,1	91,8	90,1	87,4	79,9	67,9
102.a.H1 - Mr Muscle	2018	87,0	52,7	72,5	75,0	79,2	82,8	79,7	78,7	68,4
102.b.M1 - Spøgelsestoget	2018	85,7	53,4	70,0	70,9	74,3	76,2	77,1	83,5	65,8
102.b.M2 - Spøgelsestoget	2018	85,7	53,4	70,0	70,9	74,3	76,2	77,1	83,5	65,8
102.b.M3 - Spøgelsestoget	2018	85,7	53,4	70,0	70,9	74,3	76,2	77,1	83,5	65,8
102A.M1 - Krokodil Ride	2019	100,9	67,5	78,2	84,9	91,4	97,0	95,0	92,9	87,1
103.M1 - Bakkens legehuse	2018	87,5	53,8	68,5	72,5	80,8	83,6	81,6	75,2	65,6
122.M1 - Dizzy Ducks	2016	77,4	55,2	60,6	69,7	72,8	69,7	71,1	64,6	53,4
200.M1 - Vandratschebanen	2017	103,8	74,2	87,2	98,0	97,3	99,1	95,0	87,5	77,0

Bakken. Sæson 2020
 Miljømåling - Ekstern støj
 Rapport P2.008.21
 Bilag A. Støjkildeoversigt

Kilde nr. & navn	Målt år	Lw	63Hz	125Hz	250Hz	500Hz	1kHz	2kHz	4kHz	8kHz
		dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)
200.P1 - Vandrutschebanen	2020	86,2	51,5	62,3	70,6	76,3	81,6	83,0	72,4	58,3
200.P2 - Vandrutschebanen	2020	89,3	54,6	65,4	73,7	79,4	84,7	86,1	75,5	61,4
200A.M1 - Svanebanen	2012	77,1	51,9	67,8	69,3	71,0	69,0	69,5	67,3	62,2
201.H1 - Vikingen	2016	101,8	61,9	79,4	90,2	96,3	97,2	95,4	89,6	82,0
201.M1 - Vikingen	2016	98,5	69,1	81,6	86,7	91,0	96,5	87,5	82,4	75,4
201.P1 - Vikingen	1994	100,0	70,9	81,4	91,0	95,7	94,3	92,5	85,7	76,5
201.T1 - Vikingen	2016	84,1	59,8	64,4	74,6	78,3	81,0	70,4	72,5	60,5
205.M1 - Mariehønen	2012	97,4	70,9	83,6	89,2	92,8	92,3	88,0	83,0	73,9
L20 - Aflæsning 1	st	98,6	75,4	81,4	83,9	87,8	93,0	93,5	92,2	85,7
L20 - Aflæsning 2	st	98,6	75,4	81,4	83,9	87,8	93,0	93,5	92,2	85,7
L20 - Aflæsning 3	st	98,6	75,4	81,4	83,9	87,8	93,0	93,5	92,2	85,7
L20 - Aflæsning 4	st	98,6	75,4	81,4	83,9	87,8	93,0	93,5	92,2	85,7
L20 - Aflæsning 5	st	98,6	75,4	81,4	83,9	87,8	93,0	93,5	92,2	85,7
L20 - Aflæsning 6	st	98,6	75,4	81,4	83,9	87,8	93,0	93,5	92,2	85,7
L20 - Aflæsning 7	st	98,6	75,4	81,4	83,9	87,8	93,0	93,5	92,2	85,7
L20 - Aflæsning 8	st	98,6	75,4	81,4	83,9	87,8	93,0	93,5	92,2	85,7
L20 - Aflæsning 9	st	98,6	75,4	81,4	83,9	87,8	93,0	93,5	92,2	85,7
L20 - Kørsel	st	83,8	64,2	67,2	73,2	76,2	80,2	77,2	71,2	63,2
L20 - Kørsel	st	88,2	68,5	71,5	77,5	80,5	84,5	81,5	75,5	67,5
L20 - Tomgang 1	st	91,6	79,0	79,0	81,0	85,0	87,0	84,1	79,1	68,5
L20 - Tomgang 2	st	91,6	79,0	79,0	81,0	85,0	87,0	84,1	79,1	68,5
L20 - Tomgang 3	st	91,6	79,0	79,0	81,0	85,0	87,0	84,1	79,1	68,5
L20 - Tomgang 4	st	91,6	79,0	79,0	81,0	85,0	87,0	84,1	79,1	68,5
L20 - Tomgang 5	st	91,6	79,0	79,0	81,0	85,0	87,0	84,1	79,1	68,5
L20 - Tomgang 6	st	91,6	79,0	79,0	81,0	85,0	87,0	84,1	79,1	68,5
L20 - Tomgang 7	st	91,6	79,0	79,0	81,0	85,0	87,0	84,1	79,1	68,5
L20 - Tomgang 8	st	91,6	79,0	79,0	81,0	85,0	87,0	84,1	79,1	68,5
L20 - Tomgang 9	st	91,6	79,0	79,0	81,0	85,0	87,0	84,1	79,1	68,5
L30A - Afhentning 1	st	76,2	53,9	60,7	65,8	69,7	71,0	69,6	65,9	62,5
L30A - Afhentning 2	st	76,2	53,9	60,7	65,8	69,7	71,0	69,6	65,9	62,5
L30A - Afhentning 3	st	76,2	53,9	60,7	65,8	69,7	71,0	69,6	65,9	62,5
L30A - Afhentning 4	st	76,2	53,9	60,7	65,8	69,7	71,0	69,6	65,9	62,5
L30A - Afhentning 5	st	76,2	53,9	60,7	65,8	69,7	71,0	69,6	65,9	62,5
L30A - Afhentning 6	st	76,2	53,9	60,7	65,8	69,7	71,0	69,6	65,9	62,5
L30A - Afhentning 7	st	76,2	53,9	60,7	65,8	69,7	71,0	69,6	65,9	62,5
L30A - Kørsel	st	77,5	62,3	66,3	68,3	70,3	72,3	70,3	65,3	57,3
L30A - Kørsel	st	78,4	63,3	67,3	69,3	71,3	73,3	71,3	66,3	58,3
L30A - Kørsel	st	71,4	56,3	60,3	62,3	64,3	66,3	64,3	59,3	51,3
L30A - Kørsel nat	st	71,5	56,4	60,4	62,4	64,4	66,4	64,4	59,4	51,4
L30A - Tomgang 1	st	76,6	57,8	61,3	66,1	68,3	71,0	72,2	65,3	53,0
L30A - Tomgang 2	st	76,6	57,8	61,3	66,1	68,3	71,0	72,2	65,3	53,0
L30A - Tomgang 3	st	76,6	57,8	61,3	66,1	68,3	71,0	72,2	65,3	53,0
L30A - Tomgang 4	st	76,6	57,8	61,3	66,1	68,3	71,0	72,2	65,3	53,0
L30A - Tomgang 5	st	76,6	57,8	61,3	66,1	68,3	71,0	72,2	65,3	53,0
L30A - Tomgang 6	st	76,6	57,8	61,3	66,1	68,3	71,0	72,2	65,3	53,0
L30A - Tomgang 7	st	76,6	57,8	61,3	66,1	68,3	71,0	72,2	65,3	53,0
L30B - Afhentning 1	st	76,2	53,9	60,7	65,8	69,7	71,0	69,6	65,9	62,5
L30B - Afhentning 10	st	76,2	53,9	60,7	65,8	69,7	71,0	69,6	65,9	62,5
L30B - Afhentning 11	st	76,2	53,9	60,7	65,8	69,7	71,0	69,6	65,9	62,5
L30B - Afhentning 12	st	76,2	53,9	60,7	65,8	69,7	71,0	69,6	65,9	62,5

Bakken. Sæson 2020
 Miljømåling - Ekstern støj
 Rapport P2.008.21
 Bilag A. Støjkildeoversigt

Kilde nr. & navn	Målt år	Lw	63Hz	125Hz	250Hz	500Hz	1kHz	2kHz	4kHz	8kHz
		dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)
L30B - Afhentning 13	st	76,2	53,9	60,7	65,8	69,7	71,0	69,6	65,9	62,5
L30B - Afhentning 14	st	76,2	53,9	60,7	65,8	69,7	71,0	69,6	65,9	62,5
L30B - Afhentning 15	st	76,2	53,9	60,7	65,8	69,7	71,0	69,6	65,9	62,5
L30B - Afhentning 16	st	76,2	53,9	60,7	65,8	69,7	71,0	69,6	65,9	62,5
L30B - Afhentning 17	st	76,2	53,9	60,7	65,8	69,7	71,0	69,6	65,9	62,5
L30B - Afhentning 18	st	76,2	53,9	60,7	65,8	69,7	71,0	69,6	65,9	62,5
L30B - Afhentning 19	st	76,2	53,9	60,7	65,8	69,7	71,0	69,6	65,9	62,5
L30B - Afhentning 2	st	76,2	53,9	60,7	65,8	69,7	71,0	69,6	65,9	62,5
L30B - Afhentning 20	st	76,2	53,9	60,7	65,8	69,7	71,0	69,6	65,9	62,5
L30B - Afhentning 21	st	76,2	53,9	60,7	65,8	69,7	71,0	69,6	65,9	62,5
L30B - Afhentning 22	st	76,2	53,9	60,7	65,8	69,7	71,0	69,6	65,9	62,5
L30B - Afhentning 23	st	76,2	53,9	60,7	65,8	69,7	71,0	69,6	65,9	62,5
L30B - Afhentning 24	st	76,2	53,9	60,7	65,8	69,7	71,0	69,6	65,9	62,5
L30B - Afhentning 25	st	76,2	53,9	60,7	65,8	69,7	71,0	69,6	65,9	62,5
L30B - Afhentning 26	st	76,2	53,9	60,7	65,8	69,7	71,0	69,6	65,9	62,5
L30B - Afhentning 27	st	76,2	53,9	60,7	65,8	69,7	71,0	69,6	65,9	62,5
L30B - Afhentning 28	st	76,2	53,9	60,7	65,8	69,7	71,0	69,6	65,9	62,5
L30B - Afhentning 29	st	76,2	53,9	60,7	65,8	69,7	71,0	69,6	65,9	62,5
L30B - Afhentning 3	st	76,2	53,9	60,7	65,8	69,7	71,0	69,6	65,9	62,5
L30B - Afhentning 31	st	76,2	53,9	60,7	65,8	69,7	71,0	69,6	65,9	62,5
L30B - Afhentning 32	st	76,2	53,9	60,7	65,8	69,7	71,0	69,6	65,9	62,5
L30B - Afhentning 33	st	76,2	53,9	60,7	65,8	69,7	71,0	69,6	65,9	62,5
L30B - Afhentning 34	st	76,2	53,9	60,7	65,8	69,7	71,0	69,6	65,9	62,5
L30B - Afhentning 35	st	76,2	53,9	60,7	65,8	69,7	71,0	69,6	65,9	62,5
L30B - Afhentning 36	st	76,2	53,9	60,7	65,8	69,7	71,0	69,6	65,9	62,5
L30B - Afhentning 37	st	76,2	53,9	60,7	65,8	69,7	71,0	69,6	65,9	62,5
L30B - Afhentning 4	st	76,2	53,9	60,7	65,8	69,7	71,0	69,6	65,9	62,5
L30B - Afhentning 5	st	76,2	53,9	60,7	65,8	69,7	71,0	69,6	65,9	62,5
L30B - Afhentning 6	st	76,2	53,9	60,7	65,8	69,7	71,0	69,6	65,9	62,5
L30B - Afhentning 7	st	76,2	53,9	60,7	65,8	69,7	71,0	69,6	65,9	62,5
L30B - Afhentning 8	st	76,2	53,9	60,7	65,8	69,7	71,0	69,6	65,9	62,5
L30B - Afhentning 9	st	76,2	53,9	60,7	65,8	69,7	71,0	69,6	65,9	62,5
L30B - Kørsel	st	69,3	54,2	58,2	60,2	62,2	64,2	62,2	57,2	49,2
L30B - Kørsel	st	71,5	56,4	60,4	62,4	64,4	66,4	64,4	59,4	51,4
L30B - Kørsel	st	77,5	62,3	66,3	68,3	70,3	72,3	70,3	65,3	57,3
L30B - Kørsel	st	78,4	63,3	67,3	69,3	71,3	73,3	71,3	66,3	58,3
L30B - Kørsel	st	71,1	56,0	60,0	62,0	64,0	66,0	64,0	59,0	51,0
L30B - Tomgang 1	st	76,6	57,8	61,3	66,1	68,3	71,0	72,2	65,3	53,0
L30B - Tomgang 10	st	76,6	57,8	61,3	66,1	68,3	71,0	72,2	65,3	53,0
L30B - Tomgang 11	st	76,6	57,8	61,3	66,1	68,3	71,0	72,2	65,3	53,0
L30B - Tomgang 12	st	76,6	57,8	61,3	66,1	68,3	71,0	72,2	65,3	53,0
L30B - Tomgang 13	st	76,6	57,8	61,3	66,1	68,3	71,0	72,2	65,3	53,0
L30B - Tomgang 14	st	76,6	57,8	61,3	66,1	68,3	71,0	72,2	65,3	53,0
L30B - Tomgang 15	st	76,6	57,8	61,3	66,1	68,3	71,0	72,2	65,3	53,0
L30B - Tomgang 16	st	76,6	57,8	61,3	66,1	68,3	71,0	72,2	65,3	53,0
L30B - Tomgang 17	st	76,6	57,8	61,3	66,1	68,3	71,0	72,2	65,3	53,0
L30B - Tomgang 18	st	76,6	57,8	61,3	66,1	68,3	71,0	72,2	65,3	53,0
L30B - Tomgang 19	st	76,6	57,8	61,3	66,1	68,3	71,0	72,2	65,3	53,0
L30B - Tomgang 2	st	76,6	57,8	61,3	66,1	68,3	71,0	72,2	65,3	53,0
L30B - Tomgang 20	st	76,6	57,8	61,3	66,1	68,3	71,0	72,2	65,3	53,0

Bakken. Sæson 2020
 Miljømåling - Ekstern støj
 Rapport P2.008.21
 Bilag A. Støjkildeoversigt

Kilde nr. & navn	Målt år	Lw	63Hz	125Hz	250Hz	500Hz	1kHz	2kHz	4kHz	8kHz
		dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)
L30B - Tomgang 21	st	76,6	57,8	61,3	66,1	68,3	71,0	72,2	65,3	53,0
L30B - Tomgang 22	st	76,6	57,8	61,3	66,1	68,3	71,0	72,2	65,3	53,0
L30B - Tomgang 23	st	76,6	57,8	61,3	66,1	68,3	71,0	72,2	65,3	53,0
L30B - Tomgang 24	st	76,6	57,8	61,3	66,1	68,3	71,0	72,2	65,3	53,0
L30B - Tomgang 25	st	76,6	57,8	61,3	66,1	68,3	71,0	72,2	65,3	53,0
L30B - Tomgang 26	st	76,6	57,8	61,3	66,1	68,3	71,0	72,2	65,3	53,0
L30B - Tomgang 27	st	76,6	57,8	61,3	66,1	68,3	71,0	72,2	65,3	53,0
L30B - Tomgang 28	st	76,6	57,8	61,3	66,1	68,3	71,0	72,2	65,3	53,0
L30B - Tomgang 29	st	76,6	57,8	61,3	66,1	68,3	71,0	72,2	65,3	53,0
L30B - Tomgang 3	st	76,6	57,8	61,3	66,1	68,3	71,0	72,2	65,3	53,0
L30B - Tomgang 31	st	76,6	57,8	61,3	66,1	68,3	71,0	72,2	65,3	53,0
L30B - Tomgang 32	st	76,6	57,8	61,3	66,1	68,3	71,0	72,2	65,3	53,0
L30B - Tomgang 33	st	76,6	57,8	61,3	66,1	68,3	71,0	72,2	65,3	53,0
L30B - Tomgang 34	st	76,6	57,8	61,3	66,1	68,3	71,0	72,2	65,3	53,0
L30B - Tomgang 35	st	76,6	57,8	61,3	66,1	68,3	71,0	72,2	65,3	53,0
L30B - Tomgang 36	st	76,6	57,8	61,3	66,1	68,3	71,0	72,2	65,3	53,0
L30B - Tomgang 37	st	76,6	57,8	61,3	66,1	68,3	71,0	72,2	65,3	53,0
L30B - Tomgang 4	st	76,6	57,8	61,3	66,1	68,3	71,0	72,2	65,3	53,0
L30B - Tomgang 5	st	76,6	57,8	61,3	66,1	68,3	71,0	72,2	65,3	53,0
L30B - Tomgang 6	st	76,6	57,8	61,3	66,1	68,3	71,0	72,2	65,3	53,0
L30B - Tomgang 7	st	76,6	57,8	61,3	66,1	68,3	71,0	72,2	65,3	53,0
L30B - Tomgang 8	st	76,6	57,8	61,3	66,1	68,3	71,0	72,2	65,3	53,0
L30B - Tomgang 9	st	76,6	57,8	61,3	66,1	68,3	71,0	72,2	65,3	53,0
L40 - Aflæsning 1	st	80,2	57,8	66,6	74,2	76,0	73,4	69,2	65,4	55,6
L40 - Aflæsning 10	st	80,2	57,8	66,6	74,2	76,0	73,4	69,2	65,4	55,6
L40 - Aflæsning 11	st	80,2	57,8	66,6	74,2	76,0	73,4	69,2	65,4	55,6
L40 - Aflæsning 12	st	80,2	57,8	66,6	74,2	76,0	73,4	69,2	65,4	55,6
L40 - Aflæsning 13	st	80,2	57,8	66,6	74,2	76,0	73,4	69,2	65,4	55,6
L40 - Aflæsning 14	st	80,2	57,8	66,6	74,2	76,0	73,4	69,2	65,4	55,6
L40 - Aflæsning 15	st	80,2	57,8	66,6	74,2	76,0	73,4	69,2	65,4	55,6
L40 - Aflæsning 16	st	80,2	57,8	66,6	74,2	76,0	73,4	69,2	65,4	55,6
L40 - Aflæsning 17	st	80,2	57,8	66,6	74,2	76,0	73,4	69,2	65,4	55,6
L40 - Aflæsning 18	st	80,2	57,8	66,6	74,2	76,0	73,4	69,2	65,4	55,6
L40 - Aflæsning 19	st	80,2	57,8	66,6	74,2	76,0	73,4	69,2	65,4	55,6
L40 - Aflæsning 2	st	80,2	57,8	66,6	74,2	76,0	73,4	69,2	65,4	55,6
L40 - Aflæsning 20	st	80,2	57,8	66,6	74,2	76,0	73,4	69,2	65,4	55,6
L40 - Aflæsning 21	st	80,2	57,8	66,6	74,2	76,0	73,4	69,2	65,4	55,6
L40 - Aflæsning 22	st	80,2	57,8	66,6	74,2	76,0	73,4	69,2	65,4	55,6
L40 - Aflæsning 23	st	80,2	57,8	66,6	74,2	76,0	73,4	69,2	65,4	55,6
L40 - Aflæsning 3	st	80,2	57,8	66,6	74,2	76,0	73,4	69,2	65,4	55,6
L40 - Aflæsning 4	st	80,2	57,8	66,6	74,2	76,0	73,4	69,2	65,4	55,6
L40 - Aflæsning 5	st	80,2	57,8	66,6	74,2	76,0	73,4	69,2	65,4	55,6
L40 - Aflæsning 6	st	80,2	57,8	66,6	74,2	76,0	73,4	69,2	65,4	55,6
L40 - Aflæsning 7	st	80,2	57,8	66,6	74,2	76,0	73,4	69,2	65,4	55,6
L40 - Aflæsning 8	st	80,2	57,8	66,6	74,2	76,0	73,4	69,2	65,4	55,6
L40 - Aflæsning 9	st	80,2	57,8	66,6	74,2	76,0	73,4	69,2	65,4	55,6
L40 - Kørsel	st	86,4	66,7	69,7	75,7	78,7	82,7	79,7	73,7	65,7
L40 - Kørsel	st	85,4	65,8	68,8	74,8	77,8	81,8	78,8	72,8	64,8
L40 - Kørsel	st	79,4	59,7	62,7	68,7	71,7	75,7	72,7	66,7	58,7
L40 - Kørsel	st	79,5	59,8	62,8	68,8	71,8	75,8	72,8	66,8	58,8

Bakken. Sæson 2020
 Miljømåling - Ekstern støj
 Rapport P2.008.21
 Bilag A. Støjkildeoversigt

Kilde nr. & navn	Målt år	Lw	63Hz	125Hz	250Hz	500Hz	1kHz	2kHz	4kHz	8kHz
		dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)
L50 - Aflæsning af varer 1	st	80,2	57,8	66,6	74,2	76,0	73,4	69,2	65,4	55,6
L50 - Aflæsning af varer 10	st	80,2	57,8	66,6	74,2	76,0	73,4	69,2	65,4	55,6
L50 - Aflæsning af varer 11	st	80,2	57,8	66,6	74,2	76,0	73,4	69,2	65,4	55,6
L50 - Aflæsning af varer 12	st	80,2	57,8	66,6	74,2	76,0	73,4	69,2	65,4	55,6
L50 - Aflæsning af varer 13	st	80,2	57,8	66,6	74,2	76,0	73,4	69,2	65,4	55,6
L50 - Aflæsning af varer 14	st	80,2	57,8	66,6	74,2	76,0	73,4	69,2	65,4	55,6
L50 - Aflæsning af varer 15	st	80,2	57,8	66,6	74,2	76,0	73,4	69,2	65,4	55,6
L50 - Aflæsning af varer 16	st	80,2	57,8	66,6	74,2	76,0	73,4	69,2	65,4	55,6
L50 - Aflæsning af varer 2	st	80,2	57,8	66,6	74,2	76,0	73,4	69,2	65,4	55,6
L50 - Aflæsning af varer 3	st	80,2	57,8	66,6	74,2	76,0	73,4	69,2	65,4	55,6
L50 - Aflæsning af varer 4	st	80,2	57,8	66,6	74,2	76,0	73,4	69,2	65,4	55,6
L50 - Aflæsning af varer 6	st	80,2	57,8	66,6	74,2	76,0	73,4	69,2	65,4	55,6
L50 - Aflæsning af varer 7	st	80,2	57,8	66,6	74,2	76,0	73,4	69,2	65,4	55,6
L50 - Aflæsning af varer 8	st	80,2	57,8	66,6	74,2	76,0	73,4	69,2	65,4	55,6
L50 - Aflæsning af varer 9	st	80,2	57,8	66,6	74,2	76,0	73,4	69,2	65,4	55,6
L50 - Køleaggr. ved varelev. 1	st	101,0	78,5	88,5	94,5	94,5	95,5	92,5	88,5	80,5
L50 - Køleaggr. ved varelev. 10	st	101,0	78,5	88,5	94,5	94,5	95,5	92,5	88,5	80,5
L50 - Køleaggr. ved varelev. 11	st	101,0	78,5	88,5	94,5	94,5	95,5	92,5	88,5	80,5
L50 - Køleaggr. ved varelev. 12	st	101,0	78,5	88,5	94,5	94,5	95,5	92,5	88,5	80,5
L50 - Køleaggr. ved varelev. 13	st	101,0	78,5	88,5	94,5	94,5	95,5	92,5	88,5	80,5
L50 - Køleaggr. ved varelev. 14	st	101,0	78,5	88,5	94,5	94,5	95,5	92,5	88,5	80,5
L50 - Køleaggr. ved varelev. 15	st	101,0	78,5	88,5	94,5	94,5	95,5	92,5	88,5	80,5
L50 - Køleaggr. ved varelev. 16	st	101,0	78,5	88,5	94,5	94,5	95,5	92,5	88,5	80,5
L50 - Køleaggr. ved varelev. 2	st	101,0	78,5	88,5	94,5	94,5	95,5	92,5	88,5	80,5
L50 - Køleaggr. ved varelev. 3	st	101,0	78,5	88,5	94,5	94,5	95,5	92,5	88,5	80,5
L50 - Køleaggr. ved varelev. 4	st	101,0	78,5	88,5	94,5	94,5	95,5	92,5	88,5	80,5
L50 - Køleaggr. ved varelev. 6	st	101,0	78,5	88,5	94,5	94,5	95,5	92,5	88,5	80,5
L50 - Køleaggr. ved varelev. 7	st	101,0	78,5	88,5	94,5	94,5	95,5	92,5	88,5	80,5
L50 - Køleaggr. ved varelev. 8	st	101,0	78,5	88,5	94,5	94,5	95,5	92,5	88,5	80,5
L50 - Køleaggr. ved varelev. 9	st	101,0	78,5	88,5	94,5	94,5	95,5	92,5	88,5	80,5
L50 - Køleaggregat	st	88,2	65,8	75,8	81,8	81,8	82,8	79,8	75,8	67,8
L50 - Køleaggregat	st	87,3	64,8	74,8	80,8	80,8	81,8	78,8	74,8	66,8
L50 - Køleaggregat	st	81,3	58,8	68,8	74,8	74,8	75,8	72,8	68,8	60,8
L50 - Køleaggregat	st	81,3	58,8	68,8	74,8	74,8	75,8	72,8	68,8	60,8
L50 - Lastbil kørsel	st	85,4	65,8	68,8	74,8	77,8	81,8	78,8	72,8	64,8
L50 - Lastbil kørsel	st	86,4	66,7	69,7	75,7	78,7	82,7	79,7	73,7	65,7
L50 - Lastbil kørsel	st	79,5	59,8	62,8	68,8	71,8	75,8	72,8	66,8	58,8
L50 - Lastbil kørsel	st	79,4	59,8	62,8	68,8	71,8	75,8	72,8	66,8	58,8
L50 - Lastbil kørsel	st	85,4	65,8	68,8	74,8	77,8	81,8	78,8	72,8	64,8
L50 - Lastbil tomgang 1	st	91,6	79,0	79,0	81,0	85,0	87,0	84,1	79,1	68,5
L50 - Lastbil tomgang 10	st	91,6	79,0	79,0	81,0	85,0	87,0	84,1	79,1	68,5
L50 - Lastbil tomgang 11	st	91,6	79,0	79,0	81,0	85,0	87,0	84,1	79,1	68,5
L50 - Lastbil tomgang 12	st	91,6	79,0	79,0	81,0	85,0	87,0	84,1	79,1	68,5
L50 - Lastbil tomgang 13	st	91,6	79,0	79,0	81,0	85,0	87,0	84,1	79,1	68,5
L50 - Lastbil tomgang 14	st	91,6	79,0	79,0	81,0	85,0	87,0	84,1	79,1	68,5
L50 - Lastbil tomgang 15	st	91,6	79,0	79,0	81,0	85,0	87,0	84,1	79,1	68,5
L50 - Lastbil tomgang 16	st	91,6	79,0	79,0	81,0	85,0	87,0	84,1	79,1	68,5
L50 - Lastbil tomgang 2	st	91,6	79,0	79,0	81,0	85,0	87,0	84,1	79,1	68,5
L50 - Lastbil tomgang 3	st	91,6	79,0	79,0	81,0	85,0	87,0	84,1	79,1	68,5
L50 - Lastbil tomgang 4	st	91,6	79,0	79,0	81,0	85,0	87,0	84,1	79,1	68,5

Kilde nr. & navn	Målt år	Lw	63Hz	125Hz	250Hz	500Hz	1kHz	2kHz	4kHz	8kHz
		dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)
L50 - Lastbil tomgang 6	st	91,6	79,0	79,0	81,0	85,0	87,0	84,1	79,1	68,5
L50 - Lastbil tomgang 7	st	91,6	79,0	79,0	81,0	85,0	87,0	84,1	79,1	68,5
L50 - Lastbil tomgang 8	st	91,6	79,0	79,0	81,0	85,0	87,0	84,1	79,1	68,5
L50 - Lastbil tomgang 9	st	91,6	79,0	79,0	81,0	85,0	87,0	84,1	79,1	68,5

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

BILAG B - DETALJEREDE BEREKNINGSUDSKRIFTER

Den beregnede støjbelastning i referencepunkterne er bestemt ved summation af støjbidragene fra de støjklender, der indgår i beregningsgrundlaget.

