

## Miljøgodkendelse af motorsportsaktiviteter

Tillæg til tidligere afgørelser.

Godkendelse i henhold til miljøbeskyttelseslovens §33 af Padborg Park,  
Flyvepladsen 10, Vesterbæk, 6330 Padborg  
Matr.nr. 362 Kragelund Ejerlav, Bov Sogn, Aabenraa Kommune



Aabenraa Kommune  
Kultur, Miljø & Erhverv  
Team Miljø  
Skelbækvej 2  
6200 Aabenraa  
Tlf. 73767676

**Miljøgodkendelse af listevirksomhed:**

Miljøgodkendelsen gives i henhold til kap. 5 i lovbekendtgørelse nr. 1317 af 19. november 2015 (Miljøbeskyttelsesloven).

**Afgørelse om ikke-VVM pligt:**

I henhold til bekendtgørelse nr. 1184 af 6. november 2014 om vurdering af visse offentlige og private anlægs virkning på miljøet (VVM) i medfør af lov om planlægning.

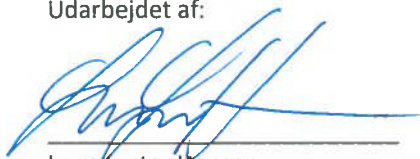
**Godkendelsen/afgørelsen omfatter:**

Miljøgodkendelse til motorsportsaktiviteter.

**Godkendt:**

Denne miljøgodkendelse er godkendt den 21. marts 2017.

Udarbejdet af:



Lene Lyster Hansen  
Civilingeniør

Kvalitetssikret af:



Sandra Ravnsbæk Holm  
Biolog

**Annonceres:** 21. marts 2017

**Klagefristen udløber:** 18. april 2017

**Søgsmålsfristen udløber:** 21. september 2017

## Indhold

Stamoplysninger omkring virksomheden:.....	4
Del 1, Sagens lovgrundlag og baggrund .....	5
1.1 Resume og grundlag for afgørelse.....	5
1.2 Tilsynsmyndighed .....	5
1.3 Retsbeskyttelse og revurdering .....	5
1.4 VVM-reglerne .....	5
1.5 Tidligere meddelte afgørelser .....	6
Del 2, Vilkår for kommunens afgørelse .....	7
2.1 Indretning og drift .....	7
2.2 Støj.....	8
2.3 Egenkontrol .....	8
Del 3, miljøteknisk beskrivelse og vurdering.....	9
3.1 Planlægning og placering.....	9
3.2 Generelt .....	9
3.3 Indretning og drift .....	9
3.4 Luftforurening.....	11
3.5 Støj.....	11
3.6 Spildevand .....	12
3.7 Affald .....	12
3.8 Beskyttelse af jord, grundvand og overfladevand.....	12
3.9 Risikovurdering i forhold til Habitatdirektivet.....	12
3.10 Ophør af virksomhed.....	13
3.11 BAT.....	13
3.12 Egenkontrol .....	13
3.13 Afgørelse om VVM.....	13
Del 4, Afsluttende vurdering og udtalelse.....	15
4.1 Udtalelse.....	15
4.2 Høring .....	15
Del 5, klagevejledning.....	16
Bilag .....	17

## Stamoplysninger omkring virksomheden:

<b>Navn</b>	Padborg Park
<b>Adresse</b>	Flyvepladsen 10, Vesterbæk, 6330 Padborg
<b>Telefonnummer</b>	Tlf.nr. 74608093/23410710
<b>Matr.nr.</b>	362 Kragelund Ejerlav, Bov Sogn
<b>Cvr.nr.</b> <b>P.nr.</b>	26759870 1009289875
<b>Ejes og drives af</b>	Tom Gaarde Petersen, Sofiedalvej 48 B, Sofiedal, 6360 Tinglev Cvr.nr. 31578361
<b>Kontaktperson</b>	Tom Gaarde Petersen Tlf. 23410710  tom@padborgpark.dk
<b>Bygninger og grund ejes af</b>	Tom Gaarde Petersen
<b>Listepunkt ifølge godkendelsesbekendtgørelse nr. 669 af 18. juni 2014</b>	H201, Udendørs motorsportsbaner og knallertbaner samt køretekniske anlæg, der anvendes 5 dage om året eller mere. Dog undtaget lukkede øvelsespladser på køretekniske anlæg, der udelukkende benyttes til den indledende praktiske køreundervisning. (jf. bilag 4, punkt 26)

Tabel 1. Stamoplysninger.

## **Del 1, Sagens lovgrundlag og baggrund**

På grundlag af oplysningerne i Natur- og Miljøklagenævnets afgørelse af 1. marts 2012, virksomhedens ansøgning om miljøgodkendelse af 29. maj 2012 samt Natur- og Miljøklagenævnets afgørelse af 28. august 2015, meddeles hermed tillæg til miljøgodkendelse af virksomheden Padborg Park, Flyvepladsen 10, 6330 Padborg.

Vilkår er fastsat på baggrund af oplysningerne i de tidligere afgørelser fra Miljøstyrelsen og Natur- og Miljøklagenævnet. Begrundelse og vurdering for vilkår fremgår af Del 3. Ud over de vilkår, der er fastsat i dette tillæg, skal Padborg Park overholde de vilkår, som er meddelt i tidligere miljøgodkendelser. Aktiviteterne er omfattet af standardvilkår.

### **1.1 Resume og grundlag for afgørelse**

Padborg Park har den 29. maj 2012 indsendt ansøgning om tillæg til Sønderjyllands Amts miljøgodkendelse af 20. juni 2005 med senere ændringer. I ansøgningen søges der om, at der administreres lidt anderledes end, hvad der er nævnt i Natur- og Miljøklagenævnets afgørelse af 1. marts 2012 vedrørende vilkår 6 og 8.

Det tidligere Sønderjyllands Amt har den 20. juni 2005 udarbejdet en miljøgodkendelse af motorsportsaktiviteter. Miljøstyrelsen og klagenævnet har på baggrund af klager over miljøgodkendelsen udstedt ændringer til nogle af vilkårene i godkendelsen. De seneste vilkårsændringer er udstedt i 2012 af Natur- og Miljøklagenævnet. Aabenraa Kommune har efterfølgende den 8. april 2013 meddelt et tillæg om godkendelse af motorsportsaktiviteter ved Padborg Park. Aabenraa Kommunes afgørelse af 8. april 2013 er af klagenævnet hjemsendt til fornyet sagsbehandling, og denne tillægsgodkendelse erstatter derfor afgørelsen fra 2013.

Nærværende miljøgodkendelse er derfor et tillæg til den oprindelige miljøgodkendelse fra 2005. Miljøgodkendelsen tager udgangspunkt i de bemærkninger, som Natur- og Miljøklagenævnet har udstedt i marts 2012, og Aabenraa Kommune følger nævnets anvisninger.

Aabenraa Kommunes vurdering af virksomhedens påvirkning af det eksterne miljø, er nærmere beskrevet i Del 3, Miljøteknisk beskrivelse og vurdering.

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

### **1.2 Tilsynsmyndighed**

Aabenraa Kommune er tilsynsmyndighed for virksomheden.

### **1.3 Retsbeskyttelse og revurdering**

Retsbeskyttelsesperioden for denne miljøgodkendelse, jf. §41a i lov om miljøbeskyttelse, udløber 8 år efter godkendelsen er meddelt. Hvis miljøgodkendelsen påklages, udløber den 8 år efter den endelige afgørelse.

### **1.4 VVM-reglerne**

Padborg Park er omfattet af VVM-reglerne som angivet i miljøministeriets bekendtgørelse nr. 1184 af 6. november 2014 om vurdering af visse offentlige og private anlægs virkning på miljøet (VVM). Aabenraa Kommunes afgørelse vedrørende VVM ses i Del 3.

## **1.5 Tidligere meddelte afgørelser**

*8. oktober 2002, Sønderjyllands amt, dispensation til rørlægning af 30 m af Læsbæk og anlæg af køreteknisk anlæg på hede på matr.nr. 191 Kragelund, Bov.*

*12. december 2002, Sønderjyllands amt, godkendelse i henhold til miljøbeskyttelseslovens kap. 5 § 33 til etablering og drift af et køreteknisk anlæg med mulighed for afholdelse af motorsportsarrangementer samt i henhold til kap 5 §34, stk. 2 til udledning af overfladevand til kommunevandløb nr. 7, Bov Sogn, Læsbæk. Tilladelse i henhold til miljøbeskyttelseslovens kap. 3 § 19 til diffus nedsivning af overfladevand og til nedgravning af samletank til sanitært spildevand.*

*20. juni 2005, Sønderjyllands Amt, miljøgodkendelse af motorsportsaktiviteter*

*15. marts 2006, Sønderjyllands Amt, tilladelse til ændrede køretider ved et motorsportsarrangement den 9. september 2006 (tillæg til miljøgodkendelse af 12. december 2002).*

*5. oktober 2006, Naturklagenævnet, afgørelse i sagen om regionplantillæg for ændring af driften på Padborg Park i Bov Kommune i Sønderjyllands Amt.*

*15. december 2006, Miljøstyrelsen, afgørelse af klagesag, stadfæstelse (med ændringer) af miljøgodkendelse af 20. juni 2005 samt stadfæstelse af godkendelse af ændrede køretider ved ét motorsportsarrangement. Afgørelsen blev påklaget til Miljøklagenævnet.*

*7. marts 2007, Naturklagenævnet, afgørelse i sagen om ændring af anlægget Padborg Park, klage over manglende overholdelse af planlovens bestemmelser.*

*7. februar 2008, Aabenraa Kommune, godkendelse i henhold til miljøbeskyttelseslovens § 33 af ændrede tidsrum for arrangementer samt af begrænset brug af højttalere.*

*1. marts 2012, Natur- og Miljøklagenævnet, afgørelse i sag om godkendelse af motorsportsaktiviteter på motorsportsbanen Padborg Park, Flyvepladsen 10, Vesterbæk.*

## Del 2, Vilkår for kommunens afgørelse

Godkendelsen omfatter kun de miljømæssige forhold, som defineret i miljøbeskyttelseslovens kapitel 5 og i bekendtgørelse nr. 669 af 18. juni 2014 om godkendelse af listevirksomhed. Aabenraa Kommune meddeler tillæg til miljøgodkendelse efter miljøbeskyttelseslovens §33 til drift af motorsportsaktiviteter på Padborg Park på følgende vilkår:

### 2.1 Indretning og drift

1. Baneanlægget, herunder støjdæpende foranstaltninger, skal indrettes, som det er forudsat i de støjberegninger, der er lagt til grund for denne tillægsgodkendelse. Tilsynsmyndigheden kan forlange landinspektørrattest til dokumentation af, at forudsætningerne er opfyldt, dog højst hvert andet år.
2. Padborg Park må benyttes til motorsport indenfor automobilsport og road racing indenfor tidsrummet kl. 08 - 16 i 2 hverdage (mandag - lørdag) pr. uge i alle årets måneder. Dog må der højst være 10 dage med motorsport i perioden 15. november - 15. marts. Bortset fra de arrangementer, som er omfattet af miljøgodkendelsen af 12. december 2002, må der ikke foregå motorsportsaktiviteter på søn- og helligdage og grundlovsdag. Motorsportsaktiviteter skal foregå på faste ugedage. De valgte ugedage for den kommende 12-måneders periode skal offentliggøres senest 15. marts hvert år i den lokale uge- eller dagspresse, på Padborg Parks hjemmeside samt ved skiltning ved indkørslen til anlægget. Motorsport omfatter træningskørsel, herunder afprøvning af komponenter på og justeringer af motorsportskøretøjer, starttræning, træning i konkurrencekørsel og løbssimulering, samt konkurrencer og klubløb, samt øvrig kørsel med motorsportskøretøjer.
3. I tilfælde af nedbrud af måleudstyr, så kildestyrkemålingerne ikke kan gennemføres, må træning ikke gennemføres.
4. Der må kun anvendes motorsportskøretøjer med kendt kildestyrke. På hver træningsdag bestemmes kildestyrken for alle fremmødte køretøjer, og middelkildestyrken bestemmes (energimæssig midling). Kildestyrken bestemmes efter kontrolmetoden i henhold til motorsportsvejledningens bestemmelser.
5. Alle køretøjer skal være udstyret med transpondere.
6. Alle passager af mållinjen skal registreres og gemmes elektronisk på basis af banens transpondersystem. Antallet af passager skal opgøres pr. time.
7. Antallet af kørte omgange pr. time må ikke overstige det i tabel 2 anførte. Indgangsnøglen i tabellen er middelkildestyrken (energimæssig midling) for de køretøjer, der på en given dag møder frem til træning. Tabellen kan efter behov udvides til at omfatte såvel højere som lavere kildestyrker.

	Maksimalt antal omgange pr. time ved middel-kildestyrke $L_{wA}$ i dB										
	115	116	117	118	119	120	121	122	123	124	125
Mandag – fredag kl. 08.00 – 16.00	713	566	450	357	284	225	179	142	113	89	71
Lørdag kl. 08.00 – 14.00											
Lørdag kl. 14.00 – 16.00	225	179	142	113	89	71	56	45	35	28	22

Tabel 2. Maksimalt antal omgange pr. time. Konkret målte kildestyrker i dB. Dag- og aftenperiode ses af tabel 3.

8. Brugere af anlægget skal have adgang til information om, hvad der ligger til grund for støjdokumentationen herunder navnlig det forhold, at aktiviteten styres på grundlag af, hvor mange omgange der maksimalt må køres pr. time, og at anvendelse af støjsvage køretøjer øger dette antal.
9. Når der skal afholdes motorsportsaktiviteter med øgede gener – eksempelvis fyrværkeri, musik m.m. – skal de landmænd, der har dyr gående på markerne omkring Padborg Park, orienteres minimum 14 dage inden aktiviteten skal foregå. Orienteringen skal foretages af Padborg Park ved direkte henvendelse til landmændene.

## 2.2 Støj

10. Bidraget fra Padborg Park som motorsportsbane til det ækvivalente støjniveau må på opholdsarealer (15 meter fra beboelserne) ved de omkringliggende landejendomme ikke overstige nedenstående græseværdier som angivet i tabel 3.

Tidsrum	Støjgrænse
Mandag – fredag kl. 08.00 – 16.00 Lørdag kl. 08.00 – 14.00	55 dB(A)
Lørdag kl. 14.00 – 16.00	50 dB(A)

Tabel 3: Støjgrænserne er angivet som det ækvivalente A-vægtede lydtrykniveau indenfor 1 time. Der trænes op til 2 dage pr. uge.

Støjgrænserne anses for overholdt, når aktiviteten styres i overensstemmelse med vilkår 7.

## 2.3 Egenkontrol

11. I forbindelse med påbegyndelse af motorsportsaktiviteter skal der for hver træningsdag udføres kildestyrkemåling efter kontrolmetoden af de anvendte køretøjer.
12. Der skal føres journal over afvikling af motorsportsaktiviteterne indeholdende oplysning om antal fremmødte køretøjer, antallet af kørte omgange pr. time, det enkelte køretøjs mærke/type og målte kildestyrke. Hvis der foreligger oplysninger herom, skal kildestyrker, målt efter deklarationsmetoden, tillige angives i journalen. Optegnelsen skal kunne danne grundlag for en beregning af støjudsendelsen fra en konkret aktivitet.
13. De målte kildestyrker skal indtastes i et regneark, der beregner middelværdien og omregner den til det dagsaktuelle maksimale antal omgange pr. time. Regnearket skal til enhver tid kunne forevises tilsynsmyndigheden på forlangende. Regnearket gemmes mindst én gang pr. træningsdag med angivelse af dato og klokkeslæt. Regnearket skal opbevares i 5 år og på forlangende forevises tilsynsmyndigheden.



## Del 3, miljøteknisk beskrivelse og vurdering

Den miljøtekniske beskrivelse og vurdering er lavet på baggrund af afgørelser i Miljøstyrelsen, Natur- og Miljøklagenævnet og efterfølgende korrespondance med virksomheden og dennes rådgiver. Denne tillægsgodkendelse er meddelt efter miljøministeriets bekendtgørelse nr. 669 af 18. juni 2014 om godkendelse af listevirksomhed. Dette skyldes, at der er tale om en verserende klagesag.

Padborg Park er omfattet af listepunkt H201 i bekendtgørelse nr. 669 (*Udendørs Motorsportsbaner og knallertbaner samt køretekniske anlæg, der anvendes 5 dage om året eller mere. Dog undtaget lukkede øvelsespladser på køretekniske anlæg, der udelukkende benyttes til den indledende praktiske køreundervisning*).

De ansøgte aktiviteter er omfattet af standardvilkår.

### 3.1 Planlægning og placering.

Baneanlægget er placeret på matr.nr. 362 Kragelund, Bov i det åbne land. I Aabenraa Kommunes Kommuneplan 2009 er Padborg Park beliggende i område 3.9.006.T Kruså-Padborg Flyveplads. Områdets anvendelse er angivet som:

*”flyveplads, køreteknisk anlæg, motorsportsanlæg og lignende samt erhvervs- og fritidsformål, som udøves med tilknytning til aktiviteterne. Der kan opføres nødvendigt byggeri for drift af flyvepladsen samt erhvervsbyggeri og byggeri til fritidsformål, som har tilknytning til aktiviteterne i området. Der udlægges konsekvens-område, hvor der ikke må udlægges arealer til miljøfølsom anvendelse”.*

Den gældende lokalplan er LP 5/105. Arealet umiddelbart nordvest for baneanlægget anvendes til motocross bane, og arealet umiddelbart øst for baneanlægget anvendes til flyveplads. I området ligger et antal landejendomme med tilhørende erhvervsbygninger og marker. Nærmeste og mest støjudsatte naboejendom ligger ca. 400 m nord for baneanlægget.

#### Vurdering

Der foretages ikke ændringer i forhold til lokalplanen, og Aabenraa Kommune har vurderet, at baneanlægget fortsat kan rummes indenfor lokalplanen.

### 3.2 Generelt

Generelle vilkår er udeladt i denne miljøgodkendelse, idet disse vilkår er indarbejdet i tidligere afgørelser.

### 3.3 Indretning og drift

Der er anvendt relevante standardvilkår for indretning og drift, og indsat vilkår omkring orientering af de landmænd, der har dyr gående på markerne omkring baneanlægget, samt brugen af banen når det ikke er muligt at foretage kildestyrkemålinger.

Vilkår 2 (tidligere vilkår 2 i Miljøgodkendelse af 20. juni 2005) er tilrettet under hensyntagen til miljøstyrelsens afgørelse af 15. december 2006, og at Padborg Park ønsker – til forskel fra tidligere – at der kun trænes 2 hverdage pr. uge. Vilkåret i den tidligere afgørelse om træning 3 dage pr. uge i nogle af årets måneder og træning 2 dage pr. uge de øvrige måneder er derfor omformuleret.

Vilkår 4 (tilføjelse til tidligere vilkår 3 i Miljøgodkendelse af 20. juni 2005, formuleret af klagenævnet i afgørelsen af 1. marts 2012) er indsat under dette afsnit, idet der er tale om et driftsvilkår. Den øvrige – og omformulerede - del af vilkåret er indsat under støjafsnittet.

Vilkår 5, 6, 7 og 8: Padborg Park har registreret de senere års aktiviteter med motorsportskøretøjer. Padborg Parks rådgiver har foretaget aktivitetsanalyser af de senere års aktiviteter på banen, herunder typer af køretøjer og aktiviteter samt gennemførte målinger af støjdata for anvendte køretøjer. I den forbindelse er der udarbejdet en rapport, hvor der redegøres for støjen fra Padborg Park, og sammenhængen mellem aktiviteten på motorsportsbanen og støjbelastningen ved de nærmeste naboer er bestemt. Redegørelsen indgår i grundlaget for myndighedens fastsættelse af vilkår i denne tillægsgodkendelse.

Padborg Parks rådgiver har gennemført en analyse af aktiviteten hen over to testdage i marts og juni 2016. Desuden er der foretaget en analyse af godt 900 kildestyrkemålinger gennemført på Padborg Park i perioden marts 2013 til april 2016. Analysens formål er at klarlægge detaljerne i afviklingen af de aktiviteter, der skal miljøgodkendes, og på den måde sikre, at vilkårene er udarbejdet, så de tilgodeser både myndighedens behov for et effektivt miljøtilsyn og de omkringboendes interesser og desuden tilgodeser banens behov for en smidig afvikling af aktiviteterne.

Ud over de godt 900 kildestyrkemålinger bygger analysen på udtræk fra banens transpondersystem. Dette system registrerer alle passager af mållinjen med angivelse af køretøjsidentifikation og passagetidspunkt. Analysen fokuserer på følgende spørgsmål:

- Er der en klar sammenhæng mellem kildestyrke og køretøjstype/aktivitetstype?
- Hvor meget er det enkelte køretøj på banen?
- Hvor mange køretøjer er der samtidigt på banen?
- Hvad er den typiske omgangstid?
- Hvor mange omgange køres der samlet pr. time?

Resultaterne af analysen viser:

- Der kan påvises en sammenhæng mellem kildestyrke og typen af køretøjer, der indgår i konkrete aktivitetstyper. Spredningen af kildestyrker inden for den enkelte aktivitetstype er dog stor.
- Der køres med relativt korte og til dels uregelmæssige intervaller afbrudt af længere pauser, hvor køretøjerne typisk repareres, justeres eller af andre årsager ikke er på banen. Der kan derfor ikke knyttes en typisk baneopholdstid på det enkelte køretøj.
- Antallet af køretøjer på banen og dermed antallet af passager af mållinjen varierer meget såvel over hele testdagen som indenfor den enkelte time.
- Omgangstiderne spreder sig i intervallet 60-70 sekunder med 65 sekunder som en statistisk veldefineret middelværdi.