Alle støjklenderbidrag fremgår af de efterfølgende beregningsudskrifter.

Der er udskrifter for hvert referencepunkt, og referencepunktets navn og nummer fremgår af øverste linie.

For hvert referencepunkt er støjklenderne sorteret efter støjbidraget i referencepunktet med det mest betydende bidrag øverst i tabellen.

Udskrifterne omfatter:

- Bilag B1. Varekørsel kl. 07-12.
- Bilag B2. Forlystelser kl. 12-24.
- Bilag B3. Varekørsel kl. 06-07.

Bakken. Sæson 2020
 Miljømåling - Ekstern støj
 Rapport P2.008.21
 Bilag B1. Detaljeret beregningsudskrifter. Sorteret efter perioden kl. 7-12

Støjkilde navn:	Varekørsel kl. 07-12 dB(A)	Forlystelser kl. 12-24 dB(A)	Varekørsel kl. 6-7 dB(A)
Receiver R1 Hurdlevej			
L20 - Aflæsning 8	17,3		
L50 - Køleaggr. ved varelev. 9	16,8		
L50 - Køleaggr. ved varelev. 16	16,7		
L50 - Køleaggr. ved varelev. 15	15,2		
L40 - Kørsel	14,0		
L20 - Aflæsning 6	13,2		
L20 - Aflæsning 5	13,0		
L40 - Kørsel	12,7		
L20 - Aflæsning 7	12,3		
L40 - Kørsel	12,0		
L50 - Køleaggr. ved varelev. 13	11,8		
L50 - Køleaggr. ved varelev. 12	11,5		
L20 - Aflæsning 3	10,0		
L20 - Aflæsning 4	9,0		
L20 - Aflæsning 2	9,0		
L50 - Køleaggregat	9,0		
L20 - Aflæsning 9	8,4		
L50 - Køleaggr. ved varelev. 14	7,8		
L50 - Køleaggr. ved varelev. 2	7,5		
L20 - Kørsel	7,3		
L50 - Køleaggregat	7,2		
L50 - Køleaggr. ved varelev. 6	7,2		
L50 - Køleaggr. ved varelev. 8	7,0		
L50 - Køleaggr. ved varelev. 7	6,9		
L40 - Kørsel	6,7		
L50 - Køleaggregat	6,5		
L50 - Køleaggr. ved varelev. 10	6,0		
L50 - Køleaggr. ved varelev. 1	5,7		
L20 - Aflæsning 1	5,6		
L20 - Kørsel	5,5		
L50 - Lastbil tomgang 9	5,2		
L50 - Lastbil kørsel	5,0		
L50 - Køleaggr. ved varelev. 11	4,9		
L50 - Lastbil kørsel	4,7		
L30B - Kørsel	4,4		
L30B - Kørsel	3,8		
L50 - Lastbil tomgang 16	3,7		
L50 - Lastbil tomgang 12	3,6		
L50 - Lastbil tomgang 13	3,5		
L50 - Lastbil tomgang 8	3,4		
L50 - Lastbil kørsel	3,4		
L50 - Lastbil kørsel	3,4		
L30B - Kørsel	3,1		
L20 - Tomgang 8	3,0		
L50 - Lastbil tomgang 15	2,6		
L50 - Køleaggr. ved varelev. 3	2,3		
L50 - Køleaggr. ved varelev. 4	2,1		
L50 - Aflæsning af varer 12	1,6		

Sweco A/S

Bakken. Sæson 2020
 Miljømåling - Ekstern støj
 Rapport P2.008.21
 Bilag B1. Detaljeret beregningsudskrifter. Sorteret efter perioden kl. 7-12

Støjkilde navn:	Varekørsel kl. 07-12 dB(A)	Forlystelser kl. 12-24 dB(A)	Varekørsel kl. 6-7 dB(A)
Receiver R2 Skovporten			
L20 - Aflæsning 8	31,7		
L50 - Køleaggr. ved varelev. 16	28,5		
L50 - Køleaggr. ved varelev. 15	26,0		
L40 - Kørsel	25,7		
L50 - Lastbil tomgang 16	20,9		
L50 - Køleaggr. ved varelev. 11	20,8		
L40 - Kørsel	20,5		
L20 - Aflæsning 7	19,4		
L50 - Aflæsning af varer 16	19,1		
L50 - Køleaggr. ved varelev. 14	18,9		
L50 - Køleaggregat	18,9		
L50 - Køleaggr. ved varelev. 9	18,8		
L20 - Aflæsning 4	18,6		
L40 - Kørsel	18,6		
L20 - Kørsel	18,5		
L40 - Kørsel	18,4		
L50 - Lastbil tomgang 15	17,1		
L20 - Aflæsning 5	16,7		
L50 - Lastbil kørsel	16,4		
L50 - Køleaggr. ved varelev. 12	16,3		
L50 - Aflæsning af varer 15	15,8		
L30B - Kørsel	15,4		
L50 - Køleaggregat	15,2		
L50 - Køleaggr. ved varelev. 4	15,0		
L20 - Kørsel	14,9		
L50 - Køleaggregat	14,4		
L20 - Tomgang 8	14,2		
L30B - Tomgang 26	13,5		
L50 - Køleaggr. ved varelev. 13	13,4		
L50 - Lastbil kørsel	13,2		
L40 - Aflæsning 18	13,1		
L30B - Tomgang 28	12,5		
L30B - Afhentning 28	12,3		
L40 - Aflæsning 19	12,2		
L50 - Lastbil tomgang 9	12,0		
L50 - Køleaggregat	11,8		
L50 - Køleaggr. ved varelev. 1	11,7		
L20 - Aflæsning 2	11,3		
L50 - Lastbil kørsel	11,2		
L50 - Lastbil kørsel	11,2		
L30B - Kørsel	10,9		
L50 - Køleaggr. ved varelev. 8	10,8		
L30B - Afhentning 26	10,7		
L20 - Aflæsning 6	10,4		
L20 - Aflæsning 3	10,1		
L50 - Lastbil tomgang 14	9,6		
L50 - Aflæsning af varer 14	9,4		
L50 - Lastbil kørsel	9,0		

Sweco A/S

Bakken. Sæson 2020
 Miljømåling - Ekstern støj
 Rapport P2.008.21
 Bilag B1. Detaljeret beregningsudskrifter. Sorteret efter perioden kl. 7-12

Støjkilde navn:	Varekørsel kl. 07-12 dB(A)	Forlystelser kl. 12-24 dB(A)	Varekørsel kl. 6-7 dB(A)
Receiver R3 Kongeporten			
L50 - Køleaggr. ved varelev. 16	31,3		
L50 - Køleaggr. ved varelev. 14	28,0		
L40 - Kørsel	24,3		
L40 - Kørsel	23,1		
L40 - Kørsel	23,1		
L50 - Køleaggr. ved varelev. 13	23,1		
L50 - Lastbil tomgang 16	22,2		
L50 - Køleaggr. ved varelev. 11	21,0		
L20 - Aflæsning 5	20,9		
L50 - Aflæsning af varer 16	19,6		
L20 - Kørsel	18,9		
L20 - Aflæsning 7	18,5		
L50 - Køleaggregat	18,3		
L20 - Aflæsning 8	18,3		
L40 - Kørsel	18,0		
L20 - Aflæsning 4	17,9		
L50 - Køleaggr. ved varelev. 4	17,5		
L20 - Kørsel	17,5		
L50 - Lastbil tomgang 14	17,4		
L50 - Køleaggregat	16,7		
L50 - Lastbil tomgang 13	16,1		
L50 - Køleaggregat	16,1		
L20 - Aflæsning 6	15,3		
L50 - Køleaggr. ved varelev. 12	15,2		
L20 - Aflæsning 1	15,1		
L50 - Lastbil kørsel	15,1		
L50 - Aflæsning af varer 14	14,8		
L50 - Køleaggr. ved varelev. 15	14,8		
L30B - Tomgang 28	14,7		
L50 - Køleaggr. ved varelev. 3	14,5		
L30B - Kørsel	14,4		
L50 - Lastbil kørsel	13,9		
L50 - Lastbil kørsel	13,8		
L50 - Lastbil kørsel	13,8		
L50 - Køleaggregat	13,7		
L30B - Afhentning 28	13,7		
L30B - Kørsel	13,6		
L50 - Aflæsning af varer 13	13,1		
L30B - Kørsel	13,0		
L50 - Lastbil kørsel	12,3		
L40 - Aflæsning 23	11,8		
L50 - Køleaggr. ved varelev. 2	11,7		
L20 - Aflæsning 3	11,7		
L30B - Kørsel	11,4		
L20 - Aflæsning 9	11,3		
L30B - Tomgang 31	9,9		
L50 - Køleaggr. ved varelev. 9	9,8		
L20 - Aflæsning 2	9,6		

Sweco A/S

Bakken. Sæson 2020
 Miljømåling - Ekstern støj
 Rapport P2.008.21
 Bilag B1. Detaljeret beregningsudskrifter. Sorteret efter perioden kl. 7-12

Støjkilde navn:	Varekørsel kl. 07-12 dB(A)	Forlystelser kl. 12-24 dB(A)	Varekørsel kl. 6-7 dB(A)
Receiver R4 Dyrehaven/Dyrehavevej			
L20 - Aflæsning 6	23,0		
L20 - Aflæsning 5	18,1		
L50 - Køleaggr. ved varelev. 14	17,7		
L20 - Aflæsning 1	17,3		
L40 - Kørsel	15,6		
L50 - Køleaggr. ved varelev. 16	15,4		
L50 - Køleaggr. ved varelev. 11	15,3		
L20 - Aflæsning 4	15,3		
L50 - Køleaggr. ved varelev. 3	14,9		
L20 - Aflæsning 7	14,8		
L40 - Kørsel	14,6		
L20 - Aflæsning 3	13,1		
L20 - Kørsel	12,8		
L50 - Køleaggr. ved varelev. 4	12,5		
L50 - Køleaggr. ved varelev. 13	12,3		
L40 - Kørsel	11,7		
L50 - Køleaggregat	8,8		
L20 - Aflæsning 9	8,8		
L50 - Lastbil tomgang 14	8,5		
L40 - Kørsel	8,5		
L50 - Køleaggregat	8,4		
L50 - Lastbil tomgang 3	8,2		
L50 - Lastbil kørsel	7,9		
L50 - Lastbil tomgang 16	7,7		
L20 - Kørsel	7,5		
L30B - Kørsel	6,5		
L20 - Aflæsning 8	6,4		
L50 - Køleaggr. ved varelev. 2	6,1		
L50 - Køleaggr. ved varelev. 9	6,1		
L20 - Tomgang 6	6,0		
L50 - Køleaggr. ved varelev. 6	6,0		
L50 - Køleaggr. ved varelev. 12	5,9		
L50 - Lastbil tomgang 4	5,8		
L30B - Kørsel	5,5		
L50 - Lastbil tomgang 13	5,4		
L50 - Lastbil kørsel	5,3		
L50 - Lastbil kørsel	5,3		
L50 - Køleaggregat	5,3		
L50 - Køleaggr. ved varelev. 1	5,2		
L50 - Køleaggr. ved varelev. 10	4,7		
L50 - Aflæsning af varer 3	4,6		
L50 - Køleaggr. ved varelev. 15	4,6		
L20 - Tomgang 1	3,7		
L50 - Lastbil tomgang 1	3,6		
L50 - Køleaggregat	3,3		
L20 - Aflæsning 2	2,9		
L30B - Kørsel	2,8		
L40 - Aflæsning 17	2,5		

Sweco A/S

Bakken. Sæson 2020
 Miljømåling - Ekstern støj
 Rapport P2.008.21
 Bilag B2. Detaljeret beregningsudskrifter. Sorteret efter perioden kl. 12-24

Støjkilde navn:	Varekørsel kl. 07-12 dB(A)	Forlystelser kl. 12-24 dB(A)	Varekørsel kl. 6-7 dB(A)
Receiver R1 Hurdlevej			
055.M1 - Rutschebanen		33,8	
055.P2 - Rutschebanen		30,8	
055.P1 - Rutschebanen		30,4	
014.M1 - Racingbanen		29,0	
024.H1 - Supernova		28,3	
016.M1- De vilde mus. Optræk og åben ban		28,3	
200.M1 - Vandrutschebanen		28,0	
016.P1- De vilde mus. Publikum		28,0	
024.H2 - Supernova		26,5	
205.M1 - Mariehønen		25,7	
084A.P1 - Mine_Train_Ulven		25,5	
024.P1 - Supernova		24,9	
044C.H1 - Kaffekopperne højttalere		24,1	
024.M1 - Supernova		23,5	
022.F1 - Ølgod		22,9	
201.H1 - Vikingen		22,6	
027.a.P1 - Tårngyset		22,1	
044DP2 - Skyroller. Publikum råb Kote 32		22,0	
084A.M1 - Mine_Train_Ulven		21,7	
024.T1 - Supernova		20,9	
003A.P1 - Polyppen		20,7	
044DH1 - Skyroller. Højtaler		20,1	
003A.M1 - Polyppen		19,9	
077A.H1 - Pjerrot		19,6	
077A.H2 - Pjerrot		19,3	
044DM2 - Skyroller. Mekanisk støj. Ko 31		18,8	
003A.H1 - Polyppen, kørsel		18,4	
071.M08 - Tornado bane 2 ud		18,4	
044DP1 - Skyroller. Publikum råb Kote 21		18,1	
071.M06 - Tornado bane 2 ind		17,8	
101.H1 - Sommerlyst		17,4	
201.M1 - Vikingen		17,3	
071.M7 - Tornado bane 2 ind kædeetræk		17,2	
085.P3 - Cirkusrevyen		17,1	
044C.M1 - Kaffekopperne mekanisk		17,1	
200.P2 - Vandrutschebanen		16,9	
085.P1 - Cirkusrevyen		16,1	
085.P4 - Cirkusrevyen		15,2	
003A.H2 - Polyppen, tømning/fyldning		15,1	
094A.H1 - Kænguru		15,1	
071.P5 - Tornado bane 2 ind publikum		14,7	
027.a.M1 - Tårngyset		14,5	
068.H1 - Derby_Spillet		14,2	
044DM1 - Skyroller. Mekanisk støj. Ko 21		13,6	
048.M2 - Radiobilerne		13,4	
014.P1 - Racingbanen		13,1	
044C.M1 - Frøen		12,9	
102A.M1 - Krokodil Ride		12,9	

Sweco A/S

Bakken. Sæson 2020
 Miljømåling - Ekstern støj
 Rapport P2.008.21
 Bilag B2. Detaljeret beregningsudskrifter. Sorteret efter perioden kl. 12-24

Støjkilde navn:	Varekørsel kl. 07-12 dB(A)	Forlystelser kl. 12-24 dB(A)	Varekørsel kl. 6-7 dB(A)
Receiver R2 Skovporten			
200.M1 - Vandrutschebanen		40,2	
055.M1 - Rutschebanen		36,9	
044DH1 - Skyroller. Højtaler		36,1	
055.P2 - Rutschebanen		34,9	
016.M1- De vilde mus. Optræk og åben ban		34,3	
016.P1- De vilde mus. Publikum		33,4	
024.H1 - Supernova		32,1	
024.H2 - Supernova		31,2	
205.M1 - Mariehønen		31,2	
084A.P1 - Mine_Train_Ulven		30,3	
024.P1 - Supernova		28,9	
044DP2 - Skyroller. Publikum råb Kote 32		27,9	
084A.M1 - Mine_Train_Ulven		27,7	
044DP1 - Skyroller. Publikum råb Kote 21		27,7	
014.M1 - Racingbanen		27,5	
024.M1 - Supernova		27,2	
077A.H1 - Pjerrot		27,0	
200.P2 - Vandrutschebanen		26,4	
085.P3 - Cirkusrevyen		25,5	
024.T1 - Supernova		25,4	
044DM2 - Skyroller. Mekanisk støj. Ko 31		24,9	
027.a.P1 - Tårngyset		24,9	
044C.H1 - Kaffekopperne højtalere		24,3	
032.F1 - Monacohallen		23,8	
201.H1 - Vikingen		23,8	
055.P1 - Rutschebanen		23,4	
085.P2 - Cirkusrevyen		23,1	
044DM1 - Skyroller. Mekanisk støj. Ko 21		23,0	
071.M7 - Tornado bane 2 ind kædetræk		22,7	
085.P4 - Cirkusrevyen		22,7	
200.P1 - Vandrutschebanen		22,6	
022.F1 - Ølgod		22,2	
071.M11 - Tornado bane 5+6 vandret åbn		22,0	
034.M1 - Hestespillet		21,8	
071.M06 - Tornado bane 2 ind		21,2	
084D.M1 - Bakkeekspressen		20,9	
006A.F1 - Høkassen		20,8	
077A.H2 - Pjerrot		20,7	
071.M08 - Tornado bane 2 ud		20,0	
024A.M1 - Hurlumhej, trykluft		19,8	
068.M1 - Mini Basket		19,6	
044C.M1 - Kaffekopperne mekanisk		18,7	
094A.H1 - Kænguru		18,7	
095.M10 - Rodeobanen		18,2	
201.M1 - Vikingen		18,1	
071.P5 - Tornado bane 2 ind publikum		17,9	
044C.M1 - Jeepen		16,9	
003A.P1 - Polyppen		16,9	

Sweco A/S

Bakken. Sæson 2020
 Miljømåling - Ekstern støj
 Rapport P2.008.21
 Bilag B2. Detaljeret beregningsudskrifter. Sorteret efter perioden kl. 12-24

Støjkilde navn:	Varekørsel kl. 07-12 dB(A)	Forlystelser kl. 12-24 dB(A)	Varekørsel kl. 6-7 dB(A)
Receiver R3 Kongeporten			
200.M1 - Vandrutschebanen		45,3	
055.M1 - Rutschebanen		41,6	
044DH1 - Skyroller. Højtaler		38,2	
055.P2 - Rutschebanen		36,5	
055.P1 - Rutschebanen		35,7	
200.P2 - Vandrutschebanen		32,8	
016.P1- De vilde mus. Publikum		31,6	
016.M1- De vilde mus. Optræk og åben ban		31,3	
077A.H1 - Pjerrot		30,8	
077A.H2 - Pjerrot		30,8	
205.M1 - Mariehønen		30,5	
084A.M1 - Mine_Train_Ulven		30,5	
085.P3 - Cirkusrevyen		28,4	
200.P1 - Vandrutschebanen		28,4	
024.H2 - Supernova		28,2	
024.P1 - Supernova		27,9	
014.M1 - Racingbanen		27,7	
085.P4 - Cirkusrevyen		27,4	
044DP1 - Skyroller. Publikum råb Kote 21		27,2	
044DP2 - Skyroller. Publikum råb Kote 32		27,1	
085.P2 - Cirkusrevyen		27,1	
201.H1 - Vikingen		26,2	
024.M1 - Supernova		26,1	
084A.P1 - Mine_Train_Ulven		25,9	
071.M11 - Tornado bane 5+6 vandret åbn		25,8	
027.a.P1 - Tårngyset		25,8	
027.a.M1 - Tårngyset		25,8	
034.M1 - Hestespillet		25,6	
024.H1 - Supernova		25,1	
022.F1 - Ølgod		24,7	
032.F1 - Monacohallen		24,6	
094A.H1 - Kænguru		24,5	
003A.P1 - Polyppen		24,5	
003.b.M1 - Boom_Ball		24,1	
044DM2 - Skyroller. Mekanisk støj. Ko 31		24,0	
024.T1 - Supernova		23,6	
044DM1 - Skyroller. Mekanisk støj. Ko 21		22,4	
095.M10 - Rodeobanen		22,0	
099.M1. Chipsspillet		21,8	
095.M6 - Rodeobanen		21,3	
027.b.P1 - Hip Hop		21,2	
027.a.H2 - Tårngyset		21,1	
201.M1 - Vikingen		20,9	
003A.H1 - Polyppen, kørsel		19,9	
048.H1 - Radiobilerne		19,8	
084D.M1 - Bakkeekspressen		19,7	
044C.H1 - Kaffekopperne højtalere		19,1	
003A.M1 - Polyppen		19,0	

Sweco A/S

Bakken. Sæson 2020
 Miljømåling - Ekstern støj
 Rapport P2.008.21
 Bilag B2. Detaljeret beregningsudskrifter. Sorteret efter perioden kl. 12-24

Støjkilde navn:	Varekørsel kl. 07-12 dB(A)	Forlystelser kl. 12-24 dB(A)	Varekørsel kl. 6-7 dB(A)
Receiver R4 Dyrehaven/Dyrehavevej			
200.M1 - Vandrutschebanen		32,0	
055.M1 - Rutschebanen		32,0	
044DH1 - Skyroller. Højtaler		27,5	
055.P2 - Rutschebanen		27,3	
084A.P1 - Mine_Train_Ulven		27,1	
055.P1 - Rutschebanen		26,9	
016.P1- De vilde mus. Publikum		23,5	
022.F1 - Ølgod		22,0	
003A.P1 - Polyppen		21,9	
034.M1 - Hestespillet		21,4	
084A.M1 - Mine_Train_Ulven		21,3	
014.M1 - Racingbanen		20,9	
101.H1 - Sommerlyst		20,8	
077A.H2 - Pjerrot		20,5	
094A.H1 - Kænguru		20,1	
016.M1- De vilde mus. Opræk og åben ban		20,1	
077A.H1 - Pjerrot		19,7	
024.P1 - Supernova		19,6	
102A.M1 - Krokodil Ride		19,5	
200.P2 - Vandrutschebanen		19,1	
024.H1 - Supernova		19,0	
027.b.P1 - Hip Hop		18,3	
027.a.M1 - Tårngyset		18,1	
003A.H1 - Polyppen, kørsel		17,9	
044DP2 - Skyroller. Publikum råb Kote 32		17,8	
024.M1 - Supernova		17,7	
071.M11 - Tornado bane 5+6 vandret åbn		17,7	
003A.M1 - Polyppen		17,5	
027.a.P1 - Tårngyset		17,5	
085.P2 - Cirkusrevyen		17,4	
003.b.M1 - Boom_Ball		17,4	
044DP1 - Skyroller. Publikum råb Kote 21		17,2	
024.H2 - Supernova		17,1	
205.M1 - Mariehønen		17,0	
085.P4 - Cirkusrevyen		16,7	
085.P3 - Cirkusrevyen		16,6	
027.a.H1 - Tårngyset		16,4	
200.P1 - Vandrutschebanen		16,2	
048.M2 - Radiobilerne		15,9	
024.T1 - Supernova		15,2	
099.M1. Chipsspillet		14,9	
044DM2 - Skyroller. Mekanisk støj. Ko 31		14,7	
048.H1 - Radiobilerne		14,7	
003A.H2 - Polyppen, tømning/fyldning		14,5	
048.H2 - Radiobilerne		14,2	
094A.P1 - Kænguru		14,0	
048.M1 - Radiobilerne		13,6	
001.M1 - Kraftprøven		13,2	

Sweco A/S

Bakken. Sæson 2020
 Miljømåling - Ekstern støj
 Rapport P2.008.21
 Bilag B3. Detaljeret beregningsudskrifter. Sorteret efter perioden kl. 6-7

Støjkilde navn:	Varekørsel kl. 07-12 dB(A)	Forlystelser kl. 12-24 dB(A)	Varekørsel kl. 6-7 dB(A)
Receiver R1 Hurdlevej			
L30A - Afhentning 7			7,2
L30A - Tomgang 7			6,2
L30A - Kørsel nat			4,3
L30A - Kørsel			3,8
L30A - Kørsel			3,1
L30A - Tomgang 5			2,6
L30A - Afhentning 5			2,4
L30A - Tomgang 6			1,7
L30A - Afhentning 6			0,4
L30A - Tomgang 1			-0,4
L30A - Kørsel			-2,0
L30A - Afhentning 1			-2,0
L30A - Tomgang 3			-3,3
L30A - Tomgang 4			-3,4
L30A - Afhentning 4			-4,0
L30A - Afhentning 3			-4,3
L30A - Tomgang 2			-4,5
L30A - Afhentning 2			-5,1
001.E1 - Kraftprøven			
001.M1 - Kraftprøven			
003.b.M1 - Boom_Ball			
003.c.M1 - Al_Capone			
003A.H1 - Polyppen, kørsel			
003A.H2 - Polyppen, tømning/fyldning			
003A.M1 - Polyppen			
003A.P1 - Polyppen			
006A.F1 - Høkkassen			
006B.F1 - Pøsekroen			
009A.H1 - Lykkehjørnet			
009A.H2 - Lykkehjørnet			
009A.H3 - Lykkehjørnet			
009A.H4 - Lykkehjørnet			
014.H1 - Racingbanen			
014.H2 - Racingbanen			
014.M1 - Racingbanen			
014.P1 - Racingbanen			
016.M1- De vilde mus. Optræk og åben ban			
016.P1- De vilde mus. Publikum			
016H1- De vile mus. Højtalere, indgang			
019.01 Chokoladespillet fac. 1. HT			
019.02 Chokoladespillet fac 2. HT			
019.03 Sure tæer			
022.F1 - Ølgod			
024.H1 - Supernova			
024.H2 - Supernova			
024.M1 - Supernova			
024.P1 - Supernova			
024.T1 - Supernova			

Sweco A/S

Bakken. Sæson 2020
 Miljømåling - Ekstern støj
 Rapport P2.008.21
 Bilag B3. Detaljeret beregningsudskrifter. Sorteret efter perioden kl. 6-7

Støjkilde navn:	Varekørsel kl. 07-12 dB(A)	Forlystelser kl. 12-24 dB(A)	Varekørsel kl. 6-7 dB(A)
Receiver R2 Skovporten			
L30A - Kørsel nat			15,4
L30A - Tomgang 7			14,5
L30A - Afhentning 7			14,2
L30A - Kørsel			10,9
L30A - Kørsel			9,0
L30A - Kørsel			8,6
L30A - Tomgang 6			7,5
L30A - Afhentning 5			6,9
L30A - Afhentning 6			6,8
L30A - Tomgang 5			5,8
L30A - Tomgang 1			1,2
L30A - Tomgang 3			0,4
L30A - Afhentning 3			0,1
L30A - Afhentning 1			-0,2
L30A - Tomgang 2			-1,2
L30A - Afhentning 2			-1,5
L30A - Tomgang 4			-1,5
L30A - Afhentning 4			-2,6
001.E1 - Kraftprøven			
001.M1 - Kraftprøven			
003.b.M1 - Boom_Ball			
003.c.M1 - Al_Capone			
003A.H1 - Polyppen, kørsel			
003A.H2 - Polyppen, tømning/fyldning			
003A.M1 - Polyppen			
003A.P1 - Polyppen			
006A.F1 - Høkkassen			
006B.F1 - Pøsekroen			
009A.H1 - Lykkehjørnet			
009A.H2 - Lykkehjørnet			
009A.H3 - Lykkehjørnet			
009A.H4 - Lykkehjørnet			
014.H1 - Racingbanen			
014.H2 - Racingbanen			
014.M1 - Racingbanen			
014.P1 - Racingbanen			
016.M1- De vilde mus. Optræk og åben ban			
016.P1- De vilde mus. Publikum			
016H1- De vile mus. Højtalere, indgang			
019.01 Chokoladespillet fac. 1. HT			
019.02 Chokoladespillet fac 2. HT			
019.03 Sure tæer			
022.F1 - Ølgod			
024.H1 - Supernova			
024.H2 - Supernova			
024.M1 - Supernova			
024.P1 - Supernova			
024.T1 - Supernova			

Sweco A/S

Bakken. Sæson 2020
 Miljømåling - Ekstern støj
 Rapport P2.008.21
 Bilag B3. Detaljeret beregningsudskrifter. Sorteret efter perioden kl. 6-7

Støjkilde navn:	Varekørsel kl. 07-12 dB(A)	Forlystelser kl. 12-24 dB(A)	Varekørsel kl. 6-7 dB(A)
Receiver R3 Kongeporten			
L30A - Kørsel nat			14,4
L30A - Kørsel			13,6
L30A - Kørsel			13,0
L30A - Tomgang 7			12,8
L30A - Afhentning 7			11,9
L30A - Afhentning 5			9,7
L30A - Kørsel			9,2
L30A - Tomgang 2			8,5
L30A - Tomgang 5			8,0
L30A - Afhentning 2			7,6
L30A - Tomgang 6			6,4
L30A - Afhentning 6			5,4
L30A - Tomgang 1			3,4
L30A - Afhentning 1			2,9
L30A - Tomgang 4			0,8
L30A - Afhentning 4			0,4
L30A - Tomgang 3			-0,4
L30A - Afhentning 3			-0,8
001.E1 - Kraftprøven			
001.M1 - Kraftprøven			
003.b.M1 - Boom_Ball			
003.c.M1 - Al_Capone			
003A.H1 - Polyppen, kørsel			
003A.H2 - Polyppen, tømning/fyldning			
003A.M1 - Polyppen			
003A.P1 - Polyppen			
006A.F1 - Høkkassen			
006B.F1 - Pøsekroen			
009A.H1 - Lykkehjørnet			
009A.H2 - Lykkehjørnet			
009A.H3 - Lykkehjørnet			
009A.H4 - Lykkehjørnet			
014.H1 - Racingbanen			
014.H2 - Racingbanen			
014.M1 - Racingbanen			
014.P1 - Racingbanen			
016.M1- De vilde mus. Optræk og åben ban			
016.P1- De vilde mus. Publikum			
016H1- De vile mus. Højtalere, indgang			
019.01 Chokoladespillet fac. 1. HT			
019.02 Chokoladespillet fac 2. HT			
019.03 Sure tæer			
022.F1 - Ølgod			
024.H1 - Supernova			
024.H2 - Supernova			
024.M1 - Supernova			
024.P1 - Supernova			
024.T1 - Supernova			

Sweco A/S

Bakken. Sæson 2020
 Miljømåling - Ekstern støj
 Rapport P2.008.21
 Bilag B3. Detaljeret beregningsudskrifter. Sorteret efter perioden kl. 6-7

Støjkilde navn:	Varekørsel kl. 07-12 dB(A)	Forlystelser kl. 12-24 dB(A)	Varekørsel kl. 6-7 dB(A)
Receiver R4 Dyrehaven/Dyrehavevej			
L30A - Tomgang 2			8,6
L30A - Afhentning 2			7,6
L30A - Tomgang 5			7,5
L30A - Kørsel			6,6
L30A - Kørsel			5,5
L30A - Afhentning 5			4,8
L30A - Afhentning 6			3,2
L30A - Kørsel			2,3
L30A - Tomgang 6			2,0
L30A - Tomgang 7			1,0
L30A - Afhentning 7			0,6
L30A - Kørsel nat			-0,4
L30A - Tomgang 1			-2,7
L30A - Tomgang 4			-2,9
L30A - Afhentning 1			-4,1
L30A - Afhentning 4			-4,5
L30A - Tomgang 3			-4,9
L30A - Afhentning 3			-6,4
001.E1 - Kraftprøven			
001.M1 - Kraftprøven			
003.b.M1 - Boom_Ball			
003.c.M1 - Al_Capone			
003A.H1 - Polyppen, kørsel			
003A.H2 - Polyppen, tømning/fyldning			
003A.M1 - Polyppen			
003A.P1 - Polyppen			
006A.F1 - Høkkassen			
006B.F1 - Pølsekroen			
009A.H1 - Lykkehjørnet			
009A.H2 - Lykkehjørnet			
009A.H3 - Lykkehjørnet			
009A.H4 - Lykkehjørnet			
014.H1 - Racingbanen			
014.H2 - Racingbanen			
014.M1 - Racingbanen			
014.P1 - Racingbanen			
016.M1- De vilde mus. Optræk og åben ban			
016.P1- De vilde mus. Publikum			
016H1- De vile mus. Højtalere, indgang			
019.01 Chokoladespillet fac. 1. HT			
019.02 Chokoladespillet fac 2. HT			
019.03 Sure tæer			
022.F1 - Ølgod			
024.H1 - Supernova			
024.H2 - Supernova			
024.M1 - Supernova			
024.P1 - Supernova			
024.T1 - Supernova			

Sweco A/S

BILAG C - 5 ÅRS MÅLEPLAN

Plan for genmåling af forlystelser over en femårs periode. Måleplanen revideres årligt i forhold til eventuelle nye eller ændrede forlystelser.

Telt nr.	Støjkilde nr.	Betegnelse	2017	2018	2019	2020	2021
1	001	Kraftprøven			X		
2	002	Ølgod			X		
3	003.b	Boom Ball					X
3	003.c	Al Capone		X			
3	003.d	La Casa		X			
3A	003A	Polyppen	X				
6A	006A	Høkkassen			X		
6B	006B	Pølsekroen			X		
9A	009A	Lykkehjørnet			X		
14	014	Racing	X				
16	016	De Vilde Mus	X				
19	019	Chokoladespillet, Sure Tæer					X
24	024	Supernova				X	
24A	024A	Hurlumhej	X				
27	027.a	Tårngyset (Double Shot)				X	
27	027.b	Hip Hop				X	
30	030	Hestekarrusellen					X
31	031.a	SRV (Simulator)					X
31	031.b	Lidoarkaden (Spillemaskiner)					X
31	031.c	Lidoarkaden (Boldkast)					X
32	032	Monacohallen				X	
34	034	Hestespillet		X			
39	039	Hjulspin				X	
40	040	Fly Simulator		X			
41	041	Karaoke Bar	(x)				
42	042	Snoretræk					X
43	043	Karaoke Bar	(x)				
44C	044C.a	Kaffekopperne			X		
44C	044C.b	Frøen			X		
44C	044C.c	Jeepen (Safari Biler)				X	
44D	044d	Skyroller		X			
48	048	Radiobilerne		X			
55	055	Rutsjebanen			X		
68	068	Mini Basket				X	
68	068	Derby Spillet					X
71	071	Tornado				X	
73	073	Fortunahallen		X			
77A	077A	Pjerrot			X		
84A	084A	Mine Train Ulven		X			
84C	084C	Chokoladehjulet			X		
84D	084D	Bakkeekspressen					X

Telt nr.	Støjkilde nr.	Betegnelse	2017	2018	2019	2020	2021
85	085	Cirkusrevyen	X				
94A	094A	Kænguru				X	
95	095	Rodeobanen		X			
96	096	Friluftsscenen	X	X	X	X	X
97	097	25'eren	(x)				
99	099.a	Chips Spillet					X
99	099.b	Safari					X
99	099.c	Morskabsjunglen					X
101	101	Sommerlyst				X	
102	102.a	Mr. Muscle		X			
102	102.b	Spøgelsestoget		X			
103	103	Bakkens Legehus		X			
103A	103A	Dillen (Krokodil Ride)			X		
122	122	Dizzy Ducks		X			
200	200	Vandrutsjebanen	X				
200A	200A	Svanebanen	X				
201	201	Vikingskibet					X
205	205	Mariehønen	X				
I alt			12	14	12	11	14

(x) Ingen musikopræden

1 BILAG D - DRIFTMÆSSIGE FORUDSÆTNINGER

De driftsmæssige forudsætninger, som ligger til grund for beregningerne, består af driftstider for forlystelser og trafikintensiteter for køretøjer.

De driftsmæssige forudsætninger er fastsat som den drift, hvor støjudsendelsen under normale forhold er maksimal. Grundlaget er derfor den drift, som forekommer på de mest velbesøgte dage i en sæson.

1.1 Driftstider

Sommersæsonen 2020 omfatter perioden den 29. maj til den 6. september. Bakkens åbningstid kan alle ugens dage ligge imellem kl. 12.00-24.00.

I formiddagstimerne fra kl. 7 og frem til 1 time før åbning modtages varer tillige med, at der foretages reparationer og eftersyn, rengøring og fejning af udendørsarealer mv. Affald afhentes fra kl. 6 og frem til 1 time før åbning.

1.2 Friluftsscenen med begrænsning af musikanlægget

Det maksimale antal forestillinger er 2 i dagperioden (kl. 12 - 18) og 1 forestilling i aftenperioden (kl. 18 - 22).

Nogle dage erstattes underholdningen på Friluftsscenen med et orkester, som marcherer rundt i gaderne.

1.3 Friluftsscenen uden begrænsning af musikanlægget

5.10 Der må maksimalt 2 dage årligt (med hver 2 koncerter) afholdes arrangementer uden lydbegrænsning på Friluftsscenen. Ved disse arrangementer skal der anvendes et separat musikanlæg, idet Friluftsscensens begrænser ikke må frakobles. Varigheden af hver koncert uden automatisk lydbegrænsning må ikke overstige 75 minutter (inkl. lydprøver). Koncerterne skal afholdes i tidsrummet kl. 12.00 – 21.00.

1.4 Cirkusrevyen

Det maksimale antal forestillinger i Cirkusteltet er 2 forestillinger indenfor tidsrummet kl. 17 - 24. Hver forestilling varer 2 til 2½ time.

1.5 Pjerrot

Pjerrot underholder i ca. 20 minutter, 3 gange i dagperioden (kl. 15, 16 og 17) på alle ugens 7 dage.

1.6 Særarrangementer

Følgende særarrangementer er ikke belyst i de foreliggende beregninger, enten fordi de kun forekommer én gang i løbet af sæsonen, eller fordi de vurderes at give anledning til en støjbelastning, som er mindre end den gennemregnede driftssituation:

- Sct. Hans aften d. 23. juni afholdes ved Kildesøen, og arrangementet slutter kl. 23:30. På Sct. Hans aften er der fyrværkeri samt underholdning på Friluftsscenen uden begrænsninger. Fra sæson 2021 vil der ikke længere være fyrværkeri.
- Ultimo juli afholdes Julemændenes Verdenskongres. Arrangementet afholdes på den åbne plads i Algade i Korsbæk på Bakken.
- Én aften i åbningsæsonen afholdes "midtvejsfest" i Cirkusrevyen. Festen er en lukket "personalefest", som afsluttes efter midnat. Alle forlystelser lukker som normalt kl. 24.
- Én aften i åbningsæsonen afholdes en lukket "slutfest" for personalet. Festen afholdes med musik og dans på nogle af Bakkens restauranter. Festen afsluttes efter midnat. Alle forlystelser lukker som normalt kl. 24.
- Før sæsonåbningen afholdes et pressemøde, hvor der bl.a. marcherer et orkester rundt i gaderne. Dette pressemøde finder sted i tidsrummet kl. 12 - 18.

I vinterhalvåret renoveres og vedligeholdes bygninger og anlæg.

Nærværende undersøgelse omfatter alene sommersæsonen (d.29. maj - 6. september 2020).

2 FORLYSTELSER

De fleste af forlystelserne er i højsæsonens 5 uger i drift alle ugens 7 dage i tidsrummet kl. 12 - 24. Generelt betragtet varierer driften af de enkelte forlystelser over dagen, ugen, måneden og sæsonen.

2.1 Driftsmæssig døgnfordeling

For at bestemme støjbidraget over det mest støjende referencetidsrum er det nødvendigt at kende fordelingen af aktivitetsniveauet inden for A/S Dyrehavsbakkens åbningstid.

A/S Dyrehavsbakken har i sæson 2012 foretaget tællinger af den aktuelle timedrift for ca. 30 udvalgte forlystelser, som er repræsentative for driften.

Denne aktuelle timedrift er gældende for den mekaniske støj og støj fra publikum i køreforlystelsen. For de køreforlystelser, der har et højtaleranlæg, er driften heraf regnet til 100 % i hele åbningstiden.

For øvrige forlystelser, hvor driften ikke er registeret i sæson 2012, er der anvendt en timedrift baseret på et gennemsnit af de 10 mest besøgte forlystelser, jf. nedenstående tabel.

Tidsrum	Timedrift i %
kl. 12-13	53 %
kl. 13-14	81 %
kl. 14-15	92 %
kl. 15-16	96 %
kl. 16-17	98 %
kl. 17-18	100 %
kl. 18-19	98 %
kl. 19-20	89 %
kl. 20-21	79 %
kl. 21-22	66 %
kl. 22-23	44 %
kl. 23-24	14 %

For automathaller, varespil, skydebaner og behændighedsspil er driften ligeledes reguleret med ovenstående procentsatser.

Restauranter og barer med musikanlæg eller levende musik indgår i beregningerne med 100 % drift efter kl. 18.

Pjerrot og Cirkusrevyen indgår i beregningerne med de tidsrum, hvor der er forestilling.

2.2 Publikum på veje og stier

Ifølge Miljøgodkendelsen indgår støj fra publikum på veje og stier ikke mere som en del af Bakkens støj. Dette er i overensstemmelse med vejledning 07/2006 "Støj fra forlystelsesparker".

3 KØRSEL PÅ FORLYSTELSESPARKENS OMRÅDE, OM FORMIDDAGEN

På primært hverdage og sekundært lørdage og søndage forekommer tilkørsel af varer og frakørsel af affald mm. om formiddagen. Denne kørsel skal være afsluttet en time inden Bakken åbner sine forlystelser.

Ved beregningerne er det forudsat, at tilkørsel af varer sker via Kongeporten ad Christianholmsvej rundt om Cirkusrevyen til Danmarksgade.

Da der ikke er egentlige vendepladser, kører den overvejende del af trafikken rundt gennem forlystelsesparken dvs. ad Danmarksgade, Bazargangen og Palægade.

Beregningerne omfatter alene kørsel indenfor lokalplan 66 område I.
Tilkørsler af varer begrænses gennem et afgiftssystem, hvor hver leverandør pålægges en afgift.

Ved beregningerne er det forudsat, at alle varer leveres på lastvogne og alle lastvogne kører en rundtur ad Danmarksgade, Bazargangen, Nygade og Palægade.

Beregningsgrundlaget er en travl dag med følgende tilkørsel af varer:

Varetype	Bemærkning	Antal lastvogne/dag
Ølvogne		5 vogne (4 tankvogne)
Grøntsager		2 vogne
Ferskvarer		2 vogne
Kolonialvarer		2 vogne
Frostvarer		2 vogne
Isbiler		2 vogne
Vin		1 vogne
Vaskeribiler		2 vogne
Varespil		1 vogne
I alt		18 vogne pr. dag

Overslagsmæssigt forekommer samtidigt øvrig kørsel i form af følgende kørsel med personbiler og mindre kassevogne:

Type	Bemærkninger	Antal biler/dag
Varelevering	Diverse mindre vareleveringer	20 biler
Rengøring	Håndværkere mm.	5 biler
Teltholdere	1/3 af teltholderne kører ind	20 biler
I alt		45 biler pr. dag

For at forenkle beregningerne er der foretaget en omregning af støjmissionen fra personbiler til lastbiler. Groft omregnet svarer støjmissionen fra én lastbil til 10 personbiler. De 45 personbiler omregnes støjmessigt til 5 lastbiler.

Beregningsgrundlag:

Varelevering dag, tidsrum kl. 7-11:

- 4 øltankbil leverer øl til 9 udskænkingssteder (se kortbilag L20)
- 17 lastbiler med varer (17=12+5). se kortbilag L40
- 2 kølelastbiler med tændt køleaggregat leverer varer (se kortbilag L50)

Hver vareaflevering tager 10 min.

Bakken har en "mini"-skraldevogn, som er en ombygget kassevogn med komprimator, der benyttes til indsamling af dagrenovation og pap. Flasker indsamles i trærammer, som afhentes af en lille "stald-traktor"/gaffeltruck. Det indsamlede affald køres til en affaldsplads, som er indrettet på Materialgården. Der indsamles affald på hverdage og lørdage i perioden kl. 6 til kl. 10.

Der er ca. 50 afhentningssteder med containere af forskellig størrelse.

Beregningsgrundlag: 1 tur, som omfatter kørsel på alle interne veje med en række stop i forbindelse med afhentning af affald.

Renovation, tidsrum kl. 6-7 (den mest trafikerede ½ time):

- 1 miniskraldevogn afhenter affald ved 7 telte (se kortbilag L30A)

Renovation, tidsrum kl. 07-11:

- 1 miniskraldevogn afhenter affald ved 50 afhentningssteder. Der køres ca. 10 ture pr. dag (se kortbilag L30B)

4 BELYSTE DRIFTSMÆSSIGE FORHOLD

De driftsforhold, der ligger til grund for støjberegningerne, fremgår af nedenstående oversigtstabel.

Driftssit. nr.: Tidsrum	Til-/frakørsel af varer	Forlystelser, spil, restaurati- oner mm.	Friluftsscenen	Cirkusrevy, Pjerrot og Korsbæk
1: kl. 06.00-07.00	Varekørsel inkl. renovation			
2: kl. 07.00-12.00	Varekørsel inkl. renovation			
3: kl. 12.00-24.00		I drift		Revy, Pjerrot og Korsbæk
4: kl. 12.00-22.00			Underholdning med musik begrænsning	
5: kl. 00.30-06.00	Ingen aktivitet	Ingen aktivitet	Ingen aktivitet	Ingen aktivitet

BILAG E – MÅLEUDSTYR

De anvendte måleinstrumenter er vist i nedenstående tabel. Instrumenterne er kalibrerede med sporbarhed til nationale og internationale referencer i henhold til Sweco's DANAK akkrediterede kvalitetssystem.

Betegnelse	Fabrikat	Type	ACA nr.	Seneste Kontrol	Næste kontrol
Lydtrykmåler	Brüel & Kjær	2270	127	31-10-2019	31-10-2021
Mikrofon 1/2"	Brüel & Kjær	4189	128	31-10-2019	31-10-2021
Kalibrator	Brüel & Kjær	4230	728	26-08-2019	26-08-2020

BILAG F - MÅLERAPPORTER

I måleprogrammet for år 2020 er der udtaget et antal forlystelser for kontrol af forlystelsens mekaniske støj, benævnt lydeffektniveau L_{WA} .

Efterfølgende udskrifter omfatter de udførte målinger med oplysninger over:

- Støjkildens nr. og betegnelse.
- Beskrivelse af støjkilden herunder måledato.
- Teknisk information vedr. målemetode, referenceboks, måleafstand mv.
- Tabel med beregnet lydeffektniveau pr. 1/3 oktav (L_{WA}).
- Diagram med A-vægtet spektrum.
- Foto af støjkilden.