Analysens anbefalinger:

- Styring af aktiviteterne på basis af typekarakteristiske kildestyrker giver en uacceptabel stor usikkerhed på støjbelastningen af naboerne på omkring 8 – 9 dB. Det anbefales derfor, at der tages udgangspunkt i de faktiske kildestyrker, der dagligt bestemmes for alle fremmødte køretøjer.
- Styring af aktiviteterne på basis af det timegennemsnitlige antal køretøjer på banen i kombination med de faktisk målte kildestyrker gør, at støjgrænserne ved naboerne kan overholdes med en normal og acceptabel usikkerhed på ca. 3 dB. Det anbefales, at det timegennemsnitlige antal køretøjer på banen omregnes til antal omgange pr. time, da denne størrelse er lettere at kontrollere for myndigheden, for naboerne og for Padborg Park.
- Det anbefales, at styringen udføres og dokumenteres via et regneark eller tilsvarende, hvori de daglige målinger af kildestyrker indtastes. Regnearket skal så beregne middelkildestyrken og omregne den til det dagsaktuelle maksimale antal omgange pr. time. Regnearket gemmes mindst én gang pr. træningsdag med angivelse af dato og klokkeslæt.

Klagenævnet har i afgørelsen af 1. marts 2012 angivet en ny formulering af det oprindelige vilkår 8 i miljøgodkendelse af 20. juni 2005. I vilkåret skulle Padborg Park inden den 1. juni 2012 have udført en "Miljømåling – ekstern støj", hvor baneanlæggets støjbelastning af omgivelserne bestemmes ved beregning på grundlag af målte kildestyrker af et repræsentativt antal motorkøretøjer, der kører på anlægget. Denne er vedlagt som bilag 4.

Padborg Parks rådgiver har i august 2016 foretaget en Miljømåling – ekstern støj. Måleprogrammet er forelagt Aabenraa Kommune til godkendelse inden udførelse. "Miljømåling – ekstern støj" omfatter bestemmelse af sammenhængen mellem aktiviteten på motorsportsbanen og støjbelastningen ved de nærmeste naboer.

Padborg Parks registreringer af de senere års aktivitet med motorsportskøretøjer viser, at træningen foregår med et bredt spekter af køretøjstyper. Støjens frekvenssammensætning, der varierer lidt fra køretøjstype til køretøjstype, har indflydelse på omregningen fra banekildestyrke til støjbelastning ved naboerne. Betydningen heraf er undersøgt.

"Miljømåling – ekstern støj" viser, hvordan støjbelastningen ved nærmeste nabo kan bestemmes ved at korrigere banekildestyrken med en frekvensopdelt omregning. På den måde kan man beregne, hvilken banekildestyrke, der netop giver overholdelse af støjgrænsen ved nærmeste nabo.

#### **Vurdering**

Aabenraa Kommune har valgt at følge analysens anbefalinger ved udformningen af nærværende godkendelse. Klagenævnets bemærkninger i afgørelsen af 1. marts 2012 om, at der skal indsættes vilkår omkring det tilladte antal køretøjer og kombinationer heraf, der må anvendes på banen samtidig, er således indarbejdet i godkendelsen ved at der som mål for antal køretøjer og kombinationer heraf, anvendes antallet af kørte omgange pr. time, og at dette antal fastsættes med udgangspunkt i køretøjernes dagsaktuelt målte kildestyrker.

Når aktivitetsniveauet fastsættes på grundlag af den gennemsnitlige kildestyrke af de fremmødte køretøjer, vil kørerne have en naturlig tilskyndelse til at undgå de særligt støjende køretøjer, der trækker kildestyrkegennemsnittet op og dermed den tilladelige aktivitet ned. Resultatet vil være en tidsmæssigt mere jævn støjbelastning, hvor kortvarig, kraftig og generende støj fra særligt støjende køretøjer vil optræde sjældnere.

### **3.4 Luftforurening**

Der er ikke medtaget vilkår for luftforurening, herunder lugt- og støvforurening, idet det i tidligere gældende afgørelser er vurderet, at banen kun vil give denne form for gener i begrænset omfang. Erfaringsmæssigt giver driften af banen ikke anledning til gener i form af luftforurening. Der er ikke tidligere modtaget klager over lugt- og støvgener ved naboer.

### **3.5 Støj**

Vilkår 10 (tidligere vilkår 3 i Miljøgodkendelse af 20. juni 2005) er tilrettet under hensyntagen til miljøstyrelsens afgørelse af 15. december 2006 og i henhold til klagenævnets afgørelse af 1. marts 2012. De tidligere støjgrænser er ændret, idet der her var tale om 2 træningsdage pr. uge nogle måneder om året og 3 træningsdage pr. uge i andre måneder. Padborg Park ønsker i fremtiden kun træning 2 dage pr. uge hele året rundt.

#### **Vurdering**

Støjgrænserne for Padborg Park fastsættes svarende til Miljøstyrelsens vejledende grænseværdier, som de fremgår af Motorsportsvejledningens tabel 3.1. Idet de nærmeste naboejendomme må betegnes som "spredt bebyggelse i det

åbne land", og idet Padborg Park ønsker godkendelse til 2 træningsdage pr. uge, vil støjgrænserne være som angivet i tabel 3.

I motorsportsvejledningen er dagperioden angivet fra kl. 09.00 til kl. 18.00 mandag til fredag og til kl. 14.00 på lørdage. Tidsrummet kl. 14.00 – 16.00 om lørdagen hører ind under aftenperioden. Ifølge Padborg Parks miljøgodkendelse af 20. juni 2005, vilkår 2 og 3, er tidsrummet angivet til mandag til lørdag kl. 08.00 – 16.00. Denne formulering er stadfæstet af Miljøstyrelsen i afgørelsen af 15. december 2006. Aabenraa Kommune har derfor valgt at fastsætte det tilladte tidsrum til kl. 08.00 - 16.00 mandag til lørdag i denne miljøgodkendelse.

### **3.6 Spildevand**

Vilkår omkring håndtering af spildevand er udeladt i denne miljøgodkendelse, idet disse vilkår er indarbejdet i tidligere afgørelser.

### **3.7 Affald**

Vilkår omkring håndtering af affald er udeladt i denne miljøgodkendelse, idet disse vilkår er indarbejdet i tidligere afgørelser.

### **3.8 Beskyttelse af jord, grundvand og overfladevand**

Der er ikke medtaget vilkår omkring jord og grundvand i dette tillæg, idet denne type vilkår er indeholdt i tidligere gældende afgørelser.

#### **Vurdering**

Området, hvor baneanlægget er placeret, ligger i et område med særlige drikkevandsinteresser (OSD). I områder med særlige drikkevandsinteresser eller i indvindingsopland til almene vandværker, må virksomheder og anlæg, der medfører risiko for grundvandsforurening, ikke etableres eller udvides, med mindre det ved en konkret dokumentation påvises, at den pågældende virksomhed eller det pågældende anlæg indrettes og drives på en måde, der minimerer forureningsrisikoen til et acceptabelt niveau. Det forudsættes, at der tages udgangspunkt i "bedst anvendelig teknologi".

Aabenraa Kommune har vurderet, at der med dette tillæg til tidligere afgørelser ikke ændres på selve indretningen af baneanlægget. Tillægget har således ingen betydning for grundvandsbeskyttelsen i området.

### **3.9 Risikovurdering i forhold til Habitatdirektivet**

I henhold til §§ 7, 8 og 11 i Habitatbekendtgørelsen skal kommunen i forbindelse med udarbejdelse af miljøgodkendelser foretage en vurdering af, om det ansøgte kan

- påvirke et Natura 2000-område væsentligt,
- beskadige yngle- eller rasteområder for dyrearter der er optaget på EF-habitatdirektivets bilag IV, eller
- beskadige plantearter, der er optaget på EF-habitatdirektivets bilag IV

Natura 2000-områder er særlige bevaringsværdige naturområder, og bilag IV-arter er sjældne dyr og planter, hvis levesteder skal beskyttes i henhold til bilag IV i Habitatdirektivet fra 1992 (Rådets direktiv 92/43/EØF om bevaring af naturtyper samt vilde dyr og planter med senere ændringer).

### **Vurdering**

Aabenraa Kommune har vurderet, at der ikke ligger Natura-2000 områder med en så tæt beliggenhed på baneanlægget, at dette kan påvirke områderne. Nærmeste mindre naturområder er et mose- og hedeområde umiddelbart vest for baneanlægget. De større plantageområder Frøslev Plantage og Eggebæk Plantage ligger over 2 km væk fra baneanlægget.

På baggrund af den store afstand til større beskyttede naturtyper og habitatområder, vurderes virksomhedens aktiviteter ikke at kunne påvirke det omkringliggende miljø (Natura 2000-områder eller bilag IV-arter). Der er derfor ikke foretaget yderligere konsekvensvurdering. Der er på den baggrund ikke medtaget vilkår omkring habitatdirektivet i dette tillæg.

## **3.10 Ophør af virksomhed**

Der er ikke medtaget vilkår omkring ophør af virksomheden i dette tillæg, idet denne type vilkår er indeholdt i tidligere gældende afgørelser.

## **3.11 BAT**

Der er ikke medtaget vilkår omkring BAT i dette tillæg, idet denne type vilkår er indeholdt i tidligere gældende afgørelser.

### **Vurdering**

Aabenraa Kommune vurderer, at virksomheden har truffet de nødvendige foranstaltninger til at forebygge og begrænse forureningen ved anvendelse af bedste tilgængelige teknik. Aabenraa Kommune vurderer endvidere, at virksomheden kan drives på stedet i overensstemmelse med planlægningen for området, at Miljøstyrelsens vejledende grænseværdier for støj (der er anvendt som vilkår i godkendelsen), vurderes at kunne overholdes, samt at til- og frakørsel ved virksomheden vurderes at kunne ske uden væsentlige miljømæssige gener for de omkringboende.

## **3.12 Egenkontrol**

Vilkår 11 og 12 (tidligere vilkår 6 i Miljøgodkendelse af 20. juni 2005) er tilrettet under hensyntagen til klagenævnets afgørelse af 1. marts 2012. Teksten er desuden opdelt i to vilkår for at gøre indholdet mere overskueligt.

Padborg Parks styring af aktiviteterne vil ske på grundlag af et konkret kendskab til støjdata for de anvendte køretøjer. Selve styringen sker ved optælling af antal kørte baneomgange pr. time, hvilket har den fordel, at kontrollen er gennemskuelig for såvel myndighed og naboer, og den praktiske anvendelse af banen.