Sagsnr: 35.7562.08
Sagsnavn: Bakken Rev. 2020

Måledato: 13-05-2020 Initialer:

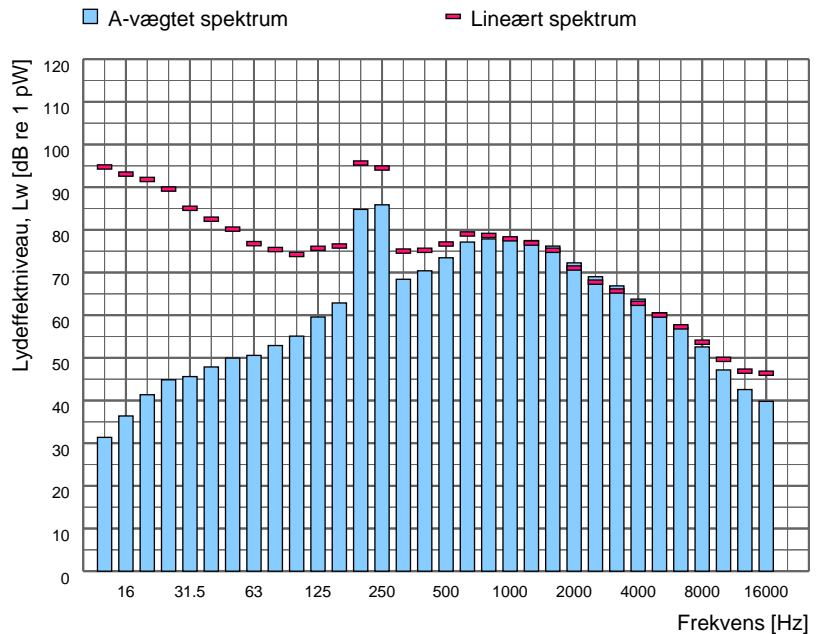
Støjkilde: 2020 - 24 Supernova (blæser)

Beskrivelse:
Supernova. Blæser støj.
LpA, 20 m: 57,2 dB
Målt 13. maj 2020 / MAWR



Måling i henhold til:	Vejledning fra Miljøstyrelsen nr. 5, 1993	Måleafstand [m]:	20,00
Anvendt metode:	Kuglemetoden	Måleflade, areal [m²]:	2513,27
Referencebox, placering:	Over plan	Sref / S:	
Referencebox, dimensioner [m3]:	2,30 x 1,40 x 1,20	Arealkorrektion [dB]:	34,0
Referencebox, areal [m²]:	12,10	Nærfeltskorrektion [dB]:	
Karakteristisk dimension, d0 [m]	1,80		

Frekvens [Hz]	Lw,A [dB]		Lw,LIN [dB]	
	1/3-okt.	1/1-okt.	1/3-okt.	1/1-okt.
12,5	31,4		94,7	
16	36,4	42,9	93,1	98,1
20	41,4		91,8	
25	44,9		89,6	
31,5	45,6	51,1	85,0	91,5
40	47,9		82,5	
50	49,9		80,2	
63	50,6	56,1	76,8	82,7
80	52,9		75,4	
100	55,1		74,2	
125	59,6	65,0	75,7	80,2
160	62,9		76,2	
200	84,8		95,7	
250	85,9	88,4	94,5	98,1
315	68,4		75,0	
400	70,4		75,2	
500	73,5	79,3	76,7	82,0
630	77,1		79,0	
800	77,9		78,7	
1000	77,9	82,5	77,9	82,7
1250	77,5		76,9	
1600	76,2		75,2	
2000	72,3	78,2	71,1	77,2
2500	69,0		67,7	
3150	66,9		65,7	
4000	63,8	69,2	62,8	68,2
5000	60,6		60,0	
6300	57,1		57,3	
8000	52,6	58,8	53,7	59,3
10000	47,2		49,6	
12500	42,6		46,9	
16000	39,8	46,0	46,4	52,9
20000	40,8		50,1	
Total	90,2		101,8	



Spektrumfil	LAeq [dB]	Terrænforhold	Korrektion [dB]	Korrektion for baggrundsstøj
Totalstøj:				
Project 035	56,9	Hårdt	-	Ja
Baggrundsstøj:				
Project 039	49,8	-	-	-

Sagsnr: 35.7562.08
Sagsnavn: Bakken Rev. 2020

Måledato: 13-05-2020 Initialer:

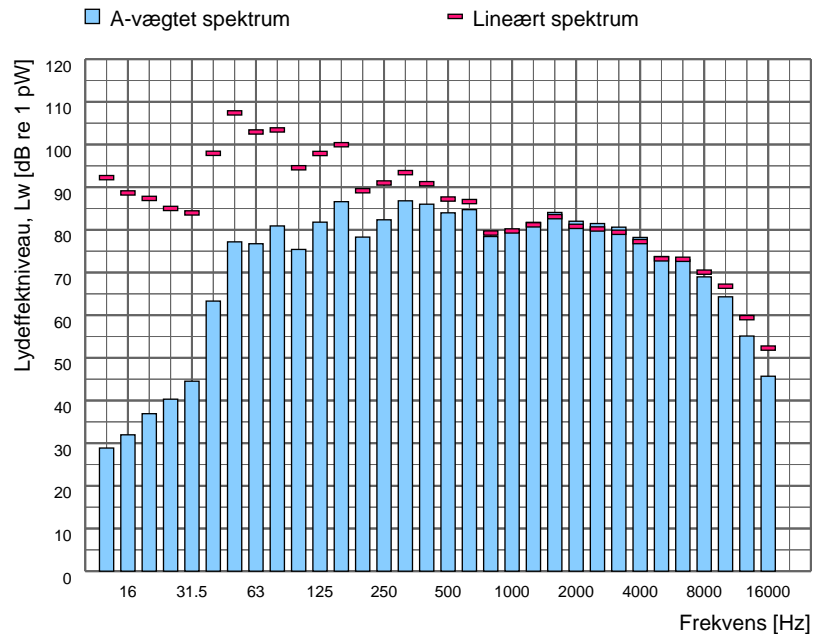
Støjkilde: 2020 - 24 Supernova (højtaler)

Beskrivelse:
Supernova. Højtaler støj.
LpA, 20 m: 61,7 dB
Målt 13. maj 2020 / MAWR



Måling i henhold til:	Vejledning fra Miljøstyrelsen nr. 5, 1993	Måleafstand [m]:	20,00
Anvendt metode:	Kuglemetoden	Måleflade, areal [m²]:	2513,27
Referencebox, placering:	Over plan	Sref / S:	
Referencebox, dimensioner [m3]:	2,30 x 1,40 x 1,20	Arealkorrektion [dB]:	34,0
Referencebox, areal [m²]:	12,10	Nærfeltskorrektion [dB]:	
Karakteristisk dimension, d0 [m]	1,80		

Frekvens [Hz]	Lw,A [dB]		Lw,LIN [dB]	
	1/3-okt.	1/1-okt.	1/3-okt.	1/1-okt.
12,5	28,9		92,2	
16	32,0	38,6	88,7	94,7
20	36,9		87,4	
25	40,3		85,0	
31,5	44,5	63,4	84,0	98,3
40	63,3		97,9	
50	77,2		107,4	
63	76,7	83,5	102,9	109,9
80	80,9		103,4	
100	75,4		94,5	
125	81,8	88,1	97,9	102,8
160	86,6		100,0	
200	78,3		89,2	
250	82,4	88,6	91,0	96,3
315	86,8		93,4	
400	86,0		90,8	
500	84,0	89,8	87,2	93,4
630	84,7		86,6	
800	78,4		79,3	
1000	79,7	85,0	79,7	84,9
1250	81,8		81,2	
1600	84,1		83,1	
2000	82,0	87,4	80,8	86,3
2500	81,5		80,2	
3150	80,6		79,4	
4000	78,2	83,1	77,2	82,1
5000	73,8		73,2	
6300	73,0		73,1	
8000	69,0	74,8	70,1	75,5
10000	64,3		66,8	
12500	55,1		59,4	
16000	45,7	55,7	52,3	60,7
20000	41,4		50,7	
Total	95,6		111,2	



Spektrumfil	L _{Aeq} [dB]	Terrænforhold	Korrektion [dB]	Korrektion for baggrundsstøj
Totalstøj: Project 038	61,7	Hårdt	-	Ja
Baggrundsstøj: Project 039	49,8	-	-	-

Sagsnr: 35.7562.08
Sagsnavn: Bakken Rev. 2020

Måledato: 13-05-2020 Initialer:

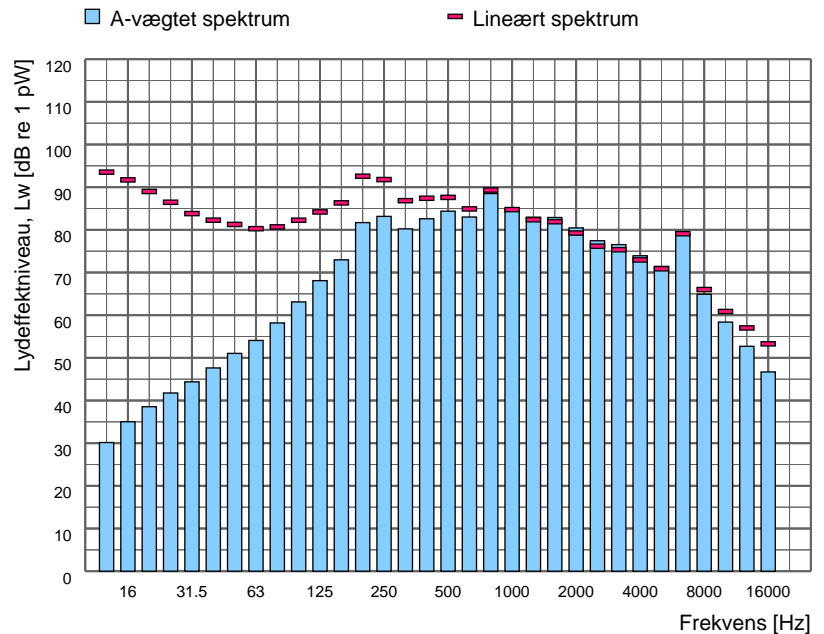
Støjkilde: 2020 - 24 Supernova (mekanisk)

Beskrivelse:
Supernova. Mekanisk støj.
LpA, 20 m: 61,7 dB
Målt 13. maj 2020 / MAWR



Måling i henhold til:	Vejledning fra Miljøstyrelsen nr. 5, 1993	Måleafstand [m]:	20,00
Anvendt metode:	Kuglemetoden	Måleflade, areal [m²]:	2513,27
Referencebox, placering:	Over plan	Sref / S:	
Referencebox, dimensioner [m3]:	2,30 x 1,40 x 1,20	Arealkorrektion [dB]:	34,0
Referencebox, areal [m²]:	12,10	Nærfeltskorrektion [dB]:	
Karakteristisk dimension, d0 [m]	1,80		

Frekvens [Hz]	Lw,A [dB]		Lw,LIN [dB]	
	1/3-okt.	1/1-okt.	1/3-okt.	1/1-okt.
12,5	30,2		93,5	
16	35,0	40,6	91,7	96,6
20	38,5		89,0	
25	41,8		86,5	
31,5	44,4	50,0	83,8	89,3
40	47,6		82,3	
50	51,0		81,3	
63	54,1	60,2	80,3	85,5
80	58,2		80,7	
100	63,1		82,3	
125	68,1	74,5	84,2	89,3
160	73,0		86,3	
200	81,7		92,6	
250	83,2	86,6	91,8	95,8
315	80,2		86,8	
400	82,6		87,4	
500	84,4	88,2	87,6	91,6
630	83,0		84,9	
800	88,5		89,3	
1000	84,7	90,8	84,7	91,2
1250	83,0		82,4	
1600	82,9		81,9	
2000	80,5	85,6	79,2	84,5
2500	77,4		76,2	
3150	76,5		75,3	
4000	73,9	79,2	73,0	78,2
5000	71,4		70,9	
6300	79,0		79,1	
8000	64,9	79,2	66,0	79,4
10000	58,4		60,9	
12500	52,7		57,0	
16000	46,7	54,1	53,3	59,6
20000	43,5		52,8	
Total	94,6		101,3	



Spektrumfil	L _{Aeq} [dB]	Terrænforhold	Korrektion [dB]	Korrektion for baggrundsstøj
Totalstøj: Project 037	61,7	Hårdt	-	Ja
Baggrundsstøj: Project 035	56,9	-	-	-

Sagsnr: 35.7562.08
Sagsnavn: Bakken Rev. 2020

Måledato: 13-05-2020 Initialer:

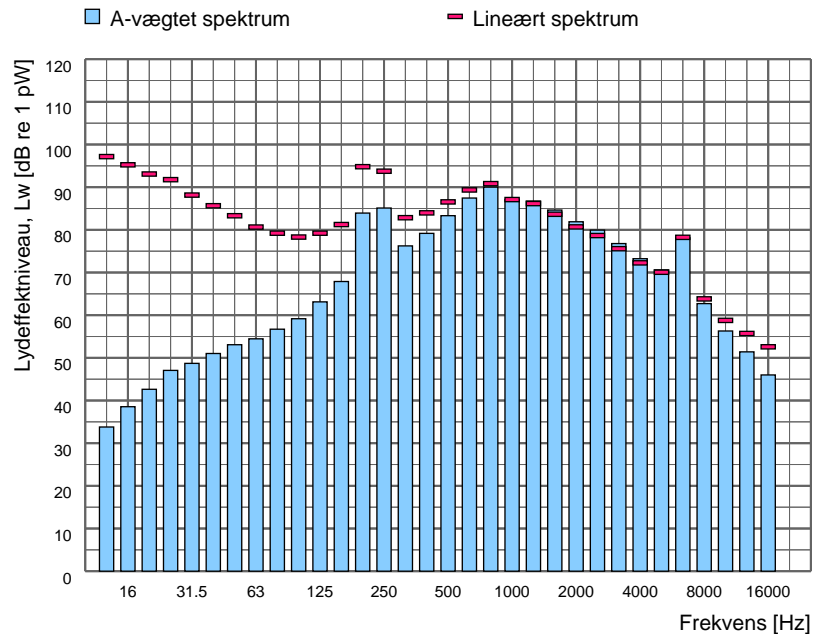
Støjkilde: 2020 - 24 Supernova (publikum)

Beskrivelse:
Supernova. Publikumstøj.
Målt 13. maj 2020 / MAWR



Måling i henhold til:	Vejledning fra Miljøstyrelsen nr. 5, 1993	Måleafstand [m]:	20,00
Anvendt metode:	Kuglemetoden	Måleflade, areal [m²]:	2513,27
Referencebox, placering:	Over plan	Sref / S:	
Referencebox, dimensioner [m3]:	2,30 x 1,40 x 1,20	Arealkorrektion [dB]:	34,0
Referencebox, areal [m²]:	12,10	Nærfeltskorrektion [dB]:	
Karakteristisk dimension, d0 [m]	1,80		

Frekvens [Hz]	Lw,A [dB]		Lw,LIN [dB]	
	1/3-okt.	1/1-okt.	1/3-okt.	1/1-okt.
12,5	33,8		97,2	
16	38,5	44,5	95,2	100,2
20	42,6		93,1	
25	47,1		91,8	
31,5	48,7	54,0	88,1	94,0
40	51,0		85,6	
50	53,1		83,3	
63	54,5	59,8	80,7	86,2
80	56,7		79,2	
100	59,2		78,3	
125	63,1	69,6	79,2	84,5
160	67,9		81,2	
200	83,9		94,8	
250	85,1	87,9	93,7	97,5
315	76,2		82,8	
400	79,2		84,0	
500	83,3	89,3	86,5	91,9
630	87,5		89,3	
800	90,0		90,8	
1000	87,1	93,0	87,1	93,3
1250	86,7		86,2	
1600	84,6		83,7	
2000	81,9	87,4	80,7	86,3
2500	79,9		78,7	
3150	76,8		75,6	
4000	73,2	79,0	72,3	78,0
5000	70,6		70,1	
6300	78,1		78,2	
8000	62,7	78,3	63,8	78,4
10000	56,3		58,8	
12500	51,4		55,7	
16000	46,0	53,2	52,6	59,2
20000	45,0		54,3	
Total	96,2		103,7	



Spektrumfil	LAeq [dB]	Terrænforhold	Korrektion [dB]	Korrektion for baggrundsstøj
Totalstøj:				
Project 033	63,3	Hårdt	1,5	Nej
Project 032	64,4	Hårdt	1,5	Nej
Project 031	62,9	Hårdt	1,5	Nej
Baggrundsstøj:				
Project 037	61,7	-	-	-

Sagsnr: 35.7562.08
Sagsnavn: Bakken Rev. 2020

Måledato: 07-05-2020 Initialer:

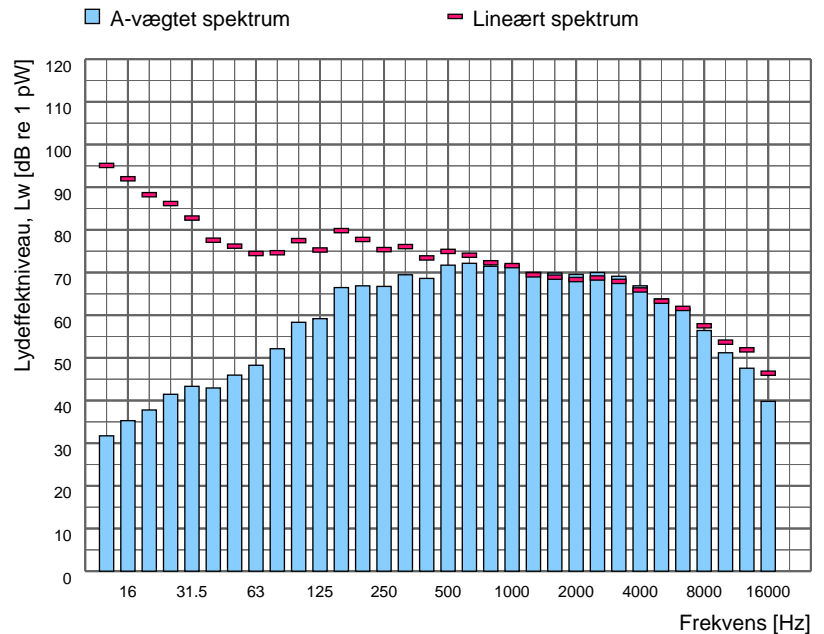
Støjkilde: 2020 - 27 Hip Hop (mekanisk)

Beskrivelse:
Hip Hop. Mekanisk støj.
LpA, 13 m: 51,8 dB
Målt 7. maj 2020 / MAWR



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]:	2,30 x 1,40 x 1,20	Arealkorrektion [dB]:	30,3
Referencebox, areal [m²]:	12,10	Nærfeltskorrektion [dB]:	
Karakteristisk dimension, d0 [m]	1,80		

Frekvens [Hz]	Lw,A [dB]		Lw,LIN [dB]	
	1/3-okt.	1/1-okt.	1/3-okt.	1/1-okt.
12,5	31,7		95,1	
16	35,3	40,4	92,0	97,4
20	37,8		88,2	
25	41,5		86,2	
31,5	43,3	47,4	82,8	88,2
40	42,9		77,6	
50	46,0		76,2	
63	48,3	54,3	74,5	79,9
80	52,1		74,6	
100	58,3		77,5	
125	59,2	67,7	75,3	82,7
160	66,5		79,8	
200	66,9		77,7	
250	66,7	72,7	75,4	81,3
315	69,5		76,1	
400	68,6		73,4	
500	71,7	75,9	74,9	79,0
630	72,2		74,1	
800	71,5		72,3	
1000	71,6	75,9	71,6	76,0
1250	70,1		69,5	
1600	69,9		68,9	
2000	69,6	74,6	68,3	73,4
2500	70,0		68,7	
3150	69,1		67,9	
4000	66,9	71,9	65,9	70,9
5000	63,8		63,3	
6300	61,5		61,6	
8000	56,4	63,0	57,5	63,5
10000	51,2		53,7	
12500	47,6		51,9	
16000	39,8	48,4	46,4	53,5
20000	34,5		43,8	
Total	81,7		98,3	



Spektrumfil	LAeq [dB]	Terrænforhold	Korrektion [dB]	Korrektion for baggrundsstøj
Totalstøj:				
Project 025	52,0	Hårdt	-	Ja
Project 024	51,5	Hårdt	-	Ja
Baggrundsstøj:				
Project 026	42,7	-	-	-

Sagsnr: 35.7562.08
Sagsnavn: Bakken Rev. 2020

Måledato: 07-05-2020 Initialer:

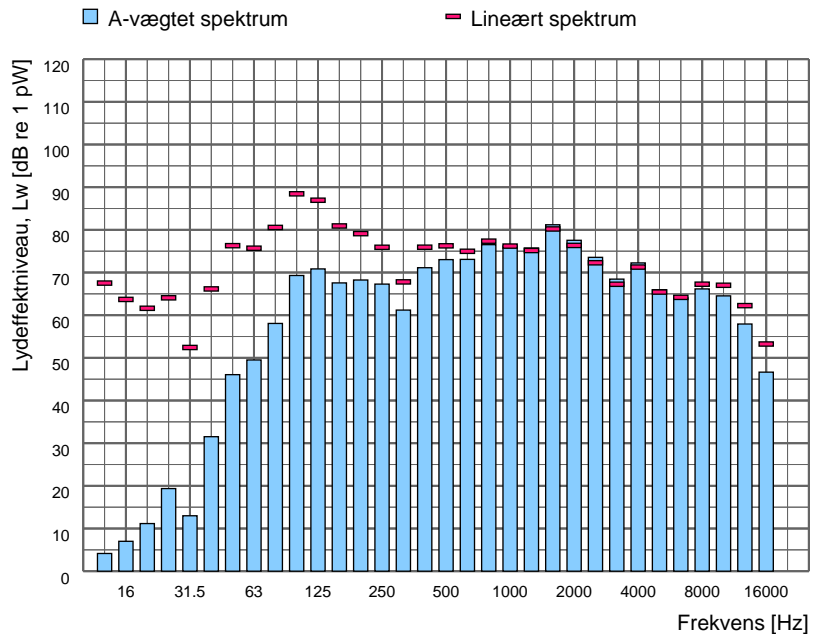
Støjkilde: 2020 - 27 Tårngyset (højtaler)

Beskrivelse:
Tårngyset. Højtaler støj.
Kildestyrken er gældende for én højtaler.
LpA, 1 m: 75,7 dB
Målt 7. maj 2020 / MAWRs



Måling i henhold til:	Vejledning fra Miljøstyrelsen nr. 5, 1993	Måleafstand [m]:	1,00
Anvendt metode:	Kuglemetoden	Måleflade, areal [m²]:	12,57
Referencebox, placering:	Frit felt	Sref / S:	
Referencebox, dimensioner [m3]:	2,30 x 1,40 x 1,20	Arealkorrektion [dB]:	11,0
Referencebox, areal [m²]:	15,32	Nærfeltskorrektion [dB]:	
Karakteristisk dimension, d0 [m]	1,35		

Frekvens [Hz]	Lw,A [dB]		Lw,LIN [dB]	
	1/3-okt.	1/1-okt.	1/3-okt.	1/1-okt.
12,5	4,1		67,5	
16	7,0	13,2	63,7	69,8
20	11,2		61,6	
25	19,4		64,1	
31,5	13,0	31,8	52,4	68,4
40	31,5		66,2	
50	46,1		76,3	
63	49,5	58,9	75,7	82,9
80	58,1		80,6	
100	69,3		88,4	
125	70,8	74,2	86,9	91,2
160	67,6		80,9	
200	68,2		79,1	
250	67,3	71,3	75,9	81,0
315	61,2		67,8	
400	71,1		75,9	
500	73,0	77,3	76,3	80,5
630	73,1		75,0	
800	76,5		77,3	
1000	76,2	80,9	76,2	81,1
1250	75,7		75,2	
1600	81,2		80,2	
2000	77,6	83,2	76,3	82,2
2500	73,6		72,3	
3150	68,4		67,2	
4000	72,2	74,4	71,3	73,5
5000	66,0		65,4	
6300	64,1		64,2	
8000	66,2	69,8	67,3	71,1
10000	64,5		67,0	
12500	57,9		62,2	
16000	46,6	58,2	53,2	62,8
20000	23,3		32,6	
Total	86,7		93,2	



Spektrumfil	L _{Aeq} [dB]	Terrænforhold	Korrektion [dB]	Korrektion for baggrundsstøj
Totalstøj: Project 027	75,7	Hårdt	-	Ja
Baggrundsstøj: Project 026	42,7	-	-	-

Sagsnr: 35.7562.08
Sagsnavn: Bakken Rev. 2020

Måledato: 07-05-2020 Initialer:

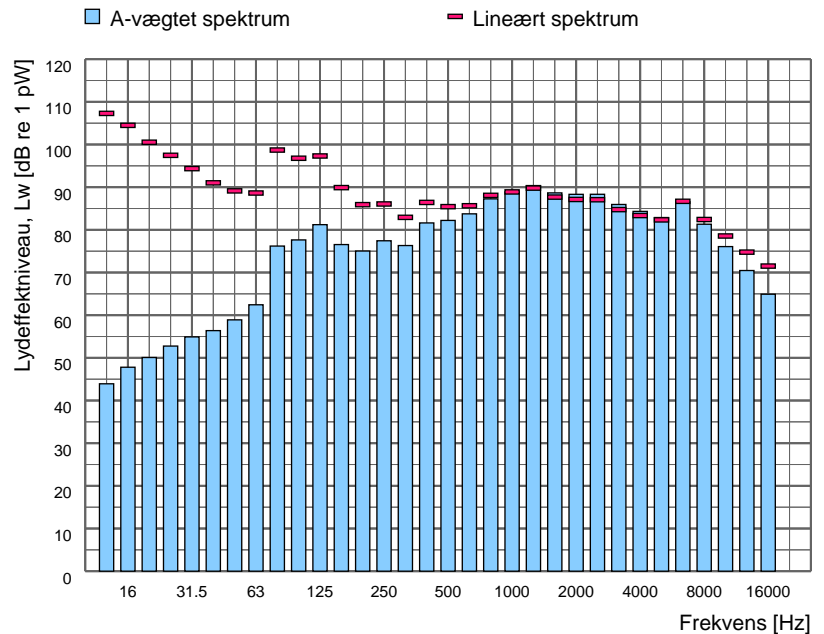
Støjkilde: 2020 - 27 Tårngyset (mekanisk)

Beskrivelse:
Tårngyset. Mekanisk støj.
LpA, 20 m: 64,1 dB
Målt 7. maj 2020 / MAWR



Måling i henhold til:	Vejledning fra Miljøstyrelsen nr. 5, 1993	Måleafstand [m]:	20,00
Anvendt metode:	Kuglemetoden	Måleflade, areal [m²]:	2513,27
Referencebox, placering:	Over plan	Sref / S:	
Referencebox, dimensioner [m3]:	2,30 x 1,40 x 1,20	Arealkorrektion [dB]:	34,0
Referencebox, areal [m²]:	12,10	Nærfeltskorrektion [dB]:	
Karakteristisk dimension, d0 [m]	1,80		

Frekvens [Hz]	Lw,A [dB]		Lw,LIN [dB]	
	1/3-okt.	1/1-okt.	1/3-okt.	1/1-okt.
12,5	43,9		107,3	
16	47,8	52,7	104,5	109,7
20	50,1		100,5	
25	52,8		97,5	
31,5	54,9	59,7	94,3	99,8
40	56,4		91,0	
50	58,9		89,1	
63	62,4	76,5	88,6	99,5
80	76,2		98,7	
100	77,6		96,8	
125	81,2	83,7	97,3	100,5
160	76,5		89,9	
200	75,0		85,9	
250	77,4	81,1	86,1	90,0
315	76,3		82,9	
400	81,6		86,4	
500	82,2	87,4	85,4	90,6
630	83,7		85,6	
800	87,3		88,1	
1000	88,9	93,8	88,9	93,7
1250	90,4		89,8	
1600	88,7		87,7	
2000	88,3	93,2	87,1	92,1
2500	88,3		87,1	
3150	85,9		84,7	
4000	84,3	89,3	83,4	88,4
5000	82,9		82,3	
6300	86,6		86,7	
8000	81,3	88,0	82,4	88,5
10000	76,1		78,6	
12500	70,5		74,8	
16000	64,9	71,8	71,5	77,1
20000	59,4		68,7	
Total	98,4		111,1	



Spektrumfil	L _{Aeq} [dB]	Terrænforhold	Korrektion [dB]	Korrektion for baggrundsstøj
Totalstøj:				
Project 023	64,2	Hårdt	-	Ja
Project 022	64,5	Hårdt	-	Ja
Project 021	63,8	Hårdt	-	Ja
Baggrundsstøj:				
Project 026	42,7	-	-	-

Sagsnr: 35.7562.08
Sagsnavn: Bakken Rev. 2020

Måledato: 03-06-2020 Initialer:

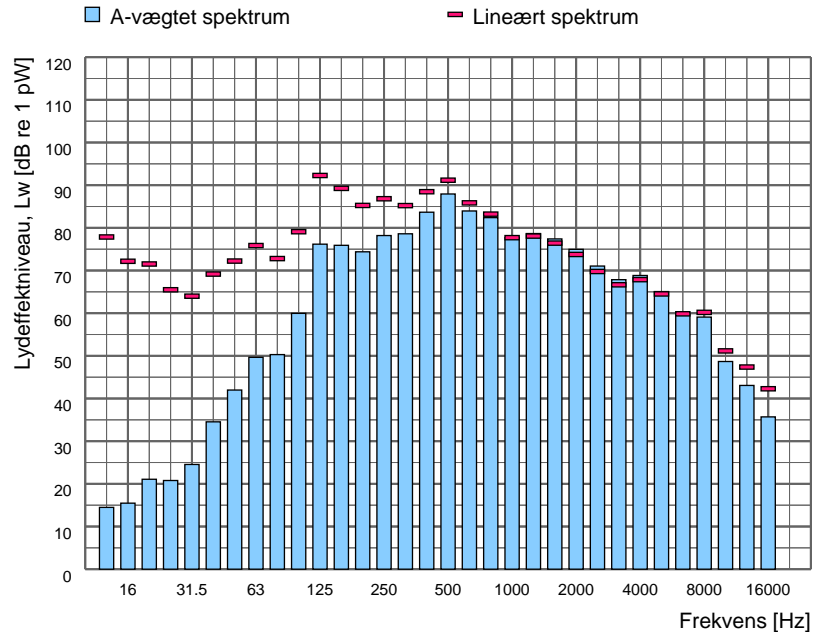
Støjkilde: 2020 - 32 Monacohallen (facade)

Beskrivelse:
Monacohallen. Tale i mikrofon og intern støj fra højttalere.
LpA, åbning: 81,2 dB
Målt 3. juni 2020 / MAWR



Måling i henhold til:	Vejledning fra Miljøstyrelsen nr. 5, 1993	Måleafstand [m]:	0,00
Anvendt metode:	Kassemetoden	Måleflade, areal [m²]:	26,88
Referencebox, placering:	Flade	Sref / S:	1,00
Referencebox, dimensioner [m3]:	3,20 x 8,40	Arealkorrektion [dB]:	14,3
Referencebox, areal [m²]:	26,88	Nærfeltskorrektion [dB]:	3,0
Karakteristisk dimension, d0 [m]	4,49		

Frekvens [Hz]	Lw,A [dB]		Lw,LIN [dB]	
	1/3-okt.	1/1-okt.	1/3-okt.	1/1-okt.
12,5	14,5		77,9	
16	15,5	22,8	72,2	79,6
20	21,1		71,5	
25	20,8		65,5	
31,5	24,5	35,1	64,0	71,6
40	34,5		69,2	
50	42,0		72,2	
63	49,7	53,3	75,8	78,7
80	50,3		72,8	
100	60,0		79,1	
125	76,2	79,1	92,3	94,2
160	75,9		89,3	
200	74,4		85,3	
250	78,2	82,2	86,8	90,6
315	78,6		85,2	
400	83,7		88,5	
500	87,9	90,4	91,2	93,8
630	84,0		85,9	
800	82,4		83,2	
1000	77,7	84,9	77,7	85,2
1250	78,7		78,1	
1600	77,4		76,4	
2000	75,0	80,0	73,8	78,9
2500	71,0		69,8	
3150	67,9		66,7	
4000	68,8	72,3	67,9	71,3
5000	65,1		64,5	
6300	59,7		59,8	
8000	59,1	62,6	60,2	63,3
10000	48,7		51,2	
12500	43,1		47,4	
16000	35,7	44,0	42,3	49,2
20000	31,5		40,9	
Total	92,5		98,3	



Spektrumfil	L _{Aeq} [dB]	Terrænforhold	Korrektion [dB]	Korrektion for baggrundsstøj
Totalstøj:				
Project 017	81,2	Hårdt	-	Nej
Baggrundsstøj:				

Sagsnr: 35.7562.08
Sagsnavn: Bakken Rev. 2020

Måledato: 03-06-2020 Initialer:

Støjkilde: 2020 - 39 Hjulspin (facade)

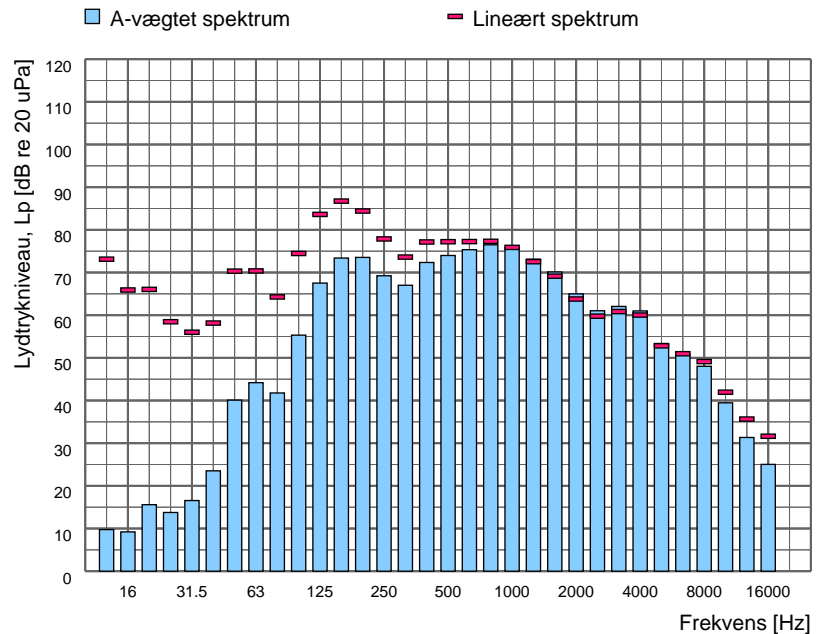
Beskrivelse:
Hjulspin. Tale i mikrofon og intern støj fra højttalere.
LpA, åbning: 84,2 dB
Målt 3. juni 2020 / MAWR



Måling i henhold til: Vejledning fra Miljøstyrelsen nr. 5, 1993
Anvendt metode: Internt niveau
Referencebox, placering:
Referencebox, dimensioner [m3]:
Referencebox, areal [m²]:
Karakteristisk dimension, d0 [m]

Måleafstand [m]:
Måleflade, areal [m²]:
Sref / S:
Arealkorrektion [dB]:
Nærfeltskorrektion [dB]:

Frekvens [Hz]	Lp,A [dB]		Lp,LIN [dB]	
	1/3-okt.	1/1-okt.	1/3-okt.	1/1-okt.
12,5	9,8		73,1	
16	9,2	17,3	65,9	74,5
20	15,6		66,0	
25	13,8		58,5	
31,5	16,6	24,7	56,0	62,4
40	23,5		58,2	
50	40,1		70,3	
63	44,2	47,1	70,4	73,9
80	41,8		64,3	
100	55,3		74,5	
125	67,5	74,4	83,6	88,6
160	73,4		86,7	
200	73,5		84,4	
250	69,2	75,6	77,9	85,6
315	67,0		73,6	
400	72,3		77,2	
500	74,0	78,8	77,2	82,0
630	75,3		77,2	
800	76,5		77,3	
1000	75,9	80,2	75,9	80,4
1250	73,1		72,5	
1600	70,1		69,1	
2000	65,0	71,7	63,8	70,6
2500	61,0		59,8	
3150	62,0		60,8	
4000	61,0	64,9	60,0	63,8
5000	53,4		52,8	
6300	50,9		51,0	
8000	48,0	52,9	49,1	53,5
10000	39,5		41,9	
12500	31,3		35,6	
16000	25,0	33,1	31,6	39,0
20000	25,3		34,6	
Total	84,2		91,5	



Spektrumfil	LAeq [dB]	Terrænforhold	Korrektion [dB]	Korrektion for baggrundsstøj
Totalstøj:				
Project 018	84,2	Hårdt	-	Nej
Baggrundsstøj:				

Sagsnr: 35.7562.08
Sagsnavn: Bakken Rev. 2020

Måledato: 07-05-2020 Initialer:

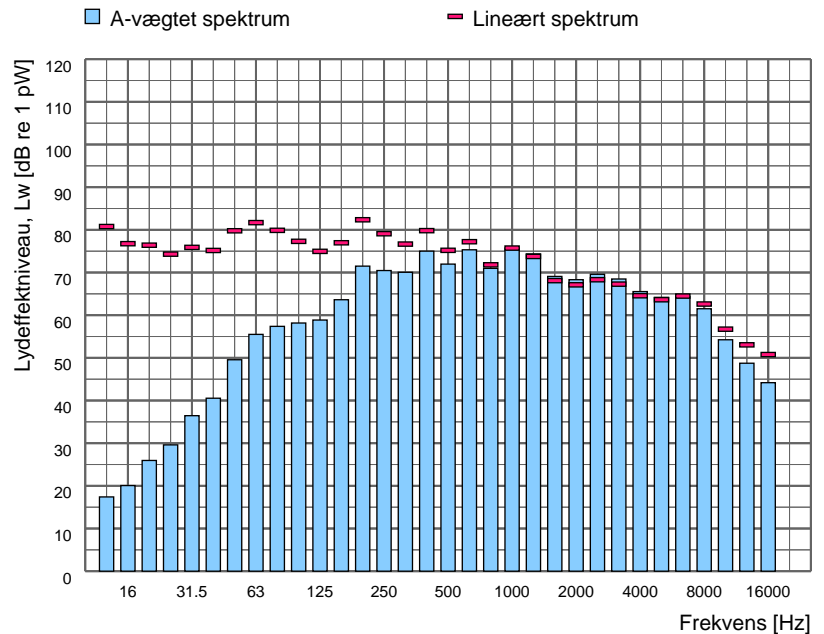
Støjkilde: 2020 - 44C Jeepen (mekanisk)

Beskrivelse:
Jeepen. Mekanisk støj.
LpA, 0,2 m: 72,4 dB
Målt 7. maj 2020 / MAWR



Måling i henhold til:	Vejledning fra Miljøstyrelsen nr. 5, 1993	Måleafstand [m]:	0,20
Anvendt metode:	Kassemetoden	Måleflade, areal [m²]:	17,46
Referencebox, placering:	Over plan	Sref / S:	0,69
Referencebox, dimensioner [m3]:	2,30 x 1,40 x 1,20	Arealkorrektion [dB]:	12,4
Referencebox, areal [m²]:	12,10	Nærfeltskorrektion [dB]:	1,0
Karakteristisk dimension, d0 [m]	1,80		

Frekvens [Hz]	Lw,A [dB]		Lw,LIN [dB]	
	1/3-okt.	1/1-okt.	1/3-okt.	1/1-okt.
12,5	17,4		80,8	
16	20,1	27,4	76,8	83,2
20	26,0		76,4	
25	29,6		74,3	
31,5	36,4	42,2	75,9	79,9
40	40,5		75,2	
50	49,6		79,8	
63	55,5	60,0	81,7	85,3
80	57,4		79,9	
100	58,2		77,3	
125	58,9	65,7	75,0	81,3
160	63,6		77,0	
200	71,5		82,4	
250	70,5	75,5	79,1	84,8
315	70,1		76,7	
400	75,0		79,8	
500	72,0	79,1	75,2	82,6
630	75,3		77,2	
800	71,0		71,8	
1000	75,7	78,9	75,7	78,8
1250	74,4		73,8	
1600	69,1		68,1	
2000	68,3	73,8	67,1	72,6
2500	69,6		68,3	
3150	68,5		67,3	
4000	65,5	71,2	64,6	70,2
5000	64,2		63,6	
6300	64,4		64,5	
8000	61,5	66,4	62,6	67,1
10000	54,2		56,7	
12500	48,7		53,0	
16000	44,2	52,5	50,8	60,0
20000	49,0		58,3	
Total	83,8		91,4	



Spektrumfil	LAeq [dB]	Terrænforhold	Korrektion [dB]	Korrektion for baggrundsstøj
Totalstøj:				
Project 017	75,6	Hårdt	-	Ja
Project 016	69,1	Hårdt	-	Ja
Project 015	68,7	Hårdt	-	Ja
Baggrundsstøj:				
Project 018	43,6	-	-	-

Sagsnr: 35.7562.08
Sagsnavn: Bakken Rev. 2020

Måledato: 03-06-2020 Initialer:

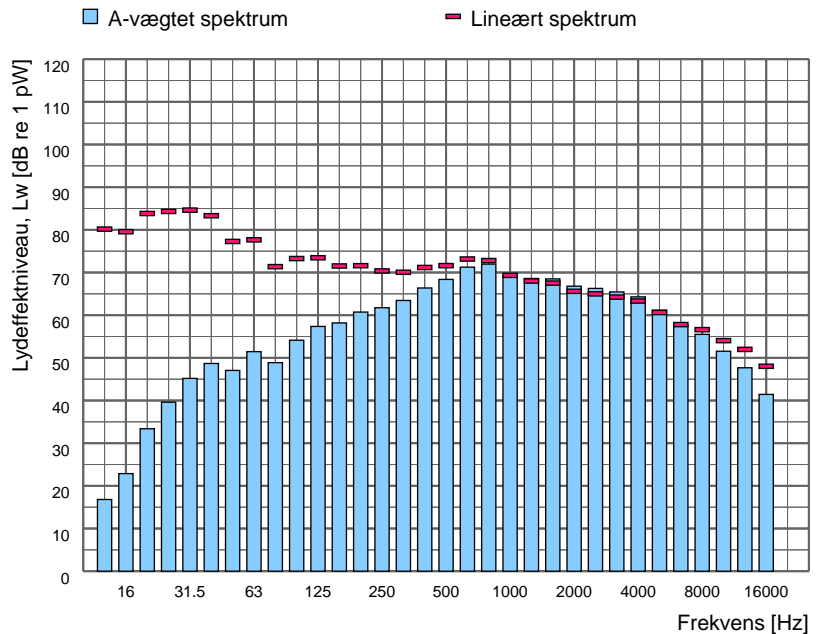
Støjkilde: 2020 - 68 Mini Basket (facade)

Beskrivelse:
Mini Basket. Støj ved kast med bolde.
LpA, åbning: 68,3 dB
Målt 3. juni 2020 / MAWR



Måling i henhold til:	Vejledning fra Miljøstyrelsen nr. 5, 1993	Måleafstand [m]:	0,00
Anvendt metode:	Kassemetoden	Måleflade, areal [m²]:	26,01
Referencebox, placering:	Flade	Sref / S:	1,00
Referencebox, dimensioner [m3]:	2,55 x 10,20	Arealkorrektion [dB]:	14,2
Referencebox, areal [m²]:	26,01	Nærfeltskorrektion [dB]:	3,0
Karakteristisk dimension, d0 [m]	5,26		

Frekvens [Hz]	Lw,A [dB]		Lw,LIN [dB]	
	1/3-okt.	1/1-okt.	1/3-okt.	1/1-okt.
12,5	16,8		80,2	
16	22,9	33,8	79,6	86,4
20	33,4		83,8	
25	39,6		84,3	
31,5	45,2	50,6	84,6	88,9
40	48,7		83,3	
50	47,1		77,3	
63	51,5	54,3	77,7	81,0
80	48,9		71,4	
100	54,1		73,3	
125	57,4	61,6	73,5	77,6
160	58,2		71,5	
200	60,7		71,6	
250	61,7	66,9	70,4	75,5
315	63,5		70,1	
400	66,4		71,2	
500	68,4	73,9	71,6	76,8
630	71,3		73,2	
800	72,0		72,8	
1000	69,3	75,0	69,3	75,3
1250	68,6		68,0	
1600	68,5		67,5	
2000	66,8	72,1	65,6	70,9
2500	66,3		65,0	
3150	65,4		64,2	
4000	64,3	68,7	63,3	67,7
5000	61,2		60,6	
6300	57,7		57,8	
8000	55,5	60,4	56,6	61,2
10000	51,6		54,0	
12500	47,7		52,0	
16000	41,4	48,8	48,0	53,9
20000	34,8		44,1	
Total	79,4		91,9	



Spektrumfil	LAeq [dB]	Terrænforhold	Korrektion [dB]	Korrektion for baggrundsstøj
Totalstøj:				
Project 020	68,3	Hårdt	-	Nej
Baggrundsstøj:				

Sagsnr: 35.7562.08
Sagsnavn: Bakken Rev. 2020

Måledato: 03-06-2020 Initialer:

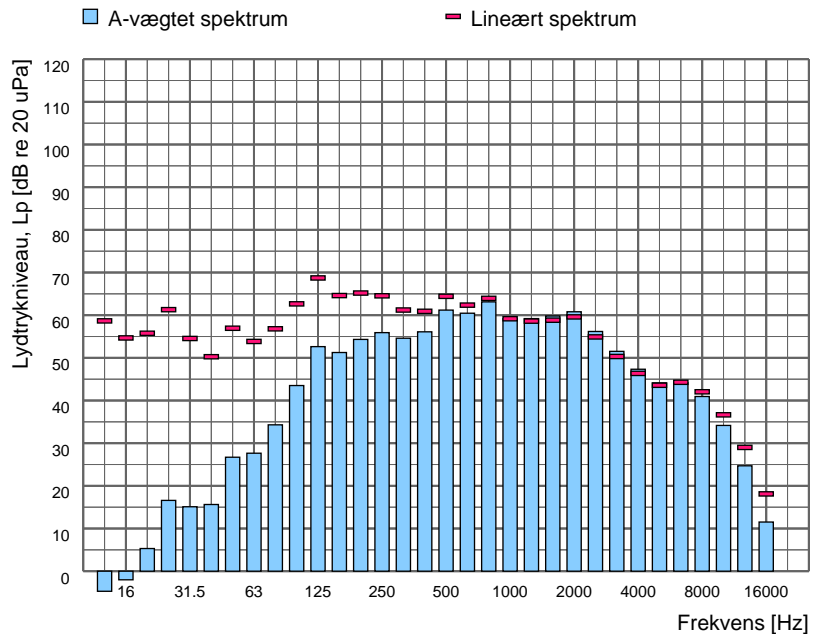
Støjkilde: 2020 - 71 Tornado (højtaler)

Beskrivelse:
Tornado. Højtaler støj.
LpA, åbning: 70,3 dB.
Målt 3. juni 2020 / MAWR



Måling i henhold til:	Vejledning fra Miljøstyrelsen nr. 5, 1993	Måleafstand [m]:
Anvendt metode:	Internt niveau	Måleflade, areal [m²]:
Referencebox, placering:		Sref / S:
Referencebox, dimensioner [m3]:		Arealkorrektion [dB]:
Referencebox, areal [m²]:		Nærfeltskorrektion [dB]:
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	-4,7		58,7	
16	-2,0	6,4	54,7	61,5
20	5,3		55,8	
25	16,6		61,3	
31.5	15,1	20,6	54,5	62,4
40	15,6		50,3	
50	26,7		56,9	
63	27,6	35,7	53,8	60,8
80	34,3		56,8	
100	43,5		62,7	
125	52,6	55,3	68,7	70,9
160	51,2		64,6	
200	54,3		65,2	
250	55,9	59,8	64,5	68,7
315	54,6		61,2	
400	56,1		60,9	
500	61,2	64,5	64,4	67,6
630	60,5		62,4	
800	63,1		63,9	
1000	59,2	65,7	59,2	66,1
1250	59,2		58,6	
1600	59,8		58,8	
2000	60,8	64,1	59,6	63,0
2500	56,2		54,9	
3150	51,5		50,3	
4000	47,3	53,5	46,4	52,4
5000	44,1		43,6	
6300	44,2		44,3	
8000	40,9	46,1	42,0	46,8
10000	34,2		36,6	
12500	24,7		29,0	
16000	11,5	24,9	18,1	29,4
20000	2,9		12,2	
Total	70,3		75,6	



Spektrumfil	LAEq [dB]	Terrænforhold	Korrektion [dB]	Korrektion for baggrundsstøj
Totalstøj:				
Project 015	70,3	Hårdt	-	Nej
Baggrundsstøj:				

Sagsnr: 35.7562.08
Sagsnavn: Bakken Rev. 2020

Måledato: 03-06-2020 Initialer:

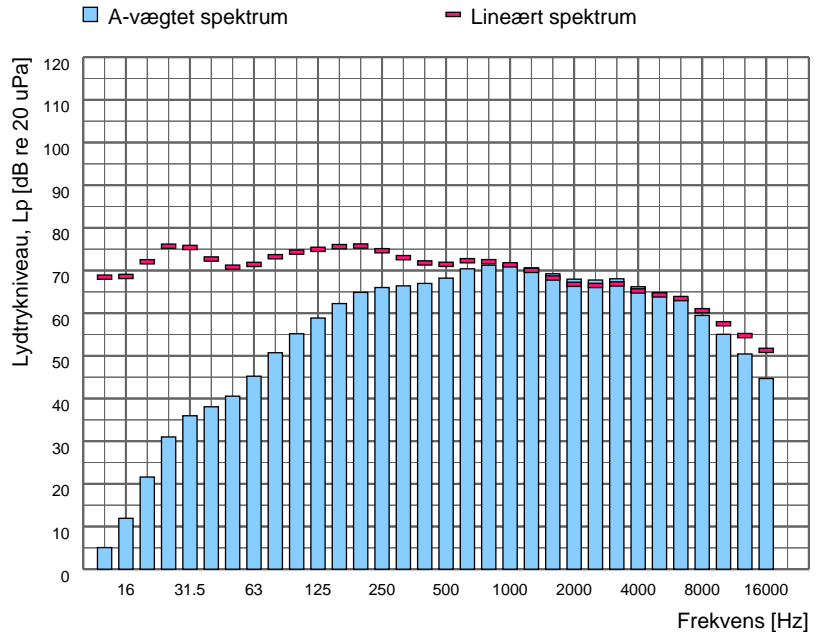
Støjkilde: 2020 - 71 Tornado (indendørs hal)

Beskrivelse:
Tornado. Mekanisk støj.
Støjniveau indendørs i hal.
LpA, rum: 80,5 dB. Tid 32 s.
Målt 3. juni 2020 / MAWR



Måling i henhold til:	Vejledning fra Miljøstyrelsen nr. 5, 1993	Måleafstand [m]:
Anvendt metode:	Internt niveau	Måleflade, areal [m²]:
Referencebox, placering:		Sref / S:
Referencebox, dimensioner [m3]:		Arealkorrektion [dB]:
Referencebox, areal [m²]:		Nærfeltskorrektion [dB]:
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	5,1		68,4	
16	11,9	22,1	68,6	74,8
20	21,6		72,1	
25	31,0		75,7	
31.5	36,0	40,6	75,4	79,6
40	38,1		72,7	
50	40,5		70,8	
63	45,2	52,1	71,4	76,7
80	50,7		73,2	
100	55,2		74,3	
125	58,9	64,4	75,0	79,8
160	62,3		75,6	
200	64,9		75,7	
250	66,0	70,6	74,6	79,4
315	66,4		73,0	
400	67,0		71,8	
500	68,2	73,5	71,4	76,6
630	70,4		72,3	
800	71,2		72,1	
1000	71,3	75,9	71,3	76,0
1250	70,6		70,0	
1600	69,2		68,3	
2000	68,0	73,1	66,8	72,0
2500	67,8		66,5	
3150	68,1		66,9	
4000	66,2	71,3	65,2	70,4
5000	64,8		64,3	
6300	63,3		63,4	
8000	59,5	65,2	60,6	65,9
10000	55,0		57,5	
12500	50,4		54,7	
16000	44,7	51,7	51,3	57,0
20000	38,9		48,2	
Total	80,5		86,7	



Spektrumfil	LAeq [dB]	Terrænforhold	Korrektion [dB]	Korrektion for baggrundsstøj
Totalstøj:				
Project 003	80,0	Hårdt	-	Nej
Project 004	81,1	Hårdt	-	Nej
Baggrundsstøj:				

Sagsnr: 35.7562.08
Sagsnavn: Bakken Rev. 2020

Måledato: 03-06-2020 Initialer:

Støjkilde: 2020 - 71 Tornado (udendørs gård)

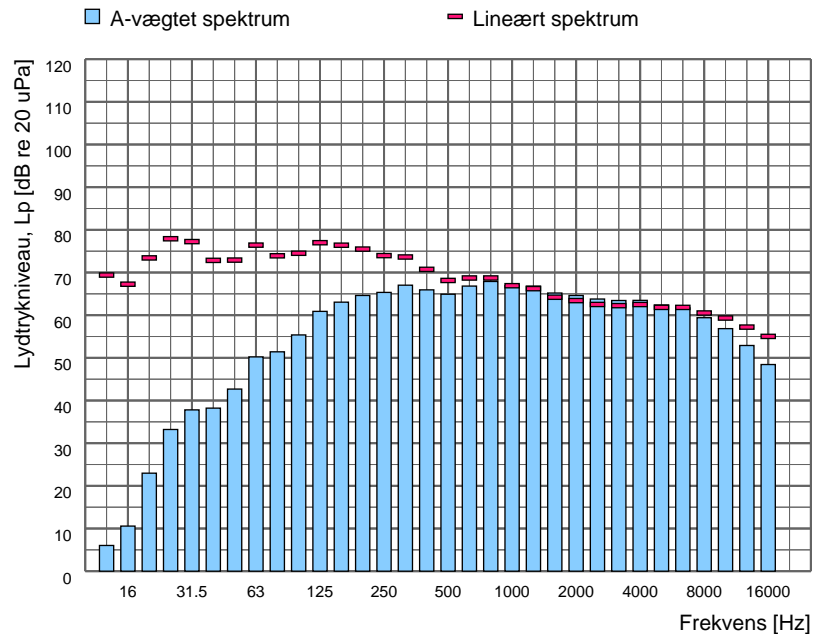
Beskrivelse:
Tornado. Mekanisk støj.
Støjniveau udendørs i gårdrum.
LpA, rum: 77,8 dB. Tid 32 s.
Målt 3. juni 2020 / MAWR



Måling i henhold til: Vejledning fra Miljøstyrelsen nr. 5, 1993
Anvendt metode: Internt niveau
Referencebox, placering:
Referencebox, dimensioner [m3]:
Referencebox, areal [m²]:
Karakteristisk dimension, d0 [m]

Måleafstand [m]:
Måleflade, areal [m²]:
Sref / S:
Arealkorrektion [dB]:
Nærfeltskorrektion [dB]:

Frekvens [Hz]	Lp,A [dB]		Lp,LIN [dB]	
	1/3-okt.	1/1-okt.	1/3-okt.	1/1-okt.
12,5	6,0		69,4	
16	10,6	23,3	67,3	75,6
20	23,0		73,4	
25	33,2		77,9	
31,5	37,8	41,7	77,2	81,3
40	38,2		72,8	
50	42,7		72,9	
63	50,2	54,2	76,4	79,4
80	51,4		73,9	
100	55,4		74,5	
125	60,9	65,6	77,0	80,9
160	63,0		76,4	
200	64,6		75,5	
250	65,3	70,6	74,0	79,2
315	67,0		73,6	
400	65,9		70,7	
500	64,9	70,7	68,1	74,1
630	66,8		68,7	
800	67,9		68,7	
1000	66,9	72,0	66,9	72,2
1250	66,8		66,2	
1600	65,2		64,2	
2000	64,6	69,3	63,4	68,2
2500	63,8		62,5	
3150	63,4		62,2	
4000	63,5	67,9	62,5	67,0
5000	62,4		61,8	
6300	61,7		61,8	
8000	59,4	64,5	60,5	65,4
10000	56,8		59,3	
12500	52,9		57,2	
16000	48,4	54,6	55,0	60,3
20000	44,1		53,4	
Total	77,8		87,2	



Spektrumfil	LAeq [dB]	Terrænforhold	Korrektion [dB]	Korrektion for baggrundsstøj
Totalstøj:				
Project 001	77,9	Hårdt	-	Nej
Project 002	77,7	Hårdt	-	Nej
Baggrundsstøj:				

Sagsnr: 35.7562.08
Sagsnavn: Bakken Rev. 2020

Måledato: 03-06-2020 Initialer:

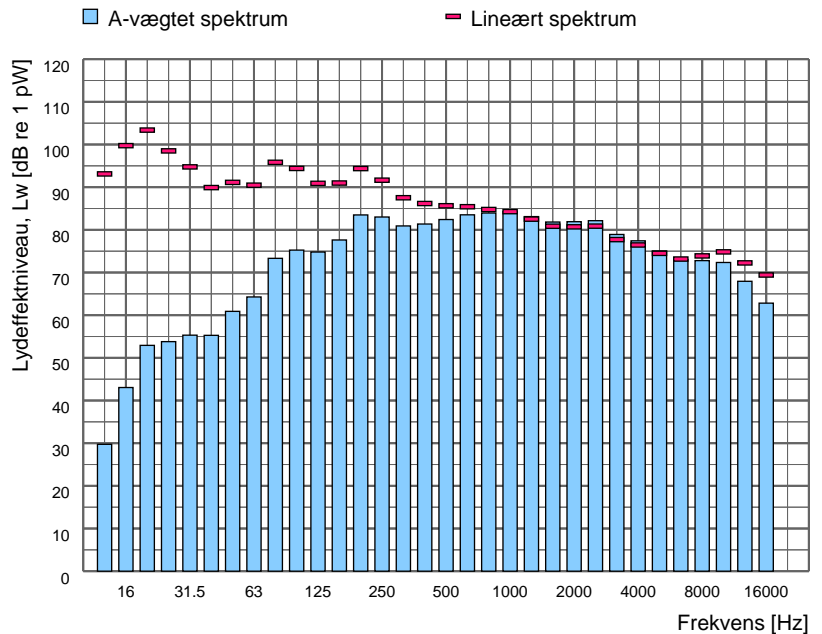
Støjkilde: 2020 - 71 Tornado M01 (mekanisk)

Beskrivelse:
Tornado. Mekanisk støj.
Bane 4 udendørs.
LpA, 22 m: 62,3 dB. Tid 2 s.
Målt 3. juni 2020 / MAWR



Måling i henhold til:	Vejledning fra Miljøstyrelsen nr. 5, 1993	Måleafstand [m]:	22,00
Anvendt metode:	Kuglemetoden	Måleflade, areal [m²]:	1520,53
Referencebox, placering:	Langs kant	Sref / S:	
Referencebox, dimensioner [m3]:	2,55 x 10,20	Arealkorrektion [dB]:	31,8
Referencebox, areal [m²]:	26,01	Nærfeltskorrektion [dB]:	
Karakteristisk dimension, d0 [m]	10,28		

Frekvens [Hz]	Lw,A [dB]		Lw,LIN [dB]	
	1/3-okt.	1/1-okt.	1/3-okt.	1/1-okt.
12,5	29,7		93,1	
16	43,0	53,4	99,7	105,2
20	52,9		103,4	
25	53,8		98,5	
31,5	55,3	59,6	94,8	100,4
40	55,3		89,9	
50	60,9		91,1	
63	64,3	74,0	90,5	97,9
80	73,3		95,8	
100	75,3		94,4	
125	74,8	80,8	90,9	97,2
160	77,6		91,0	
200	83,5		94,4	
250	83,0	87,4	91,6	96,8
315	80,9		87,5	
400	81,4		86,2	
500	82,4	87,3	85,6	90,5
630	83,5		85,4	
800	83,9		84,8	
1000	84,3	88,6	84,3	88,7
1250	83,1		82,5	
1600	81,8		80,8	
2000	81,9	86,7	80,7	85,6
2500	82,1		80,9	
3150	78,9		77,7	
4000	77,4	82,2	76,5	81,2
5000	75,0		74,5	
6300	73,0		73,2	
8000	72,8	77,5	73,9	78,8
10000	72,3		74,8	
12500	67,9		72,3	
16000	62,8	69,5	69,4	75,0
20000	58,5		67,8	
Total	94,2		108,0	



Spektrumfil	L _{Aeq} [dB]	Terrænforhold	Korrektion [dB]	Korrektion for baggrundsstøj
Totalstøj:				
Project 014	61,0	Hårdt	-	Nej
Project 013	63,6	Hårdt	-	Nej
Project 012	61,8	Hårdt	-	Nej
Baggrundsstøj:				

Sagsnr: 35.7562.08
Sagsnavn: Bakken Rev. 2020

Måledato: 03-06-2020 Initialer:

Støjkilde: 2020 - 71 Tornado M02 (mekanisk)

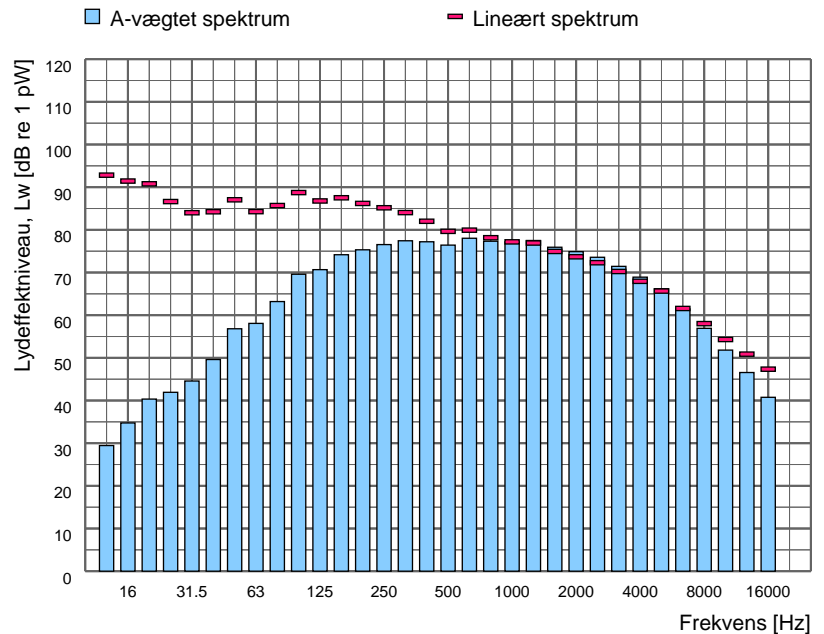
Beskrivelse:

Tornado. Mekanisk støj.
Bane 2 udendørs.
LpA, 11 m: 62,1 dB. Tid 1 s.
Målt 3. juni 2020 / MAWR



Måling i henhold til:	Vejledning fra Miljøstyrelsen nr. 5, 1993	Måleafstand [m]:	11,00
Anvendt metode:	Kuglemetoden	Måleflade, areal [m²]:	380,13
Referencebox, placering:	Langs kant	Sref / S:	
Referencebox, dimensioner [m3]:		Arealkorrektion [dB]:	25,8
Referencebox, areal [m²]:	0,00	Nærfeltskorrektion [dB]:	
Karakteristisk dimension, d0 [m]			

Frekvens [Hz]	Lw,A [dB]		Lw,LIN [dB]	
	1/3-okt.	1/1-okt.	1/3-okt.	1/1-okt.
12,5	29,4		92,8	
16	34,7	41,7	91,4	96,5
20	40,3		90,8	
25	41,9		86,6	
31,5	44,6	51,3	84,0	89,9
40	49,6		84,2	
50	56,8		87,0	
63	58,1	65,1	84,3	90,6
80	63,2		85,7	
100	69,6		88,7	
125	70,7	76,7	86,8	92,5
160	74,2		87,5	
200	75,3		86,2	
250	76,5	81,3	85,2	90,0
315	77,4		84,0	
400	77,2		82,0	
500	76,4	82,0	79,6	85,4
630	78,0		79,9	
800	77,3		78,2	
1000	77,2	82,1	77,2	82,2
1250	77,5		76,9	
1600	75,9		74,9	
2000	74,9	79,7	73,7	78,5
2500	73,6		72,3	
3150	71,4		70,2	
4000	68,9	74,1	67,9	73,1
5000	66,2		65,6	
6300	61,5		61,6	
8000	56,9	63,1	58,0	63,7
10000	51,8		54,3	
12500	46,6		50,9	
16000	40,8	48,0	47,3	53,5
20000	37,3		46,6	
Total	88,0		100,0	



Spektrumfil	LAeq [dB]	Terrænforhold	Korrektion [dB]	Korrektion for baggrundsstøj
Totalstøj:				
Project 009	63,1	Hårdt	-	Nej
Project 008	60,4	Hårdt	-	Nej
Project 007	62,5	Hårdt	-	Nej
Baggrundsstøj:				

Sagsnr: 35.7562.08
Sagsnavn: Bakken Rev. 2020

Måledato: 03-06-2020 Initialer:

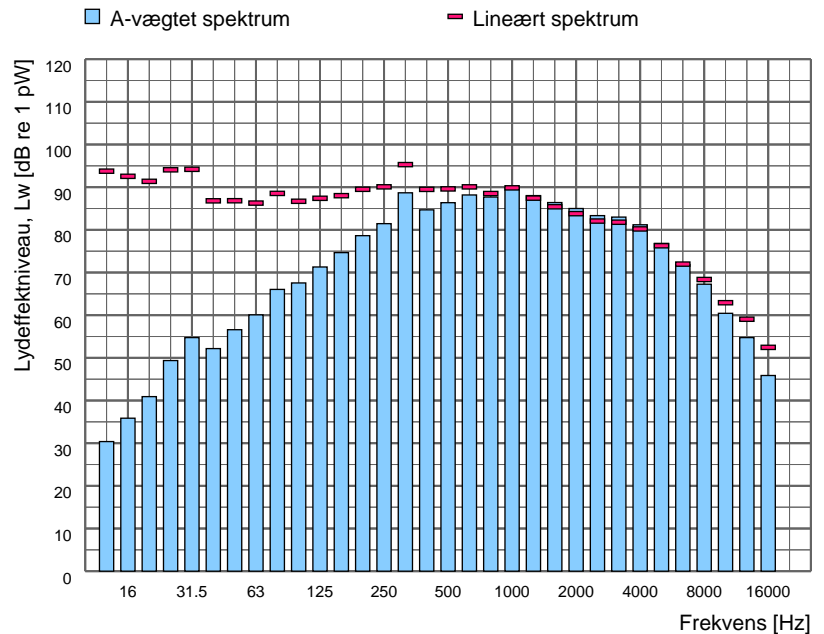
Støjkilde: 2020 - 71 Tornado M03 (mekanisk)

Beskrivelse:
Tornado. Mekanisk støj.
Bane 1 kædetræk.
LpA, 20 m: 66,6 dB. Tid 6 s.
Målt 3. juni 2020 / MAWR



Måling i henhold til:	Vejledning fra Miljøstyrelsen nr. 5, 1993	Måleafstand [m]:	20,00
Anvendt metode:	Kuglemetoden	Måleflade, areal [m²]:	1256,64
Referencebox, placering:	Langs kant	Sref / S:	
Referencebox, dimensioner [m3]:		Arealkorrektion [dB]:	31,0
Referencebox, areal [m²]:	0,00	Nærfeltskorrektion [dB]:	
Karakteristisk dimension, d0 [m]			

Frekvens [Hz]	Lw,A [dB]		Lw,LIN [dB]	
	1/3-okt.	1/1-okt.	1/3-okt.	1/1-okt.
12,5	30,4		93,8	
16	35,9	42,4	92,5	97,4
20	40,9		91,4	
25	49,4		94,1	
31,5	54,7	57,4	94,2	97,5
40	52,2		86,8	
50	56,6		86,8	
63	60,1	67,4	86,3	92,1
80	66,0		88,5	
100	67,6		86,7	
125	71,3	76,9	87,4	92,2
160	74,7		88,0	
200	78,6		89,5	
250	81,5	89,8	90,1	97,2
315	88,7		95,3	
400	84,7		89,5	
500	86,4	91,4	89,6	94,5
630	88,2		90,1	
800	87,7		88,5	
1000	89,8	93,4	89,8	93,5
1250	88,0		87,4	
1600	86,4		85,4	
2000	85,0	89,9	83,8	88,7
2500	83,3		82,1	
3150	83,0		81,8	
4000	81,2	85,8	80,2	84,7
5000	76,8		76,3	
6300	71,9		72,0	
8000	67,3	73,4	68,4	73,9
10000	60,4		62,9	
12500	54,7		59,1	
16000	45,9	55,5	52,5	60,5
20000	41,9		51,2	
Total	97,7		104,1	



Spektrumfil	LAeq [dB]	Terrænforhold	Korrektion [dB]	Korrektion for baggrundsstøj
Totalstøj:				
Project 011	67,0	Hårdt	-	Nej
Project 010	66,2	Hårdt	-	Nej
Baggrundsstøj:				

Sagsnr: 35.7562.08
Sagsnavn: Bakken Rev. 2020

Måledato: 03-06-2020 Initialer:

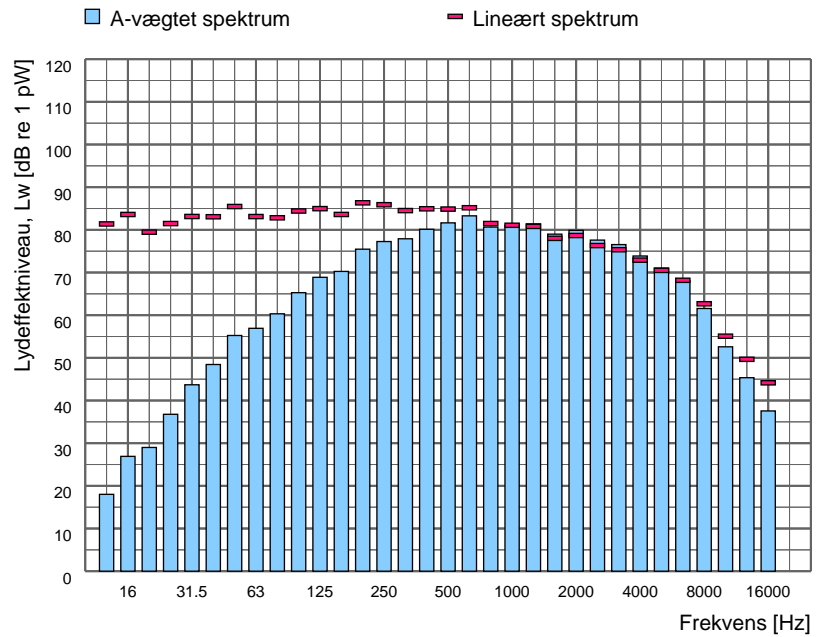
Støjkilde: 2020 - 71 Tornado M07 (mekanisk)

Beskrivelse:
Tornado. Mekanisk støj.
Bane 2 kædetræk.
LpA, 11 m: 65,4 dB. Tid 6 s.
Målt 3. juni 2020 / MAWR



Måling i henhold til:	Vejledning fra Miljøstyrelsen nr. 5, 1993	Måleafstand [m]:	11,00
Anvendt metode:	Kuglemetoden	Måleflade, areal [m²]:	380,13
Referencebox, placering:	Langs kant	Sref / S:	
Referencebox, dimensioner [m3]:		Arealkorrektion [dB]:	25,8
Referencebox, areal [m²]:	0,00	Nærfeltskorrektion [dB]:	
Karakteristisk dimension, d0 [m]			

Frekvens [Hz]	Lw,A [dB]		Lw,LIN [dB]	
	1/3-okt.	1/1-okt.	1/3-okt.	1/1-okt.
12,5	18,0		81,4	
16	26,9	31,3	83,6	86,6
20	29,0		79,5	
25	36,8		81,5	
31,5	43,7	49,9	83,1	87,4
40	48,4		83,1	
50	55,2		85,5	
63	56,9	62,8	83,1	88,7
80	60,3		82,8	
100	65,3		84,4	
125	68,9	73,4	85,0	89,1
160	70,3		83,6	
200	75,5		86,3	
250	77,3	81,8	85,9	90,4
315	77,9		84,5	
400	80,1		84,9	
500	81,6	86,6	84,9	89,8
630	83,3		85,2	
800	80,7		81,5	
1000	81,1	85,8	81,1	85,9
1250	81,4		80,8	
1600	79,0		78,0	
2000	79,9	83,7	78,7	82,5
2500	77,6		76,3	
3150	76,5		75,3	
4000	73,9	79,2	72,9	78,1
5000	71,0		70,5	
6300	68,1		68,2	
8000	61,6	69,0	62,7	69,4
10000	52,6		55,1	
12500	45,3		49,7	
16000	37,6	46,3	44,1	51,4
20000	34,0		43,3	
Total	91,3		97,2	



Spektrumfil	LAeq [dB]	Terrænforhold	Korrektion [dB]	Korrektion for baggrundsstøj
Totalstøj:				
Project 006	65,4	Hårdt	-	Nej
Baggrundsstøj:				

Sagsnr: 35.7562.08
Sagsnavn: Bakken Rev. 2020

Måledato: 03-06-2020 Initialer:

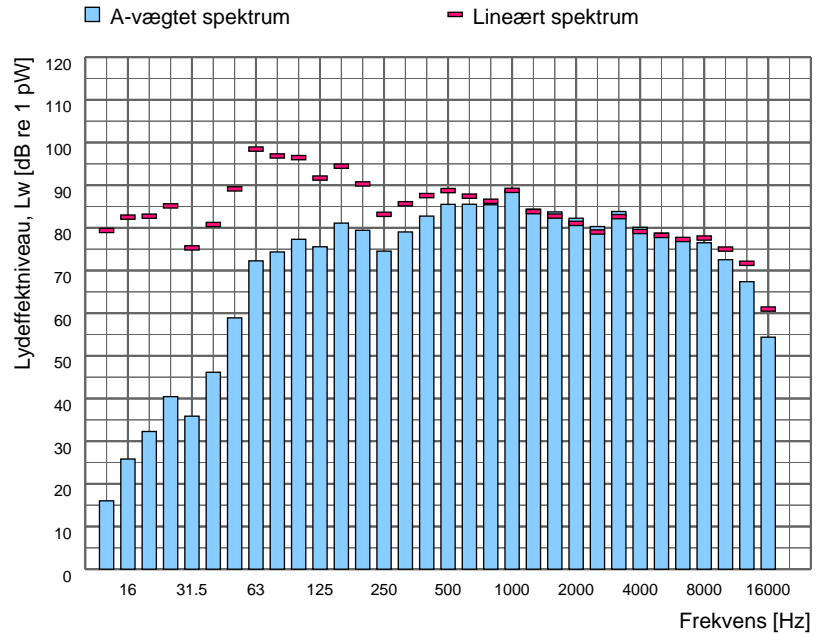
Støjkilde: 2020 - 94A Kænguru (højtaler)