Vilkår 13 er indsat for at sikre, at målingerne håndteres, og giver et overskueligt billede over den tilladte aktivitet på banen.

### **Vurdering**

Aabenraa Kommune har vurderet, at hvis gennemsnittet af de daglige målinger anvendes ved specifik fastsættelse af det tilladelige antal omgange pr. time på den konkrete dag, kan vilkåret fastsættes som angivet i tabel 2.

## **3.13 Afgørelse om VVM**

Drift af en motorsportsbane er omfattet af VVM-reglerne som angivet i bekendtgørelse nr. 1184 af 6. november 2014 om vurdering af visse offentlige og private anlægs virkning på miljøet (VVM) i medfør af lov om planlægning, da

virksomhedens aktiviteter er opført på bekendtgørelsens bilag 2 under punkt 12: andre anlæg, a) permanente væddeløbs- samt prøvekurselsbaner for motorkøretøjer.

Da det tidligere Sønderjyllands Amt meddelte miljøgodkendelse af motorsportsaktiviteter den 20. juni 2005, blev der samtidigt offentliggjort et regionplantillæg med en tilhørende VVM-redegørelse. Den 5. oktober 2006 stadfæstede Naturklagenævnet efter indgået klage Sønderjyllands Amts regionplantillæg med tilhørende VVM-redegørelse uden ændringer.

Der er ikke foretaget ændringer i drift og indretning af baneanlægget siden denne afgørelse.

VVM-spørgsmålet med hensyn til motorsportsaktiviteter er derfor endeligt afgjort.

## **Del 4, Afsluttende vurdering og udtalelser**

Aabenraa Kommune vurderer med udgangspunkt i placeringen af baneanlægget, indretning og drift af aktiviteterne og de beskyttelsesforanstaltninger, der er etableret, at baneanlægget kan drives uden at give anledning til forurening eller gener af betydning.

Ved overholdelse af vilkårene i godkendelsen har Aabenraa Kommune vurderet, at baneanlægget ikke vil medføre lugt- og støvgener udenfor anlægget, at baneanlægget kan overholde miljøstyrelsens vejledende grænseværdier for støj, og at baneanlægget ikke udgør en væsentlig risiko for jord- og grundvandsforurening.

Aabenraa Kommune har på baggrund af de klager, der i årenes løb er indgået til Aabenraa Kommune, valgt at foretage høring af de omkringboende.

### **4.1 Udtalelse**

Aabenraa Kommune har den 19. december 2016 sendt et udkast til miljøgodkendelse til udtalelse ved virksomheden. Padborg Parks rådgiver har efterfølgende den 25. januar 2017 indsendt en kommenteret version af miljøgodkendelsen. Aabenraa Kommune har den 26. januar 2017 gennemgået kommentarerne med kommunens rådgiver, hvorefter miljøgodkendelsen er blevet tilrettet.

### **4.2 Partshøring**

Aabenraa Kommune har den 22. februar 2017 sendt det tilrettede udkast af godkendelsen i partshøring ved Padborg Park og de omkringboende.

Der er ikke indgået bemærkninger fra parterne.

## Del 5, klagevejledning

Afgørelsen kan påklages til Miljø- og Fødevarerklagenævnet af:

- Afgørelsens adressat.
- Enhver, der har en individuel og væsentlig interesse i sagens udfald.
- Landsdækkende foreninger og organisationer i det omfang, de har klageret over den konkrete afgørelse.
- Lokale foreninger og organisationer, der har beskyttelse af natur og miljø eller rekreative interesser som formål, og som har meddelt, at de ønsker underretning om afgørelsen.
- Sundhedsstyrelsen

Afgørelsen annonceres offentligt den 21. marts 2017 på kommunens hjemmeside og [www.dma.mst.dk](http://www.dma.mst.dk). En eventuel klage skal være modtaget senest den 18. april 2017, der er dagen for klagefristens udløb.

En klage har ikke opsættende virkning for tilladelser, godkendelser eller dispensationer, medmindre Miljø- og Fødevarerklagenævnet bestemmer andet, jf. Miljøbeskyttelseslovens § 96.

Hvis du ønsker at klage over denne afgørelse, skal det ske via Klageportalen, som du finder et link til på forsiden af [www.nmkn.dk](http://www.nmkn.dk). Klageportalen ligger også på [www.borger.dk](http://www.borger.dk) og [www.virk.dk](http://www.virk.dk). Du logger på borger.dk eller virk.dk, ligesom du plejer, typisk med NemID. Klagen sendes gennem Klageportalen til den myndighed, der har truffet afgørelsen. En klage er indgivet, når den er tilgængelig for myndigheden i Klageportalen. Når du klager, skal du betale et gebyr. Du betaler gebyret med betalingskort i Klageportalen.

Miljø- og Fødevarerklagenævnet 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. Myndigheden videresender herefter anmodningen til Miljø- og Fødevarerklagenævnet, som træffer afgørelse om, hvorvidt din anmodning kan imødekommes.

Hvis du ønsker at afprøve afgørelsen for domstolene, skal det ske 6 måneder fra datoen hvor afgørelsen er givet eller offentliggjort, det vil sige senest den 21. september 2017.

### Underretning om miljøgodkendelse og afgørelse om ikke VVM-pligt

Udkast til miljøgodkendelse er blevet sendt til kommentering til:

Padborg Park I/S, [tom@padborgpark.dk](mailto:tom@padborgpark.dk)

Kruså Flyveplads, [peter.boesen@post11.tele.dk](mailto:peter.boesen@post11.tele.dk)

Diverse omkringboende

En kopi af den endelige godkendelse er sendt til:

Padborg Park, [tom@padborgpark.dk](mailto:tom@padborgpark.dk)

Kruså Flyveplads, [peter.boesen@post11.tele.dk](mailto:peter.boesen@post11.tele.dk)

Sundhedsstyrelsen, [sesyd@sst.dk](mailto:sesyd@sst.dk)

Danmarks Naturfredningsforening, lokal afd., [dnaabenraa-sager@dn.dk](mailto:dnaabenraa-sager@dn.dk)

Danmarks Naturfredningsforening, formand for DN Aabenraa Ulla Lendal, [lendal@nypost.dk](mailto:lendal@nypost.dk)

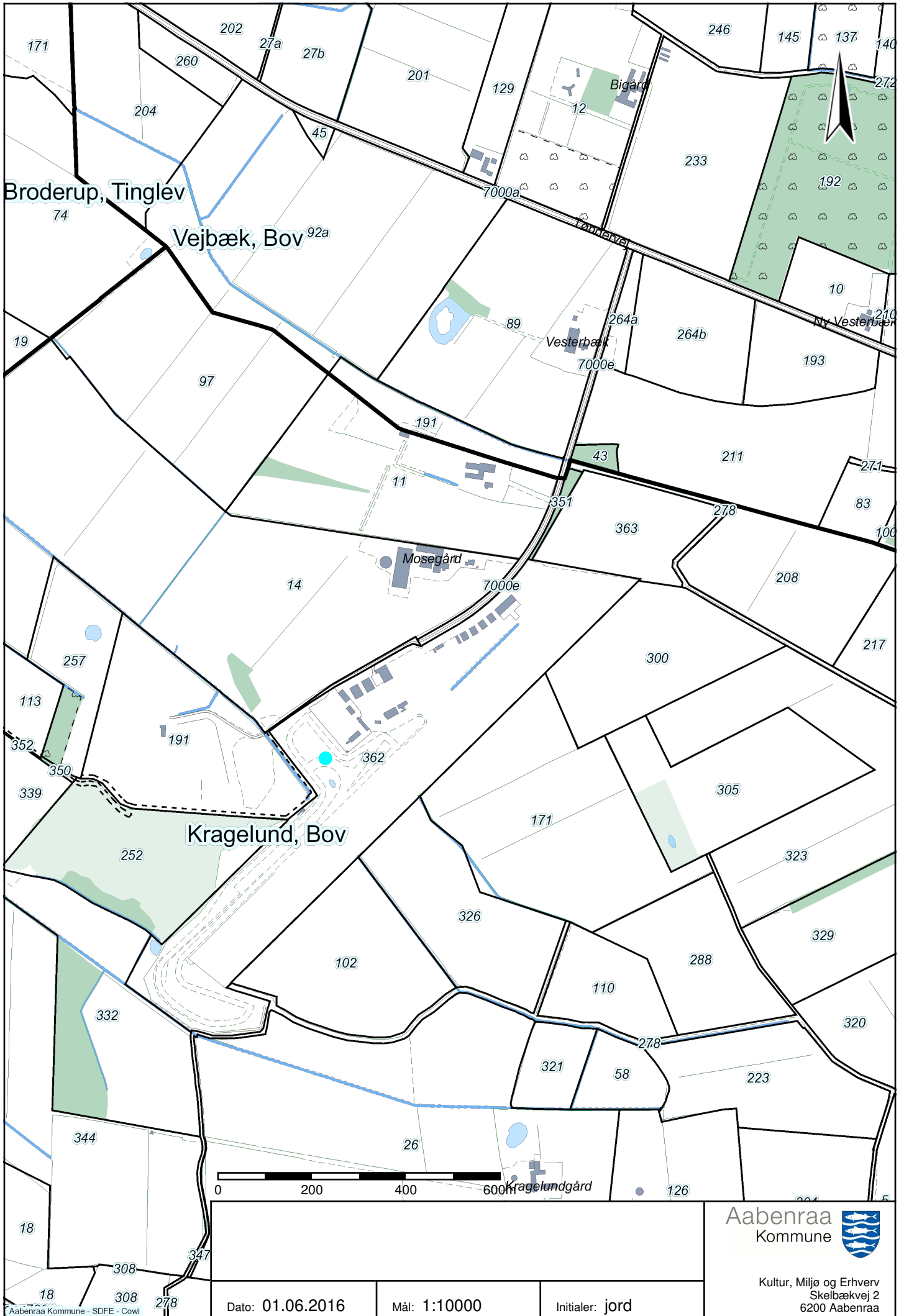
Friluftsrådet, [soenderjylland@friluftsradet.dk](mailto:soenderjylland@friluftsradet.dk)