Beskrivelse:
Kænguru. Højtaler støj.
LpA, 10 m: 67,7 dB
Målt 3. juni 2020 / MAWR



Måling i henhold til:	Vejledning fra Miljøstyrelsen nr. 5, 1993	Måleafstand [m]:	10,00
Anvendt metode:	Kuglemetoden	Måleflade, areal [m²]:	628,32
Referencebox, placering:	Over plan	Sref / S:	
Referencebox, dimensioner [m3]:		Arealkorrektion [dB]:	28,0
Referencebox, areal [m²]:	0,00	Nærfeltskorrektion [dB]:	
Karakteristisk dimension, d0 [m]			

Frekvens [Hz]	Lw,A [dB]		Lw,LIN [dB]	
	1/3-okt.	1/1-okt.	1/3-okt.	1/1-okt.
12,5	16,0		79,4	
16	25,8	33,2	82,5	86,6
20	32,3		82,7	
25	40,4		85,1	
31,5	35,9	47,5	75,3	86,8
40	46,2		80,8	
50	58,9		89,1	
63	72,3	76,5	98,5	101,0
80	74,3		96,8	
100	77,3		96,5	
125	75,6	83,4	91,7	99,4
160	81,1		94,5	
200	79,4		90,3	
250	74,5	82,9	83,2	92,2
315	79,0		85,6	
400	82,8		87,6	
500	85,5	89,5	88,7	92,7
630	85,5		87,4	
800	85,4		86,2	
1000	88,8	91,4	88,8	91,5
1250	84,4		83,8	
1600	83,7		82,8	
2000	82,2	87,1	81,0	86,0
2500	80,3		79,0	
3150	83,8		82,6	
4000	80,1	86,2	79,2	85,2
5000	78,8		78,2	
6300	77,2		77,3	
8000	76,5	80,6	77,6	81,6
10000	72,5		75,0	
12500	67,4		71,7	
16000	54,4	67,6	61,0	72,1
20000	42,1		51,4	
Total	95,8		104,5	



Spektrumfil	L _{Aeq} [dB]	Terrænforhold	Korrektion [dB]	Korrektion for baggrundsstøj
Totalstøj:				
Project 016	67,7	Hårdt	-	Nej
Baggrundsstøj:				

Sagsnr: 35.7562.08
Sagsnavn: Bakken Rev. 2020

Måledato: 06-05-2020 Initialer:

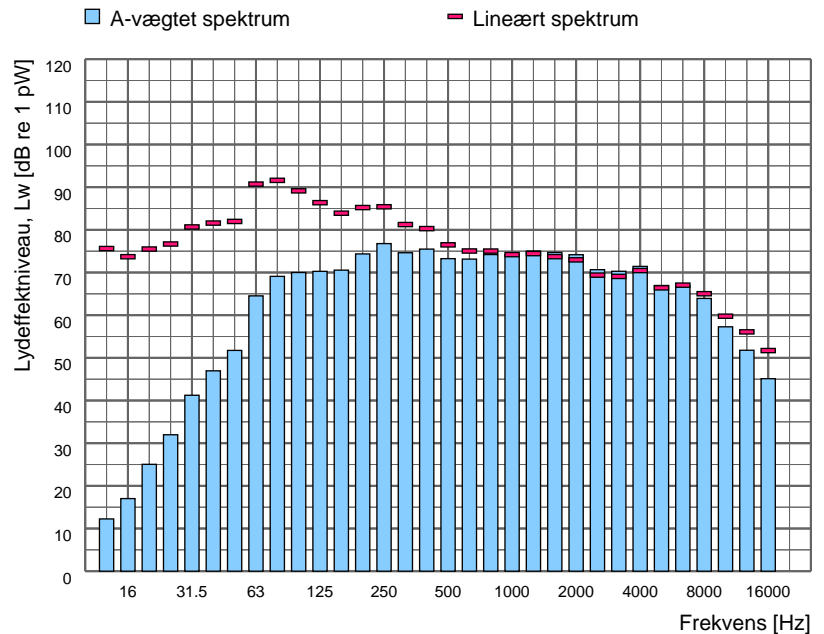
Støjkilde: 2020 - 94A Kænguru (mekanisk)

Beskrivelse:
Kænguru. Mekanisk støj.
LpA, 12 m: 57,2 dB
Målt 6. maj 2020 / MAWRs



Måling i henhold til:	Vejledning fra Miljøstyrelsen nr. 5, 1993	Måleafstand [m]:	12,00
Anvendt metode:	Kuglemetoden	Måleflade, areal [m²]:	904,78
Referencebox, placering:	Over plan	Sref / S:	
Referencebox, dimensioner [m3]:		Arealkorrektion [dB]:	29,6
Referencebox, areal [m²]:	0,00	Nærfeltskorrektion [dB]:	
Karakteristisk dimension, d0 [m]			

Frekvens [Hz]	Lw,A [dB]		Lw,LIN [dB]	
	1/3-okt.	1/1-okt.	1/3-okt.	1/1-okt.
12,5	12,2		75,6	
16	17,0	25,9	73,7	79,8
20	25,0		75,5	
25	32,0		76,7	
31,5	41,2	48,1	80,7	84,9
40	47,0		81,6	
50	51,7		82,0	
63	64,5	70,5	90,7	94,4
80	69,1		91,6	
100	70,0		89,1	
125	70,3	75,1	86,4	91,8
160	70,6		83,9	
200	74,4		85,2	
250	76,8	80,2	85,4	89,1
315	74,6		81,2	
400	75,5		80,3	
500	73,3	78,9	76,5	82,6
630	73,1		75,0	
800	74,2		75,0	
1000	74,2	79,3	74,2	79,3
1250	75,0		74,4	
1600	74,7		73,7	
2000	74,2	78,3	73,0	77,2
2500	70,7		69,4	
3150	70,3		69,1	
4000	71,4	74,7	70,5	73,7
5000	67,0		66,4	
6300	66,9		67,0	
8000	63,9	69,0	65,0	69,6
10000	57,3		59,8	
12500	51,8		56,1	
16000	45,1	52,7	51,7	57,7
20000	36,5		45,8	
Total	86,2		97,7	






Spektrumfil	L _{Aeq} [dB]	Terrænforhold	Korrektion [dB]	Korrektion for baggrundsstøj
Totalstøj: Project 003	57,2	Hårdt	-	Ja
Baggrundsstøj: Project 004	49,2	-	-	-

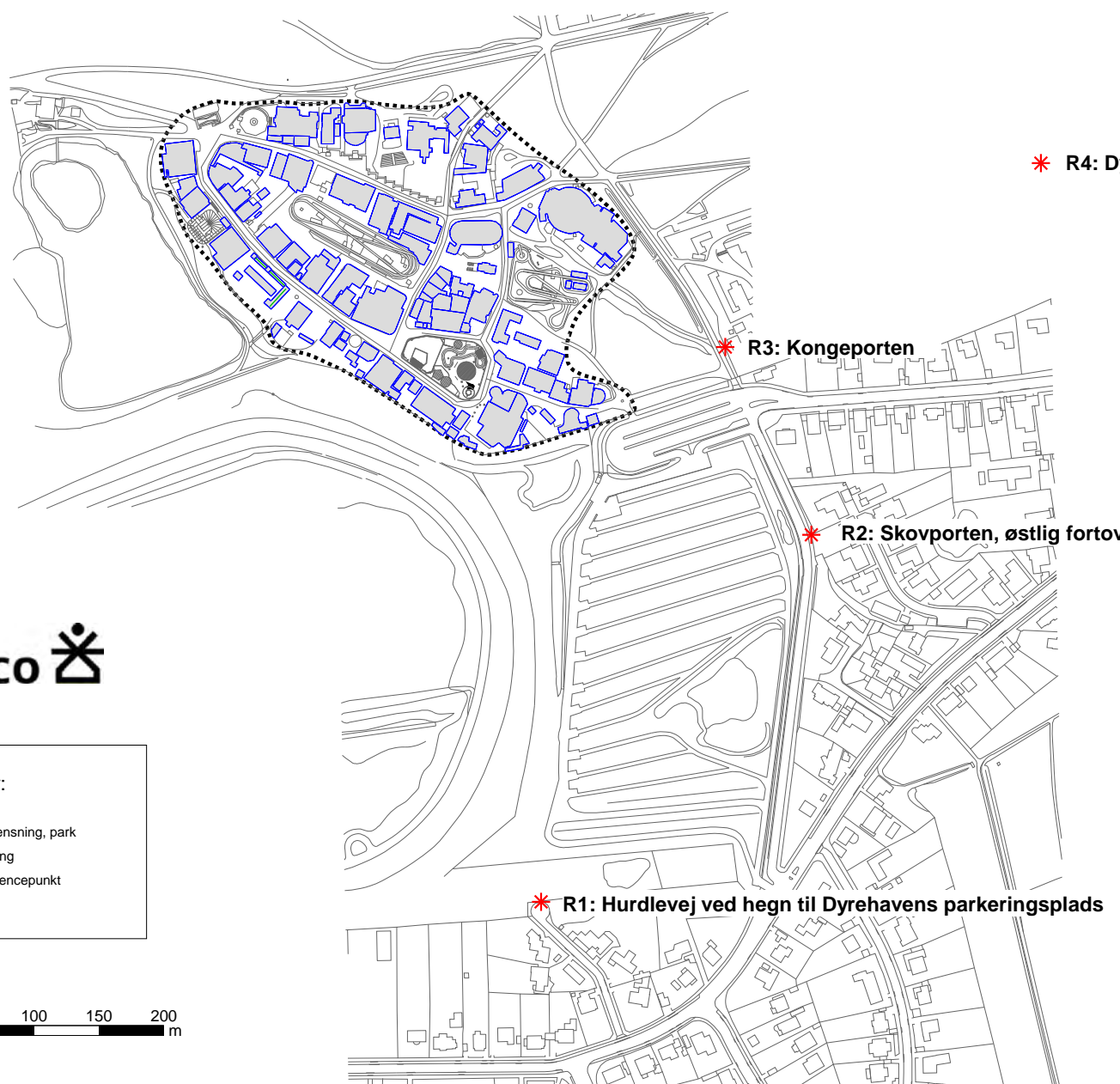


SWECO 

Signatur:

-  Afgrænsning, park
-  Bygning
-  Referencepunkt
-  Telt

0 25 50 100 150 200
m



* R4: Dyrehaven / Dyrehavevej

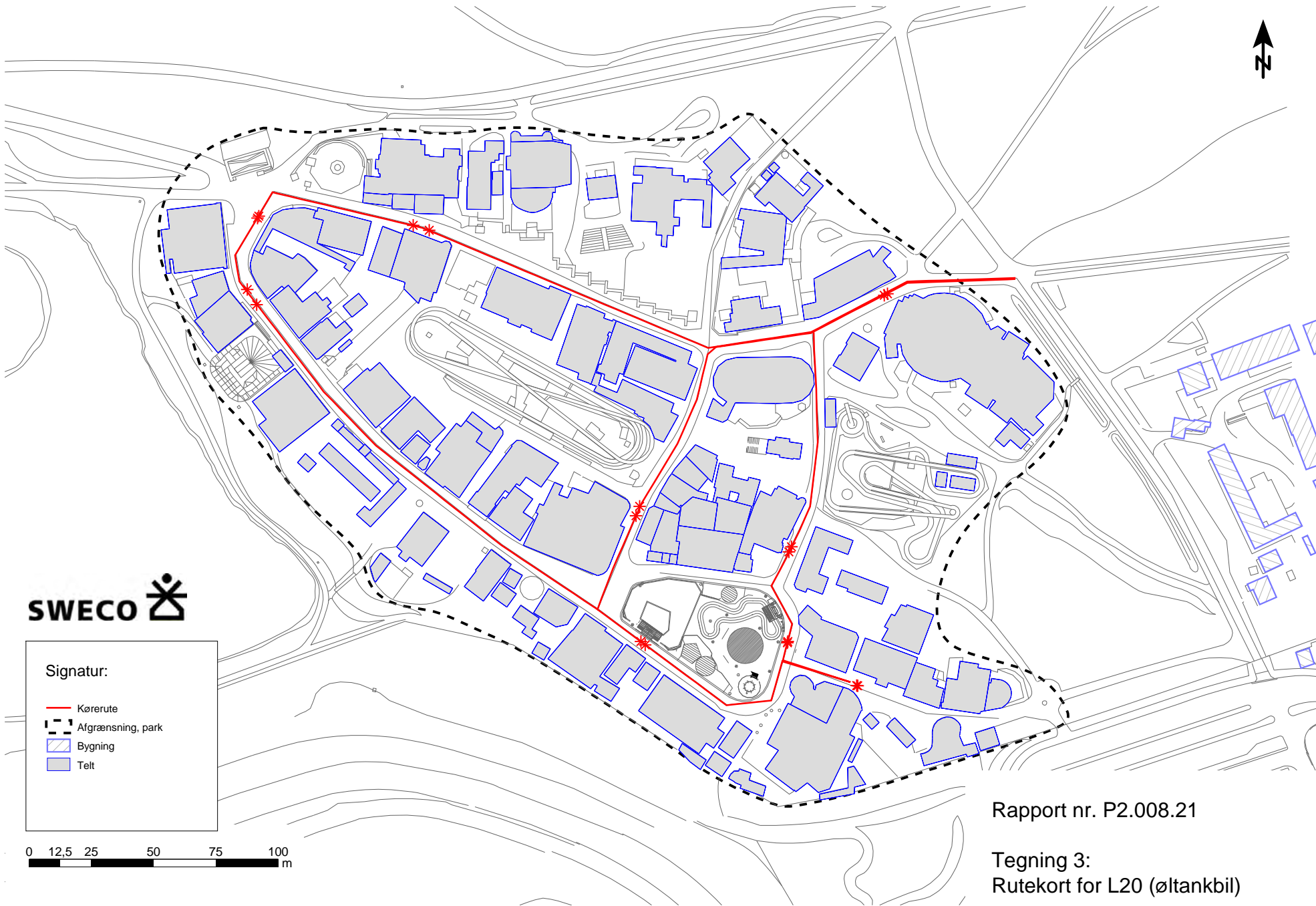
* R3: Kongeporten

* R2: Skovporten, østlig fortov

* R1: Hurdlevej ved hegn til Dyrehavens parkeringsplads


Rapport nr. P2.008.21

Tegning 1:
Situationsplan med
referencepunkter



SWECO 

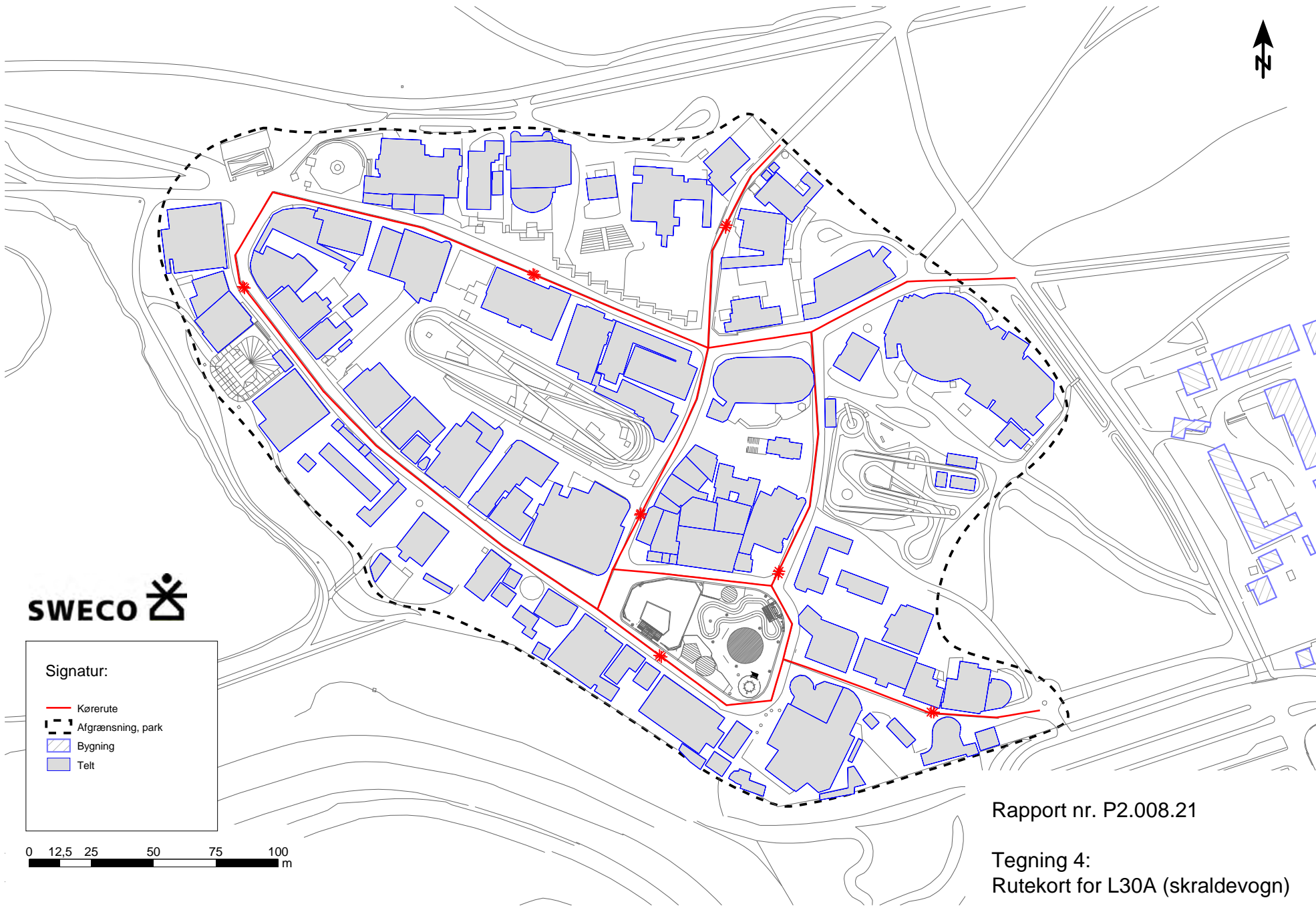
Signatur:

-  Kørerute
-  Afgrænsning, park
-  Bygning
-  Telt

0 12,5 25 50 75 100
m

Rapport nr. P2.008.21

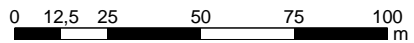
Tegning 3:
Rutekort for L20 (øltankbil)



SWECO 

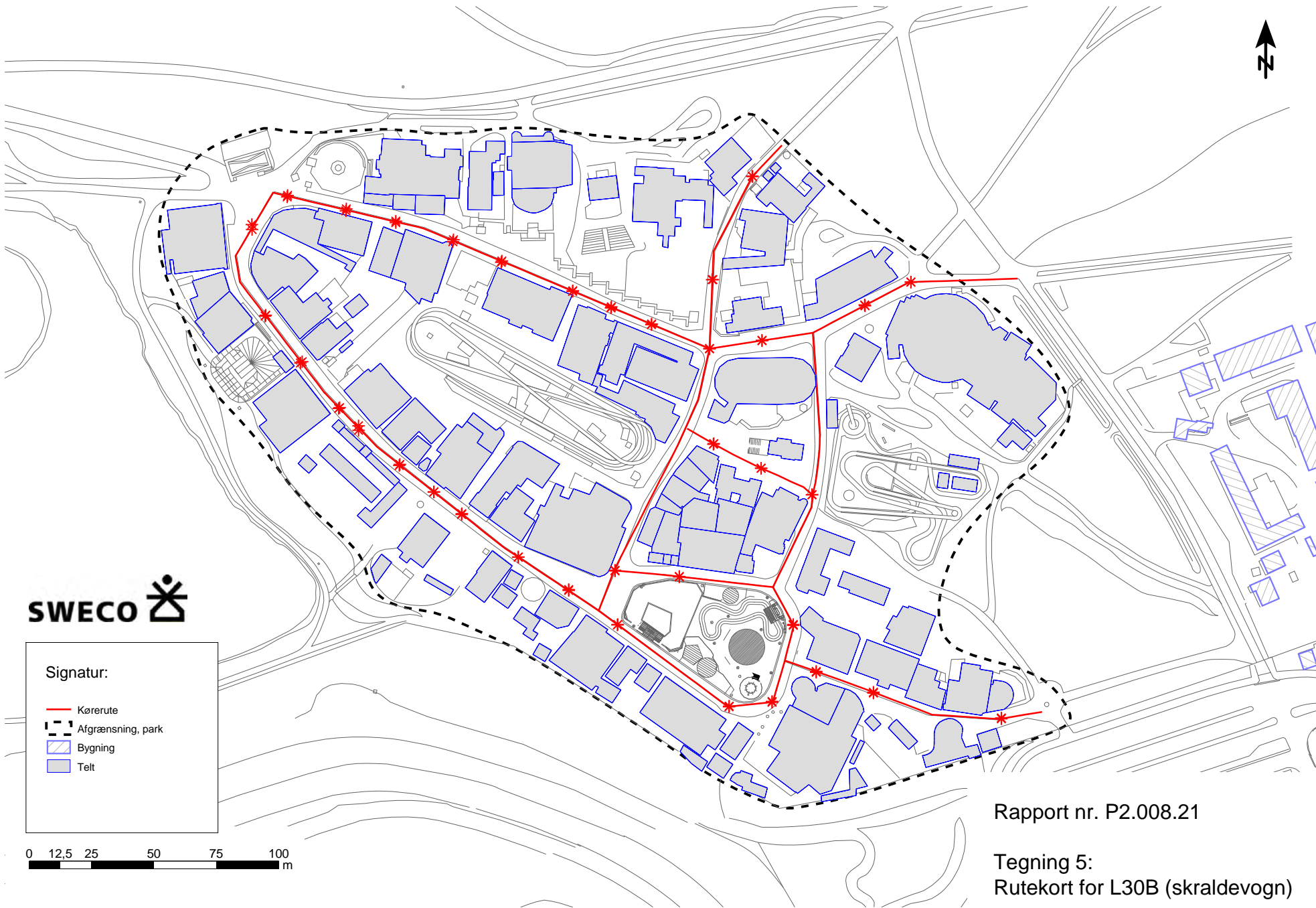
Signatur:

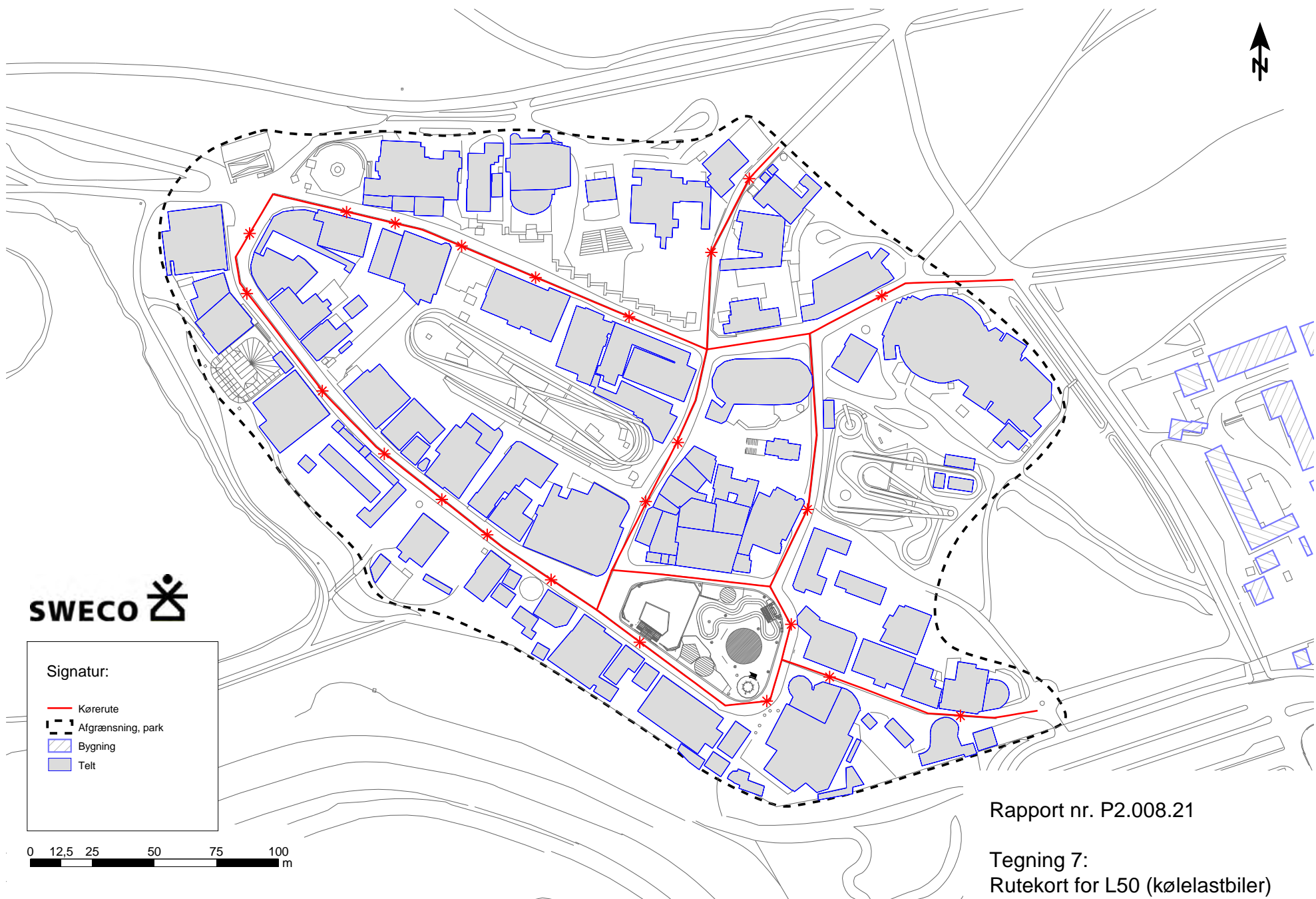
-  Kørerute
-  Afgrensning, park
-  Bygning
-  Telt



Rapport nr. P2.008.21

Tegning 4:
Rutekort for L30A (skraldevogn)

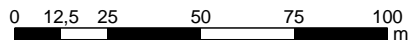




SWECO 

Signatur:

-  Kørerute
-  Afgrænsning, park
-  Bygning
-  Telt



Rapport nr. P2.008.21

Tegning 7:
Rutekort for L50 (kølelastbiler)



Tegning 8

Kunde: A/S Dyrehavsbakken
 Projekt: Støj fra parkeringsplads



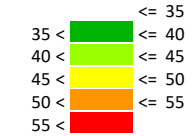
Støjkonturkort (kl. 00:30 – 07:00)

Ekstern støj fra parkeringspladsen syd for Bakken.
 Beregninger foretaget for tidsperioden kl. 00.30-07.00 med
 ½ times referencetidsrum.