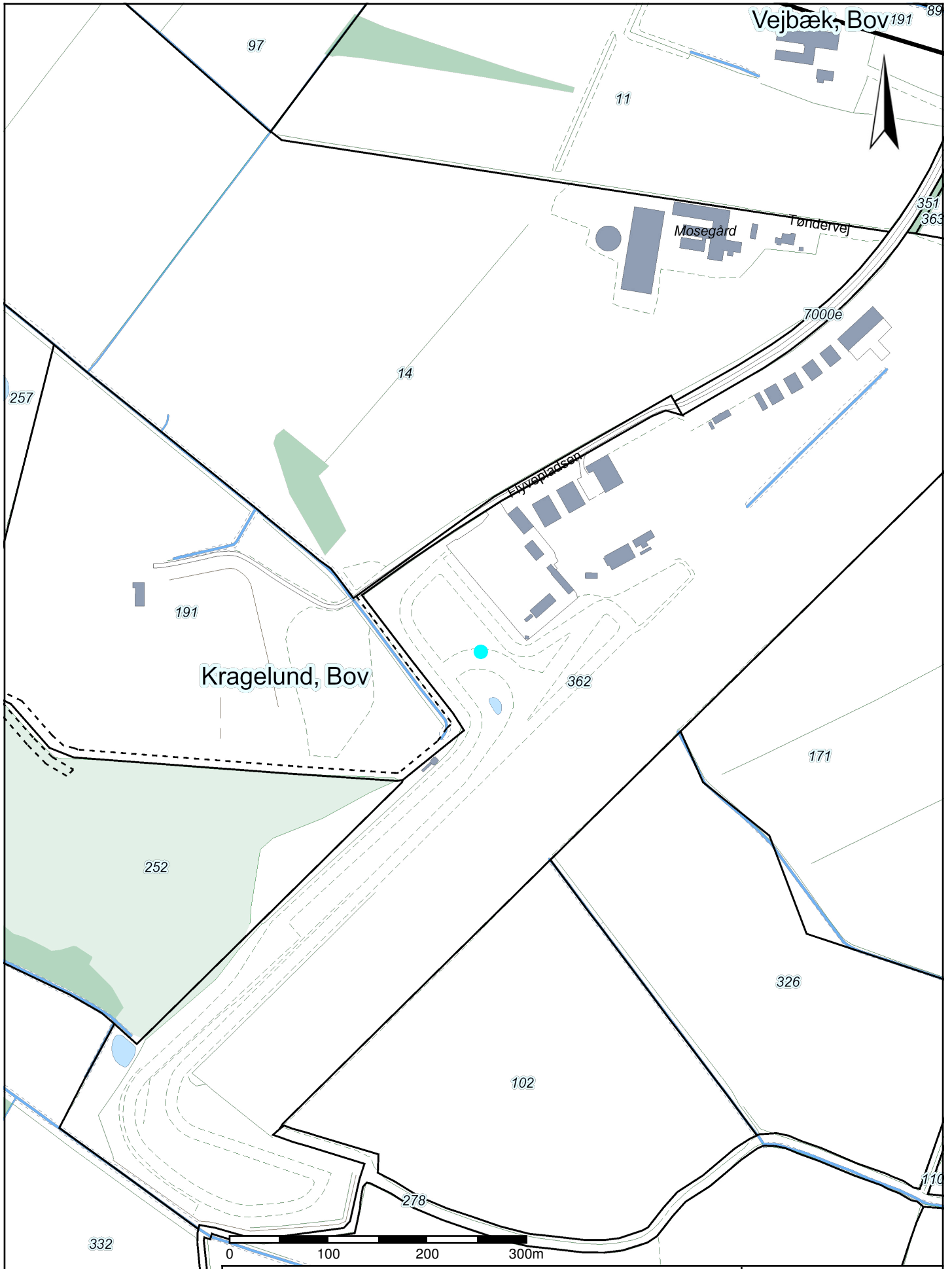
Miljøgodkendelsen kan endvidere ses på Aabenraa Kommunes hjemmeside [www.aabenraa.dk](http://www.aabenraa.dk) og Digital MiljøAdministration [www.dma.mst.dk](http://www.dma.mst.dk).



## **Bilag**

1. Oversigtskort 1:10.000
2. Oversigtskort 1:5000
3. Lovgrundlag
4. Miljømåling – ekstern støj, rapport af 31. august 2016





Vejbæk, Bov 191 89

Kragelund, Bov

Mosegård

Elyvvej

Tøndervej

7000e

Dato: 01.06.2016      Mål: 1:5000      Initialer: jord



Aabenraa  
Kommune

Kultur, Miljø og Erhverv  
Skelbækvej 2  
6200 Aabenraa

### Bilag 3. Lovgrundlag

Der henvises til følgende bekendtgørelser og vejledninger:

Bekendtgørelse nr.	Bekendtgørelse om
1317 af 19. november 2015 med senere ændringer	Lov om miljøbeskyttelse jf. miljøministeriets lovbekendtgørelse
669 af 18. juni 2014	Bekendtgørelse om godkendelse af listevirksomhed
682 af 18. juni 2014	Bekendtgørelse om standardvilkår i godkendelse af listevirksomhed
1309 af 18. december 2012	Bekendtgørelse om affald
1184 af 6. november 2014	Bekendtgørelse om vurdering af visse offentlige og private anlægs virkning på miljøet (VVM) i medfør af lov om planlægning
Vejledning nr.	Vejledning om
5 & 6/1984	Miljøstyrelsens vejledning om ekstern støj fra virksomheder
5/1993	Miljøstyrelsens vejledning om beregning af ekstern støj fra virksomheder
3/1996	Miljøstyrelsens vejledning om supplement til vejledning om ekstern støj fra virksomheder

Tabel 1. Oversigt over bekendtgørelser og vejledninger.

# PRØVNINGSRAPPORT

Rapporten må kun reproduceres i sin helhed.  
Prøvningsresultaterne gælder alene for de prøvede emner.



**Padborg Park**  
Miljømåling – ekstern støj

Side 1 af 20 sider

Rapport nr.: P5.012.16  
Viborg den 31. august 2016  
Sag: 35.5632.02

Klient:  
Padborg Park I/S  
Flyvepladsen 10  
6330 Padborg  
Tlf. 7460 8093

Rekvirent:  
  
Tom Pedersen  
Tlf. 2341 0710

Udført af:  
Niels Jørgen Hviid  
  
Kvalitetssikret af:  
Gerhard Schlicker

Teknisk ansvarlig:  
  
Niels Jørgen Hviid

Ver. 2014.06.20 PHe

## Resumé:

I denne rapport redegøres for støjen fra motorsportsanlægget Padborg Park I/S, Flyvepladsen 10, 6330 Padborg. Redegørelsen indgår i grundlaget for miljømyndighedens fastsættelse af støjvilkår i en kommende, ny miljøgodkendelse af anlægget.

Nærværende akkrediterede tekniske prøvning omfatter bestemmelsen af sammenhængen mellem aktiviteten på motorsportsbanen og støjbelastningen ved de nærmeste naboer. Uden for den akkrediterede tekniske prøvning omhandler rapportens afsnit 5 og 6 en analyse af de senere års aktiviteter på banen, herunder typer af køretøjer og aktiviteter samt gennemførte målinger af støjdata for anvendte køretøjer. På grundlag heraf gives forslag til støjvilkår, der dels tilgodeser myndighedens behov for et effektivt miljøtilsyn, dels tilgodeser banens behov for en smidig afvikling af aktiviteterne.

Støjen fra motorsportsbanen er beregnet i overensstemmelse med Miljøstyrelsens vejledning 5/1993 "Beregning af ekstern støj fra virksomheder" og vejledning 2/2005 "Støj fra motorsportsbaner" ("Motorsportsvejledningen").

Beregningerne viser, at støjbelastningen ved nærmeste og mest støjudsatte nabo, Tøndervej 35A, kan bestemmes som den samlede støjudsættelse - banekildestyrken - korrigeret med værdierne i tabel 1.

Begrebet "Banekildestyrke" betegner summen af kildestyrker for de køretøjer, der kører på banen. Da antallet af køretøjer varierer over tid, beregnes banekildestyrken som gennemsnit (energimæssig midling) over en periode – typisk over én time. Banekildestyrken  $L_{WA, bane}$  danner grundlag for beregning af støjbelastningen  $L_r$  i banens omgivelser.

Resume fortsættes på side 2



**Acoustica** Akustik · Støj · Vibrationer

Vævervej 7  
8800 Viborg  
Danmark

Tlf. +45 8928 8100  
Direkte tlf. +45 8928 8103  
Mobiltlf. +45 2723 8103

Web www.sweco.dk  
E-mail nielsjorgen.hviid@sweco.dk  
File P5.012.16

CVR-nr. 48233511

1/1 oktav centerfrekvens	63 Hz	125 Hz	250 Hz	500 Hz	1000 Hz	2000 Hz	4000 Hz	8000 Hz
Banekildestyrken korrigeres med	-62,6 dB	-70,4 dB	-74,9 dB	-73,1 dB	-69,4 dB	-69,9 dB	-75,1 dB	-93,1 dB

Tabel 1. Omregning (frekvensopdelt) fra banekildestyrke til støjbelastning ved nærmeste nabo.

For motorsportsstøj med den karakteristiske frekvenssammensætning, der beskrives i rapporten, kan en 55 dB støjgrænse ved nærmeste nabo netop overholdes ved en banekildestyrke  $L_{wA, \text{bane}}$  på 126,1 dB. Det svarer til en resulterende korrektion af den samlede banekildestyrke på 71,1 dB. Usikkerheden på denne resulterende korrektion er beregnet til 1,8 dB.

Uden for den akkrediterede tekniske prøvning lægges der på ovennævnte grundlag op til, at følgende støjvilkår indgår i en fremtidig miljøgodkendelse af motorsportstræning på Padborg Park:

- Der trænes op til 2 dage pr. uge, og støjgrænserne 15 meter fra beboelserne ved de omkringliggende landejendomme er 55 dB om dagen og 50 dB om aftenen.
- I forbindelse med påbegyndelse af motorsportsaktiviteter skal der for hver træningsdag udføres kildestyrkemåling efter kontrolmetoden af de anvendte køretøjer.
- Alle køretøjer skal være udstyret med transpondere.
- Alle passager af mållinjen skal registreres og gemmes elektronisk på basis af banens transpondersystemet.
- Antallet af kørte omgange pr. time må ikke overstige det i tabel 2 anførte. Indgangsnøglen i tabellen er middel-kildestyrken (energimæssig midling) for de køretøjer, der på en given dag møder frem til træning. Tabellen kan efter behov udvides til at omfatte såvel højere som lavere kildestyrker. Antallet af kørte omgange pr. time er direkte proportionalt med det antal køretøjer, der som middel over en time kører på banen. Dette antal køretøjer er i tabel 2 anført i parentes.

	Maksimalt antal omgange pr. time (antal køretøjer på banen) ved middel-kildestyrke										
	115	116	117	118	119	120	121	122	123	124	125
Dag	713 (12,8)	566 (10,2)	450 (8,1)	357 (6,4)	284 (5,1)	225 (4,0)	179 (3,2)	142 (2,5)	113 (2,0)	89 (1,6)	71 (1,2)
Aften	225 (4,0)	179 (3,2)	142 (2,5)	113 (2,0)	89 (1,6)	71 (1,2)	56 (1,0)	45 (0,8)	35 (0,6)	28 (0,5)	22 (0,4)

Tabel 2. Tilladelig aktivitet på banen i afhængighed af middel-kildestyrken af deltagende køretøjer.

Støjen ved naboerne kan med udgangspunkt i ovennævnte vilkår beregnes med en usikkerhed på 3,0 dB. Det svarer til den usikkerhed, Miljøstyrelsen anbefaler, at miljømyndighederne accepterer ved vurdering af, om resultatet af en støjberegning opfylder fastsatte støjgrænser (Miljøstyrelsens vejledning nr. 5/1993, afsnit 3.5). Alternative vilkår, hvor kildestyrken fastlægges på grundlag af aktivitetstype, medfører en væsentligt større og uacceptabel usikkerhed på beregning af støjen ved naboerne.

Nærværende rapport erstatter tidligere rapport P5.009.16 af 30. juni 2016. Afsnittene, der udgør den akkrediterede tekniske prøvning, er uændrede. Afsnittene uden for den akkrediterede tekniske prøvning er i forlængelse af møde 12.8.2016 med Aabenraa kommune tilrettet og suppleret med henblik på at gøre en kommende miljøgodkendelse af Padborg Park så operationel og gennemskuelig som muligt.

<b>INDHOLDSFORTEGNELSE</b>		<b>SIDE</b>
<b>1</b>	<b>INDLEDNING</b>	<b>4</b>
1.1	Definitioner	4
<b>2</b>	<b>OBJEKT</b>	<b>4</b>
2.1	Baneanlægget og omgivelserne	4
2.2	Støjdata for de anvendte motorsportskøretøjer	6
<b>3</b>	<b>FREMGANGSMÅDE</b>	<b>7</b>
3.1	Anvendte prøvningsmetoder	7
3.2	Beregningspunkter, beregningshøjder og terrænforhold.	7
3.3	Meteorologiske forhold	7
3.4	Baggrundsstøj	7
<b>4</b>	<b>RESULTATER</b>	<b>8</b>
4.1	Omregning fra banekildestyrke til støjbelastning $L_r$	8
4.2	Støjkonturkort	8
4.3	Usikkerhed	9
<b>5</b>	<b>AKTIVITETSANALYSE (IKKE DEL AF DEN AKKREDITEREDE TEKNISKE PRØVNING)</b>	<b>11</b>
5.1	Køretøjer og aktivitetstyper	11
5.2	Konkret aktivitet på testdage	12
5.2.1	Hvor meget er det enkelte køretøj på banen?	13
5.2.2	Hvor mange køretøjer er der samtidigt på banen?	13
5.2.3	Hvad er typisk omgangstid?	14
5.2.4	Proportionalitet mellem antal køretøjer og antal omgange.	14
5.2.5	Hvor mange omgange køres der samlet pr. time?	15
5.3	Konkret støj på testdage	16
<b>6</b>	<b>OPLÆG TIL STØJVILKÅR (IKKE DEL AF DEN AKKREDITEREDE TEKNISKE PRØVNING)</b>	<b>17</b>
6.1	Støjgrænser	17
6.2	Generelle vilkår	17
6.3	Vilkår baseret på aktivitetstype	17
6.4	Vilkår baseret på konkret målte kildestyrker	18

## 1 INDLEDNING

I denne rapport redegøres for støjen fra motorsportsanlægget Padborg Park I/S, Flyvepladsen 10, 6330 Padborg. Redegørelsen indgår i grundlaget for miljømyndighedens fastsættelse af støjvilkår i en kommende miljøgodkendelse af anlægget.

Nærværende akkrediterede tekniske prøvning omfatter bestemmelsen af sammenhængen mellem aktiviteten på motorsportsbanen og støjbelastningen ved de nærmeste naboer. Uden for den akkrediterede tekniske prøvning omhandler rapportens afsnit 5 og 6 en analyse af de senere års aktiviteter på banen, herunder typer af køretøjer og aktiviteter samt gennemførte målinger af støjdata for anvendte køretøjer. På grundlag heraf gives forslag til støjvilkår, der dels tilgodeser myndighedens behov for et effektivt miljøtilsyn, dels tilgodeser banens behov for en smidig afvikling af aktiviteterne.

Berørte parter:

Motorsportsbanen:

Padborg Park I/S, Flyvepladsen 10, 6330 Padborg, tlf. 7460 8093, repræsenteret ved direktør Tom Pedersen, tlf. 2341 0710

Myndighed:

Aabenraa Kommune, Byg Natur og Miljø, Skelbækvej 2, 6200 Aabenraa, tlf. 7376 7020, repræsenteret ved Lene Lyster Hansen, tlf. 7376 7044.

Rådgivning vedrørende ekstern støj:

Sweco A/S, akustikafdeling Acoustica, Vævervej 7, 8800 Viborg, tlf. 8928 8100, repræsenteret ved projektleder Niels Jørgen Hviid, tlf. dir. 8928 8103

### 1.1 Definitioner

I denne rapport anvendes følgende symboler for lydtekniske begreber:

- |                       |   |   |
|-----------------------|---|---|
| $L_r$                 | : | Støjbelastningen, det energiækvivalente, korrigerede A-vægtede lydtrykniveau i dB med referenceværdien $20 \mu\text{Pa}$ . I motorsport ækvivaleres støjen over 1 time. |
| $L_{wA}$              | : | Det A-vægtede lydeffektniveau (kildestyrke) i dB med referenceværdien $10^{-12} \text{ W}$ .  |
| $L_{wA, \text{bane}}$ | : | Banekildestyrke. Summen af kildestyrke for de køretøjer, der kører på banen. Typisk midlet over én time.  |

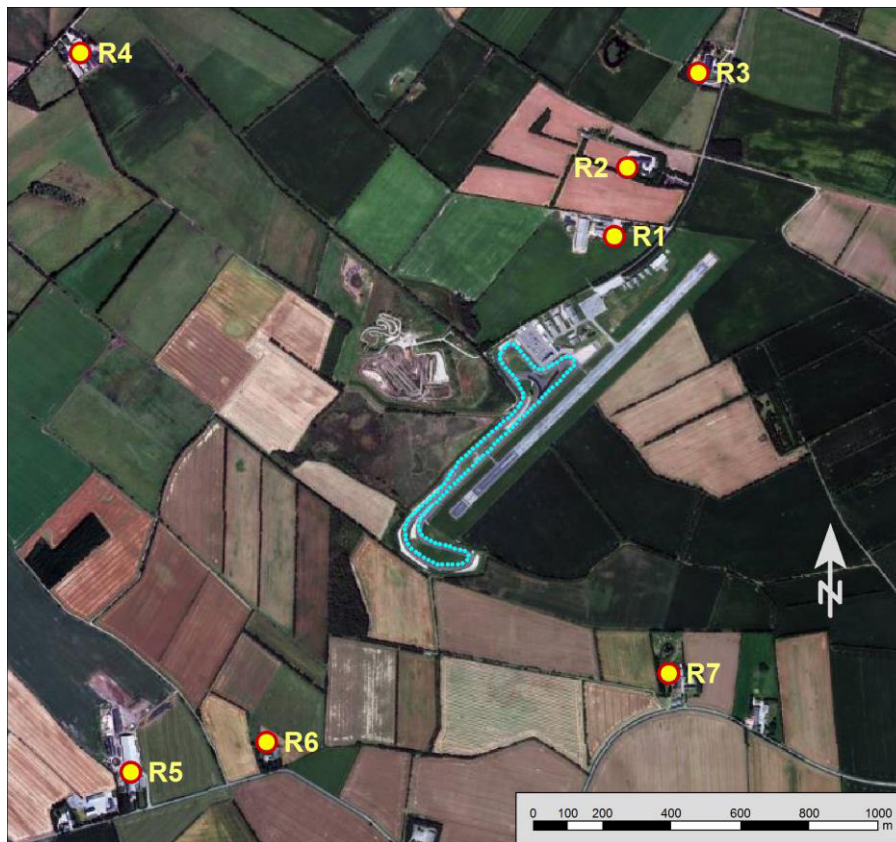
## 2 OBJEKT

### 2.1 Baneanlægget og omgivelserne

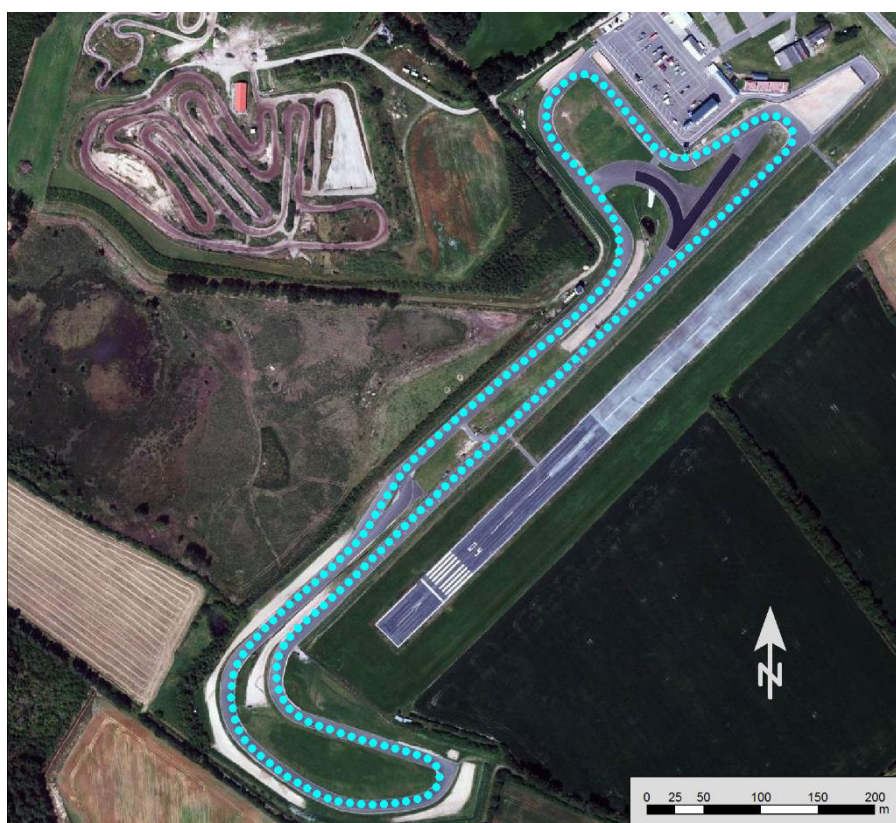
Padborg Parks baneanlæg er beliggende i åbent land umiddelbart nordvest for Kruså-Padborg Flyveplads. I området ligger et antal landejendomme med boliger. Nærmeste og mest støjudsatte naboejendom ligger ca. 400 m nord for baneanlægget.