Støjberegningen er foretaget 1,5 m over terræn

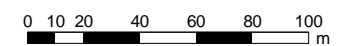
Projektansvarlig: Martin Werner
 Dato: 17-02-2021
 Beregnet med SoundPLAN 8.0, Update 25-04-2018

Støjniveau L_{Aeq} i dB(A)



Signaturforklaring

-  Bygning
-  Beregningspunkt





Tegning 9

Kunde: A/S Dyrehavsbakken
 Projekt: Støj fra parkeringsplads



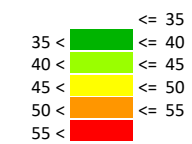
Støjkonturkort (kl. 07:00 – 12:00)

Ekstern støj fra parkeringspladsen syd for Bakken.
 Beregninger foretaget for tidsperioden kl. 07.00-12.00 med
 5 timers referencetidsrum.

Støjberegningen er foretaget 1,5 m over terræn

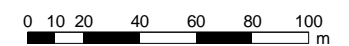
Projektansvarlig: Martin Werner
 Dato: 17-02-2021
 Beregnet med SoundPLAN 8.0, Update 25-04-2018

Støjniveau L_{Aeq}
 i dB(A)



Signaturforklaring

- Bygning
- Beregningspunkt





Tegning 10

Kunde: A/S Dyrehavsbakken
 Projekt: Støj fra parkeringsplads



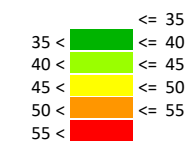
Støjkonturkort (kl. 12:00 – 00:30)

Ekstern støj fra parkeringspladsen syd for Bakken.
 Beregninger foretaget for tidsperioden kl. 12.00-00.30 med
 8 timers referencetidsrum.



Støjberegningen er foretaget 1,5 m over terræn

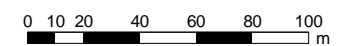
Projektansvarlig: Martin Werner
 Dato: 17-02-2021
 Beregnet med SoundPLAN 8.0, Update 25-04-2018

Støjniveau L_{Aeq}
 i dB(A)



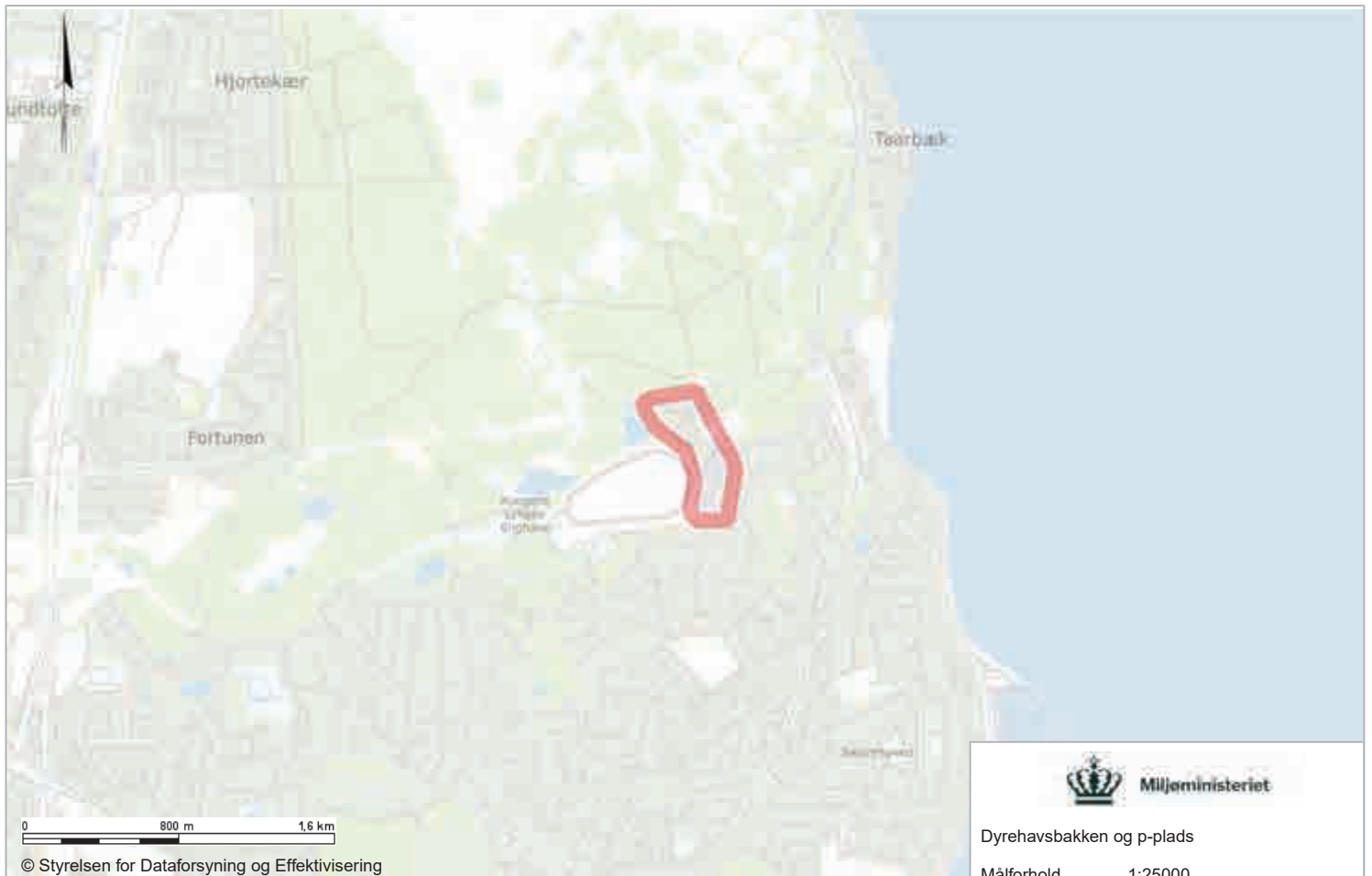
Signaturforklaring

-  Bygning
-  Beregningspunkt



Bilag B. Kort over virksomhedens beliggenhed i 1:25.000

Udkast 16. august 2021



Dyrehavsbakken og p-plads

Målforhold 1:25000

Dato 07-03-2021

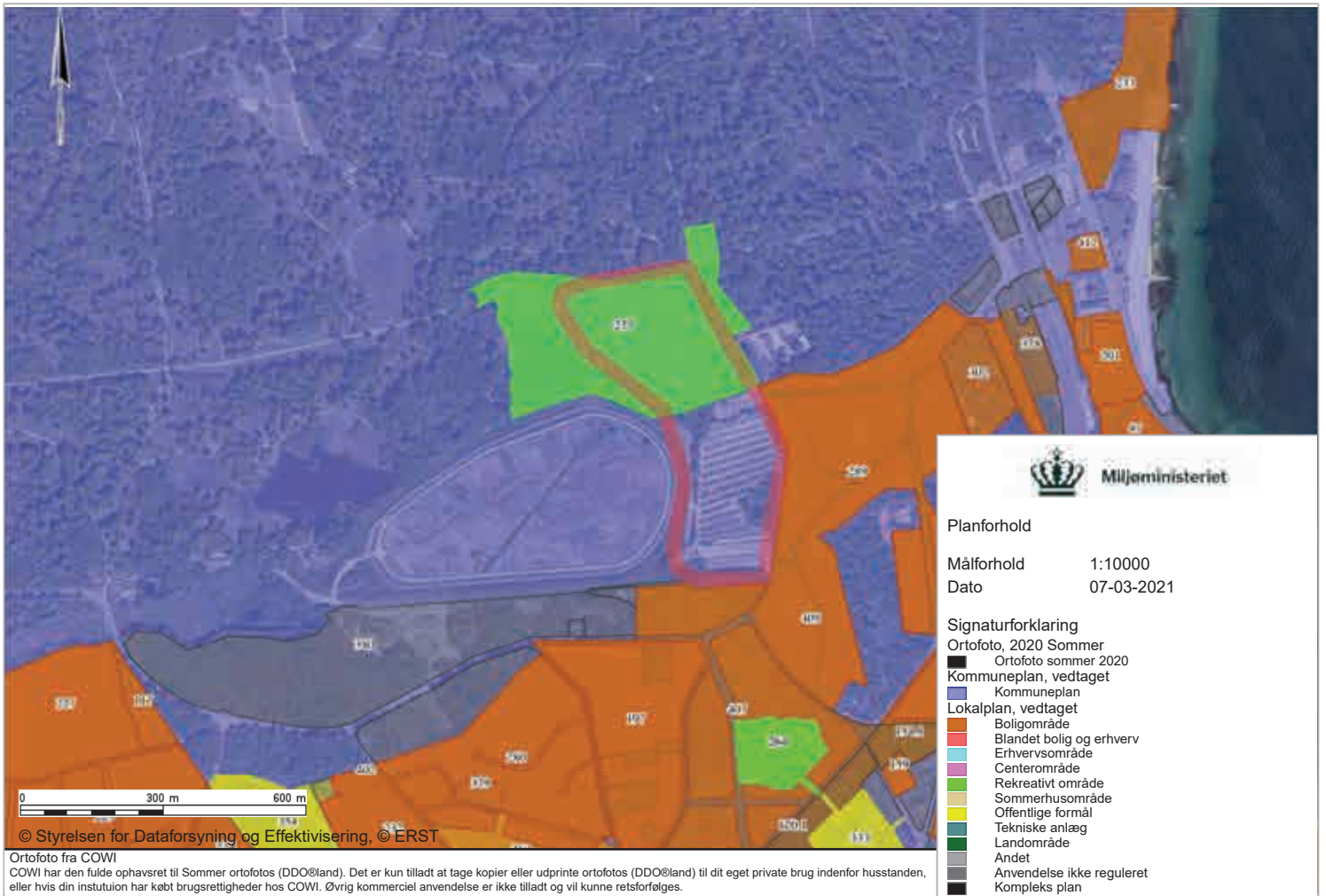
© Styrelsen for Dataforsyning og Effektivisering

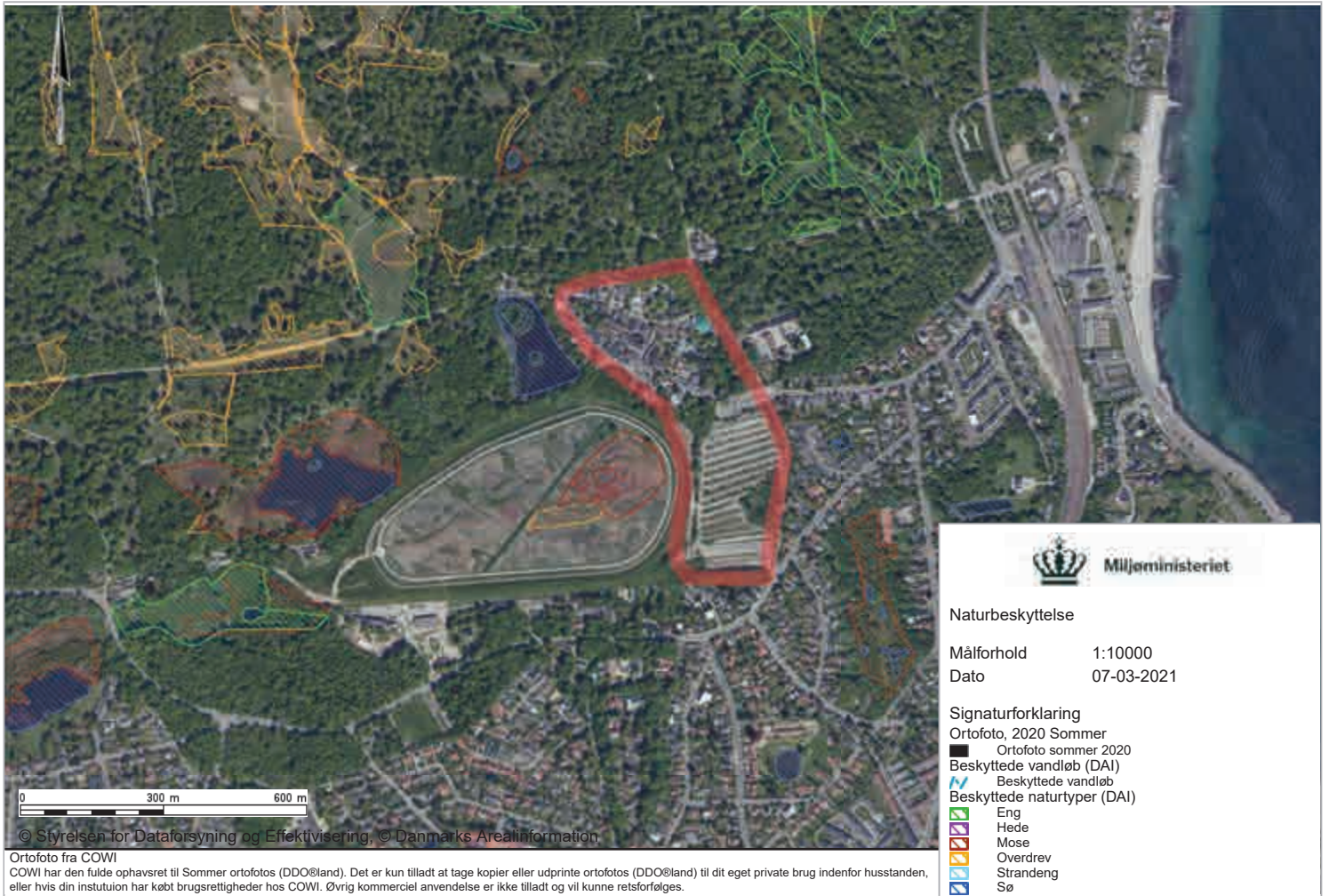
Ortofoto fra COWI

COWI har den fulde ophavsret til Sommer ortofotos (DDO®land). Det er kun tilladt at tage kopier eller udprinte ortofotos (DDO®land) til dit eget private brug indenfor husstanden, eller hvis din institution har købt brugsrettigheder hos COWI. Øvrig kommerciel anvendelse er ikke tilladt og vil kunne retsforfølges.

Bilag C. Virksomhedens omgivelser (temakort)

Udkast 16. august 2021



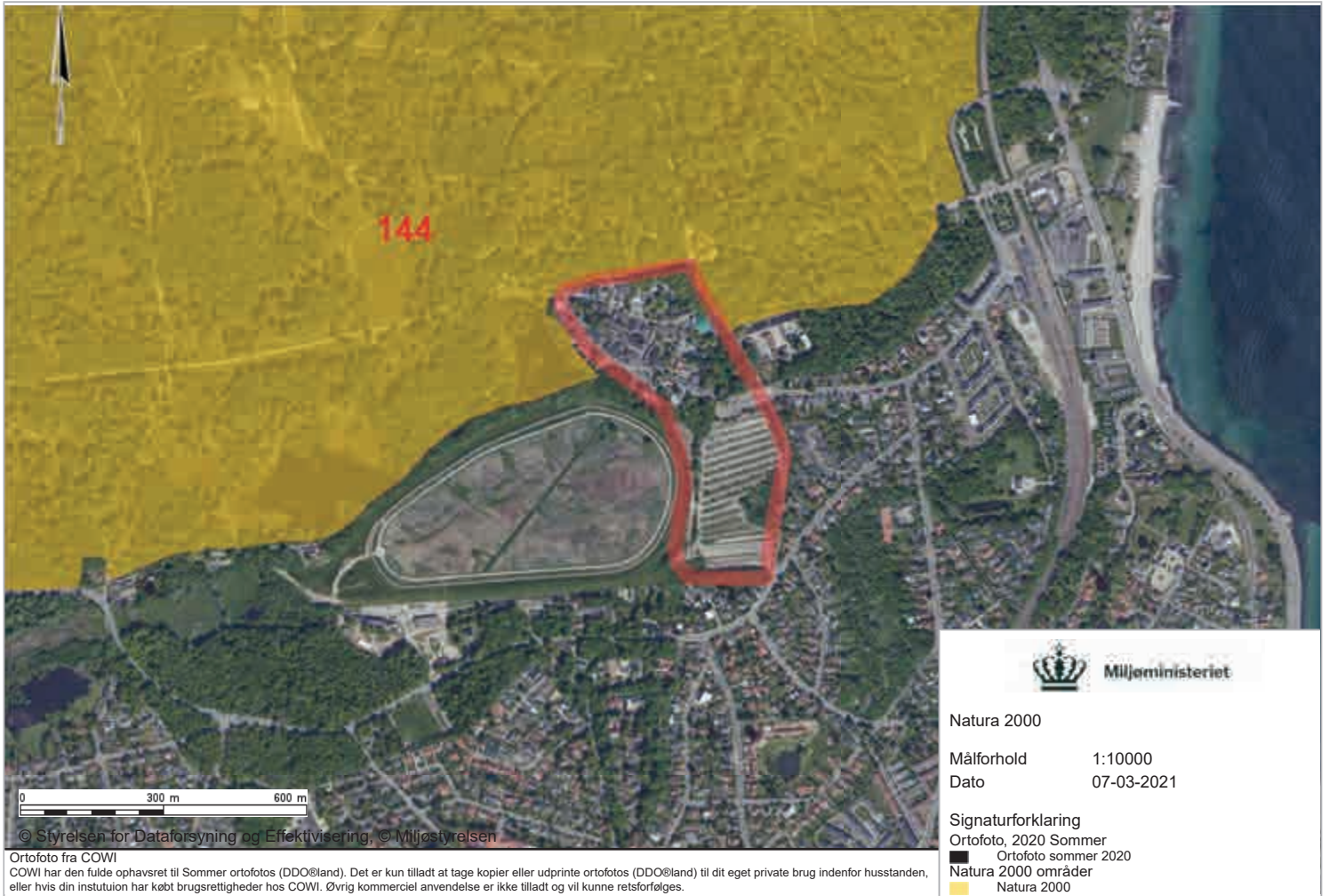


Naturbeskyttelse

Målforhold 1:10000
 Dato 07-03-2021

Signaturforklaring

- Ortofoto, 2020 Sommer
- Ortofoto sommer 2020
- Beskyttede vandløb (DAI)
- Beskyttede vandløb
- Beskyttede naturtyper (DAI)
- Eng
- Hede
- Mose
- Overdrev
- Strandeng
- Sø



Bilag D. Lovgrundlag – Referenceliste

Love

Miljøbeskyttelsesloven (MBL):

Lovbekendtgørelse om miljøbeskyttelse, nr. 1218 af 25. november 2019.

Jordforureningsloven (JFL):

Lovbekendtgørelse om forurennet jord, nr. 282 af 27. marts 2017.

Planloven (PL):

Lovbekendtgørelse nr. 1157 af 1. juli 2020 om planlægning.

Miljøvurderingsloven (MVL):

Lovbekendtgørelse om miljøvurdering af planer og programmer og af konkrete projekter (VVM), nr. 973 af 25. juni 2020.

Naturbeskyttelsesloven:

Lovbekendtgørelse om Naturbeskyttelse, nr. 240 af 13. marts 2019.

Bekendtgørelser

Godkendelsesbekendtgørelsen (GBK):

Bekendtgørelse om godkendelse af listevirksomhed, nr. 2255 af 29. december 2020.

Standardvilkårsbekendtgørelsen:

Bekendtgørelse om standardvilkår i godkendelse af listevirksomhed, nr. 1537 af 9. december 2019.

Miljøvurderingsbekendtgørelsen:

Bekendtgørelse om samordning af miljøvurderinger og digital selvbetjening m.v. for planer, programmer og konkrete projekter omfattet af lov om miljøvurdering af planer og programmer og af konkrete projekter (VVM). Bekendtgørelse nr. 244 af 22. februar 2021.

Miljøtilsynsbekendtgørelsen:

Bekendtgørelse om miljøtilsyn, nr. 1536 af 9. december 2019.

Akkrediteringsbekendtgørelsen:

Bekendtgørelse om kvalitetskrav til miljømålinger, nr. 1770 af 28. november 2020.

Spildevandsbekendtgørelsen:

Bekendtgørelse om spildevandstilladelser m.v. efter miljøbeskyttelseslovens kapitel 3 og 4, nr. 2292 af 30. december 2020.

Habitatbekendtgørelsen:

Bekendtgørelse om udpegning og administration af internationale naturbeskyttelsesområder samt beskyttelse af visse arter, nr. 1595 af 6. december 2018.

Brugerbetalingsbekendtgørelsen:

Bekendtgørelse om brugerbetaling for godkendelse m.v. og tilsyn efter lov om miljøbeskyttelse og anvendelse af gødning m.v., nr. 2007 af 11. december 2020.

Vejledninger fra Miljøstyrelsen

Miljøgodkendelsesvejledningen:

<https://miljogodkendelsesvejledningen.dk/>

Støjvejledningen:

Nr. 5/1984, 1996 om ekstern støj fra virksomheder

<https://www2.mst.dk/Udgiv/publikationer/1984/87-503-5287-4/pdf/87-503-5287-4.pdf>

Supplement til støjvejledningen:

Vejledning nr. 14003 af 1. juni 1996 om supplement til vejledning om ekstern støj fra virksomheder.

Vejledning om beregning af ekstern støj fra virksomheder

Vejledning nr. 60283 af 31. oktober 1993 om beregning af ekstern støj fra virksomheder.

Vejledning om måling af ekstern støj fra virksomheder

Vejledning nr. 60254 af 1. november 1984 om måling af ekstern støj fra virksomheder.

Vejledning om støj fra forlystelsesparker

Vejledning nr. 7 af 2006.

Habitatvejledningen

Nr 9925 af 11/11/2020, Vejledning til bekendtgørelse nr. 1595 af 6. december 2018 om udpegning og administration af internationale naturbeskyttelsesområder samt beskyttelse af visse arter

<https://www.retsinformation.dk/eli/retsinfo/2020/9925>

Orienteringer, miljøprojekter og arbejdsrapporter fra Miljøstyrelsen

Orientering fra Miljøstyrelsen nr. 9 1997 om Lavfrekvent støj, infralyd og vibrationer i eksternt miljø <https://www2.mst.dk/Udgiv/publikationer/1997/87-7810-830-6/pdf/87-7810-830-6.pdf>

Andet materiale

DS 455, Dansk Ingeniørforenings norm for tæthed af afløbssystemer i jord, 1985 (rettet)

Udkast 16. august 2021