Figur 1 viser en situationsplan, hvor beregningspunkterne (referencepunkterne) ved de nærmeste naboer er markeret. Ovennævnte mest støjudsatte nabo er repræsenteret ved referencepunktet R1. Figur 1 viser desuden det aktuelle banespor på Padborg Park. Figur 2 viser baneanlægget og det aktuelle banespor i større opløsning.





Figur 1. Situationsplan med referencepunkter og banespor.



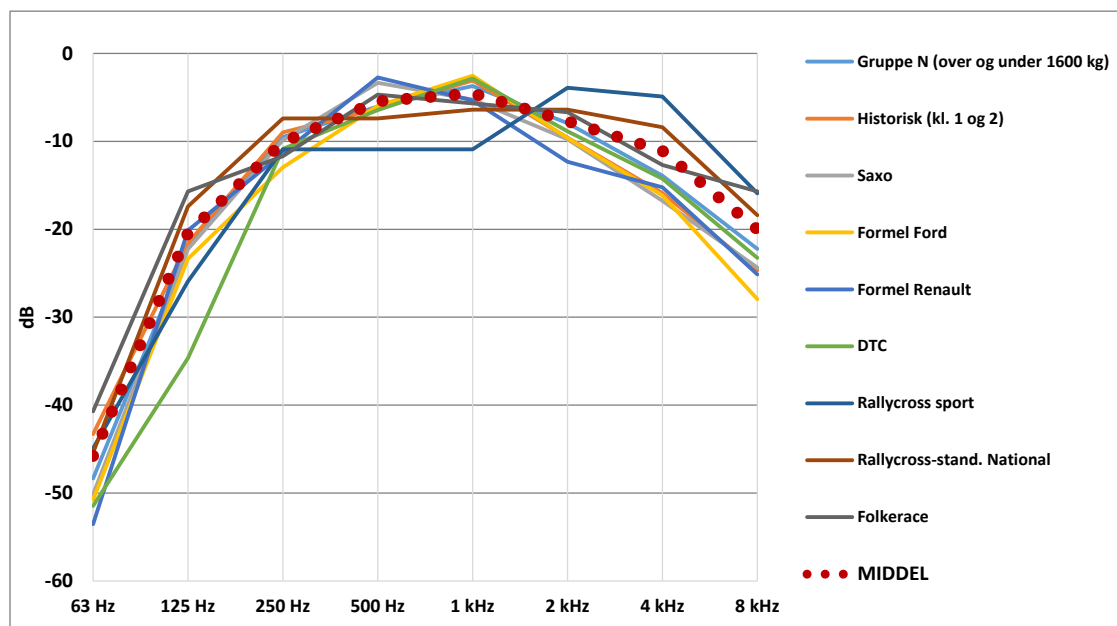
Figur 2. Situationsplan med banespor.

## 2.2 Støjdata for de anvendte motorsportskøretøjer

Padborg Parks registreringer af de senere års aktivitet med motorsportskøretøjer viser, at træningen foregår med et bredt spekter af køretøjstyper. Støjens frekvenssammensætning, der varierer lidt fra køretøjstype til køretøjstype, har indflydelse på omregningen fra banekildestyrke til støjbelastning ved naboerne. Betydningen heraf er undersøgt.

Undersøgelsen tager udgangspunkt i Motorsportsvejledningens bilag 1, hvor der er angivet frekvensspektre for kildestyrken for 9 køretøjstyper. Figur 3 viser de 9 frekvensspektre omregnet til relative spektre. Middelspekteret (midling på energibasis) er desuden angivet. Det er undersøgt, hvordan valg af frekvensspektre påvirker omregningen fra banekildestyrke til støjbelastning ved naboerne. Det viser sig, at beregninger, hvor hver af de 9 relative spektre anvendes, kun afviger med op til  $\pm 0,6$  dB fra en beregning, hvor middelspekteret anvendes.

I lyset heraf vurderes det acceptabelt at basere støjberegningerne på middelspekteret og at lade nævnte afvigelser indgå i beregningen af usikkerheden på støjbelastningen ved naboerne (se afsnit 6.3 og 6.4).



Figur 3. Kildestyrker pr. 1/1-oktav, relativ, A-vægtet.

Middelspekteret er angivet numerisk i tabel 3. De anvendte, absolutte kildestyrker omtales nærmere i afsnit 5 og 6.

63 Hz	125 Hz	250 Hz	500 Hz	1 kHz	2 kHz	4 kHz	8 kHz
-45,8	-20,4	-10,1	-5,5	-4,5	-7,7	-11,1	-20,0

Tabel 3. Midlet kildestyrke pr. 1/1-oktav, relativ, A-vægtet.

### **3 FREMGANGSMÅDE**

#### **3.1 Anvendte prøvningsmetoder**

Støjen fra motorsportsbanen er beregnet i overensstemmelse med Miljøstyrelsens vejledning 5/1993 "Beregning af ekstern støj fra virksomheder" og vejledning 2/2005 "Støj fra motorsportsbaner" ("Motorsportsvejledningen"). Motorsportsvejledningen omhandler ikke dellastkorrektions for automobilsport. Det er derfor i den aktuelle sammenhæng forudsat, at køretøjerne afgiver deres maksimale kildestyrke under al kørsel på baneanlægget.

Beregningerne er udført med beregningsprogrammet "SoundPLAN" version 7.3, opdatering 24.04.2014.

#### **3.2 Beregningspunkter, beregningshøjder og terrænforhold.**

Den egentlige støjdokumentation gælder støjbelastning  $L_r$  i 7 referencepunkter placeret ved de nærmeste naboer til baneanlægget. Referencepunkterne er vist på figur 1. Desuden er støjbelastningen illustreret grafisk på støjkonturkortet i figur 4.

Såvel støjkonturkort som beregnet støj i referencepunkterne gælder forholdene i højden 1,5 m over terræn.

Terrænet er regnet hårdt (akustisk reflekterende) i vådområder og på alle befæstede arealer inden for og uden for Padborg Parks område. Alt øvrigt terræn er regnet blødt (akustisk absorberende). Terrænet er regnet plant og vandret.

#### **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 støjklenderne mod referencepunkterne.

#### **3.4 Baggrundsstøj**

Baggrundsstøjen har ikke indflydelse på resultaterne i nærværende rapport, der omhandler støjberregning baseret på forudsatte støjdata for de anvendte køretøjer.

## 4 RESULTATER

### 4.1 Omregning fra banekildestyrke til støjbelastning $L_r$

Beregningerne viser, at støjbelastningen ved nærmeste nabo, (referencepunkt R1), kan bestemmes ved at korrigere banekildestyrken med værdierne i tabel 4.

1/1 oktav centerfrekvens	63 Hz	125 Hz	250 Hz	500 Hz	1 kHz	2 kHz	4 kHz	8 kHz
Banekildestyrken korrigeres med	-62,6 dB	-70,4 dB	-74,9 dB	-73,1 dB	-69,4 dB	-69,9 dB	-75,1 dB	-93,1 dB

Tabel 4. Omregning (frekvensopdelt) fra banekildestyrke til støjbelastning ved nærmeste nabo.

Herved kan man med udgangspunkt i støjgrænsen ved nærmeste nabo via en "baglæns" korrektion beregne, hvilken banekildestyrke der netop giver overholdelse af støjgrænsen. Hvis f.eks. grænseværdien er 55 dB, vil den hertil svarende banekildestyrke  $L_{WA,bane}$  være 126,1 dB (når banekildestyrken har den karakteristiske frekvenssammensætning, der er beskrevet i afsnit 2.2).

Beregningen fra en banekildestyrke på 126,1 dB til en støjbelastning på 55 dB ved nærmeste nabo illustreres i tabel 5.

1/1 oktav centerfrekvens	63 Hz	125 Hz	250 Hz	500 Hz	1 kHz	2 kHz	4 kHz	8 kHz	I alt
A Banekildestyrke									126,1
B Relativt spekter (tabel 3)	-45,8	-20,4	-10,1	-5,5	-4,5	-7,7	-11,1	-20,0	
C Absolut spekter (A+B)	80,3	105,7	116,0	120,6	121,6	118,4	115,0	106,1	126,1
D Korrektion (tabel 4)	-62,6	-70,4	-74,9	-73,1	-69,4	-69,9	-75,1	-93,1	
E Støjbelastning (C+D)	17,7	35,3	41,1	47,5	52,2	48,5	39,9	13,0	55,0
F Samlet korrektion (E-A)									-71,1

Tabel 5. Detaljeret illustration af omregning fra banekildestyrke til støjbelastning ved nærmeste nabo.

Af sidste linje i tabel 5 ses, at den samlede korrektion er 71,1 dB. Det betyder, at den tilladelige banekildestyrke kan findes ved at lægge 71,1 dB til den grænseværdi, der skal overholdes i referencepunkt R1.

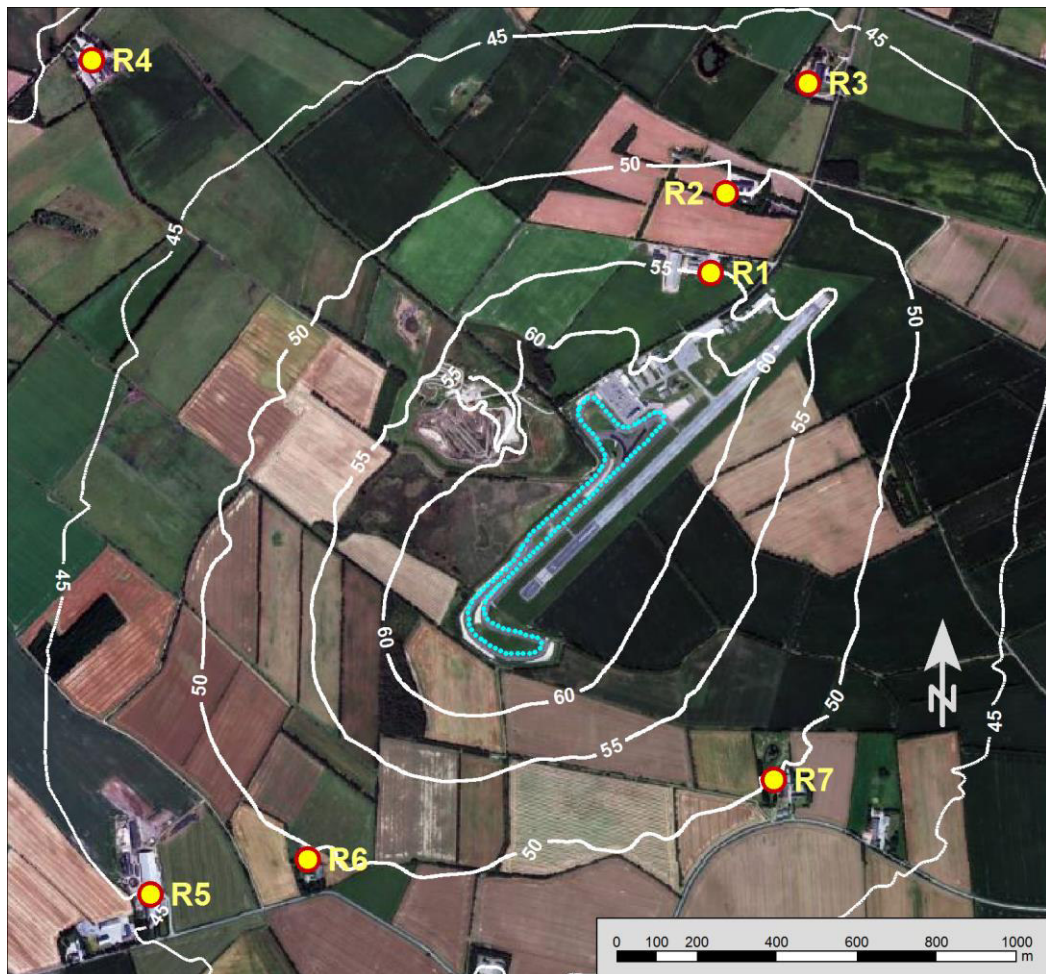
Støjbelastning i alle 7 referencepunkter er ved nævnte banekildestyrke på 126,1 dB beregnet til værdierne i tabel 6.

Referencepunkt	R1	R2	R3	R4	R5	R6	R7
Støjbelastning $L_r$ , dB	55,0	51,4	46,9	41,0	45,6	49,1	49,7

Tabel 6. Støjbelastning i referencepunkterne ved banekildestyrke  $L_{WA,bane}$  på 126,1 dB.

### 4.2 Støjkonturkort

Figur 4 viser grafisk, hvordan støjen fordeler sig omkring Padborg Park ved en banekildestyrke på 126,1 dB. De 7 referencepunkter er ligeledes vist.



Figur 4. Støjkonturer for støjbelastningen  $L_r$  i dB ved en banekildestyrke  $L_{wA,bane}$  på 126,1 dB.

#### 4.3 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 i nærværende rapport benævnt "usikkerhed".

Da nærværende akkrediterede tekniske prøvning grundlæggende omfatter bestemmelsen af ovennævnte samlede korrektion på 71,1 dB, er det usikkerheden på det resultat, der bestemmes. To forhold bidrager til usikkerheden.

- Der er en generel usikkerhed på støjberegninger. Nævnte orientering tillægger denne usikkerhed et spredningsbidrag på 1 dB.
- Der kan for det enkelte køretøj eller den enkelte gruppe af køretøjer være en afvigende frekvenssammensætning i forhold til den i afsnit 2.2 beskrevne generaliserede frekvenssammensætning. Den generaliserede frekvenssammensætning er som nævnt bestemt på grundlag af midling af 9 relative frekvensspektre. Hvor det generaliserede spekter leder frem til ovennævnte samlede korrektion på 71,1 dB, giver anvendelse af de 9 spektre individuelt korrektionsværdier i intervallet 70,4 til 71,7 dB. Spredningen (standardafvigelsen) på de 9 korrektionsværdier er 0,5 dB.

Samlet usikkerhed er beregnet i tabel 7.

Spredningsbidrag, beregning generelt	1,0 dB
Spredningsbidrag, frekvenssammensætning	0,5 dB
Samlet spredning	1,1 dB
Usikkerhed	1,8 dB

*Tabel 7. Beregning af usikkerhed på omregning fra banekildestyrke til støjbelastning.*

Usikkerheden på støjbelastningen i referencepunkterne er desuden påvirket af den usikkerhed, der ligger i bestemmelsen af banekildestyrken ved en given baneaktivitet. Dette forhold omtales i afsnit 6.

## 5 AKTIVITETSANALYSE (IKKE DEL AF DEN AKKREDITEREDE TEKNISKE PRØVNING)

I afsnit 6 gives forslag til støjvilkår, der under respekt af givne støjgrænser dels tilgodeser myndighedens behov for et effektivt miljøtilsyn, dels tilgodeser banens behov for en smidig afvikling af aktiviteterne. Grundlaget for forslagene til støjvilkår er:

- Natur- og Miljøklagenævnets afgørelser, senest 28. august 2015.
- Analyse af de aktiviteter, der foregår på Padborg Park.
- Resultaterne af nærværende akkrediterede tekniske prøvning.

Afgørelserne fra Natur- og Miljøklagenævnet forudsættes bekendt.

I dette afsnit 5 gennemgås analyser af de senere års aktiviteter på Padborg Park. Analysens formål er at klarlægge detaljerne i afviklingen af de aktiviteter, der skal miljøgodkendes, og på den måde sikre, at godkendelsens støjvilkår får en hensigtsmæssig udformning og bedst muligt tilgodeser alle interesser.

### 5.1 Køretøjer og aktivitetstyper

Fra banens egenkontrollsystem er der til nærværende formål udtrukket data fra kildestyrkemålinger gennemført i perioden marts 2013 til april 2016. Materialet omfatter måling på 926 køretøjer. Målingerne er mærket med dato samt en delvis identifikation af køretøjerne. Ud fra måledatoen og banens aktivitetskalender er målingerne grupperet efter aktivitetstyper. For hver aktivitetstype er gennemsnittet af alle målte kildestyrker beregnet (midling på energibasis). Resultatet ses i tabel 8.

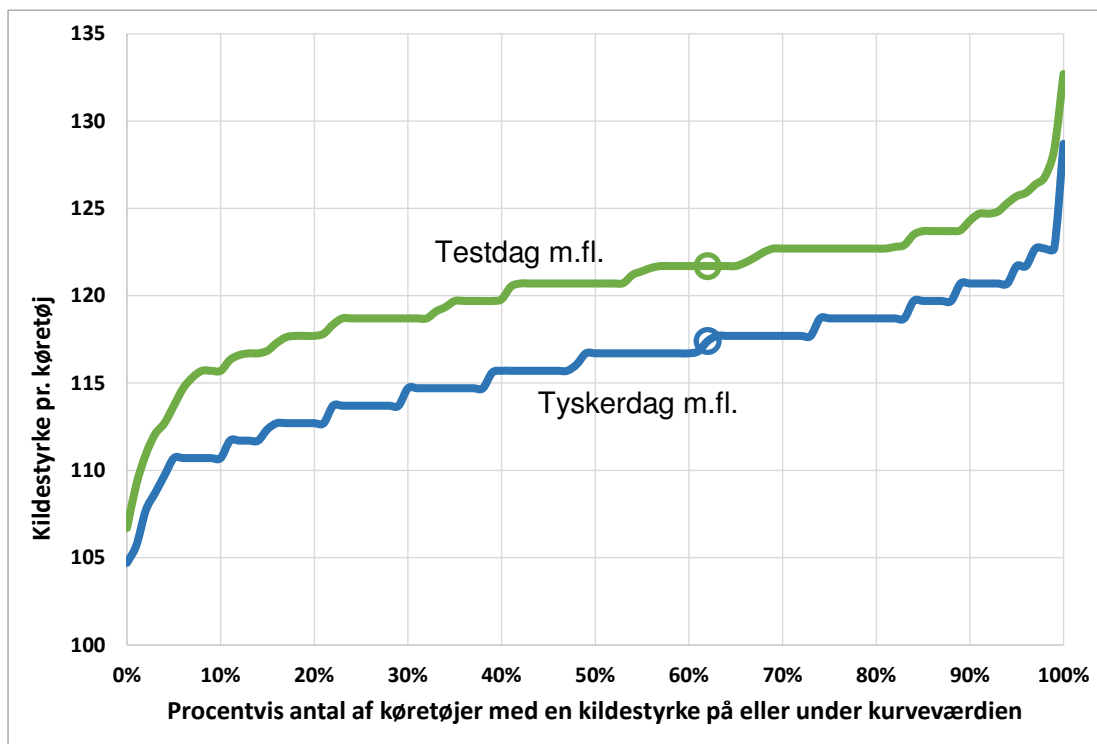
Aktivitetstype	Antal målinger	Middel kildestyrke, dB
Testdag	477	121,8
Supercup test	34	120,6
Tysk trackdag blandet med motorsport	15	121,3
Tyskerdag	327	117,6
Trackdag blandet med motorsport	32	116,3
Clubløb MSS	41	116,3

Tabel 8. Sammenfatning af kildestyrkemålinger.

Det ses, at de gennemsnitlige kildestyrker grupperer sig som markeret med henholdsvis grøn og blå skygge i tabel 8. Den grønne gruppe er antalsmæssigt domineret af aktiviteten "Testdag" og den antalsvægtede middelkildestyrke af de 526 målinger i denne gruppe er 121,7 dB. I den blå gruppe dominerer aktiviteten "Tyskerdag", og her er den antalsvægtede middelkildestyrke af de 400 målinger 117,4 dB. Forskellen i middelkildestyrke mellem de to grupper er altså 4,3 dB

I hvor høj grad de to grupper reelt adskiller sig fra hinanden, kan vurderes ud fra måleresultaternes kumulative fordeling i hver af de to grupper. Figur 5 viser de kumulative fordelinger.

Det forhold, at den lodrette afstand mellem de to kurver i figur 5 generelt svarer til nævnte forskel på 4,3 dB mellem de to gruppers middelkildestyrker, viser, at forskellen i middelkildestyrke ikke er et udslag af få, stærkt afvigende enkeltmålinger i én af grupperne, men at forskellen er generel.



Figur 5. Kumulativ fordeling af kildestyrker i to grupper af køretøjer. Middelkildestyrkerne er markeret.

På det grundlag vurderes det muligt i den videre vurdering af støjvilkår at anvende de anførte middelkildestyrker:

$L_{WA} = 121,7$  dB for køretøjstyper, der anvendes ved aktiviteten "Testdag" m.fl.

$L_{WA} = 117,4$  dB for køretøjstyper, der anvendes ved aktiviteten "Tyskerdag" m.fl.

Jf. usikkerhedsberegningerne i afsnit 6 medfører anvendelsen af disse middelkildestyrker en ret stor usikkerhed på støjbelastningen ved naboerne, og der gives derfor ligeledes i afsnit 6 supplerende forslag til støjvilkår, der ikke baserer sig på ovennævnte middelkildestyrker, men som derimod tager udgangspunkt i konkrete støjmålinger på de køretøjer, der på en given dag møder frem til træning.

## 5.2 Konkret aktivitet på testdage

Banens transpondersystem registrerer alle passager af mållinjen med angivelse af køretøjsidentifikation og passagetidspunkt. Ved hjælp af udtræk fra dette system, er der gennemført en analyse af aktiviteten hen over de to testdage 13.4.2016 (16 køretøjer) og 1.6.2016 (12 køretøjer). Analysen har omfattet:

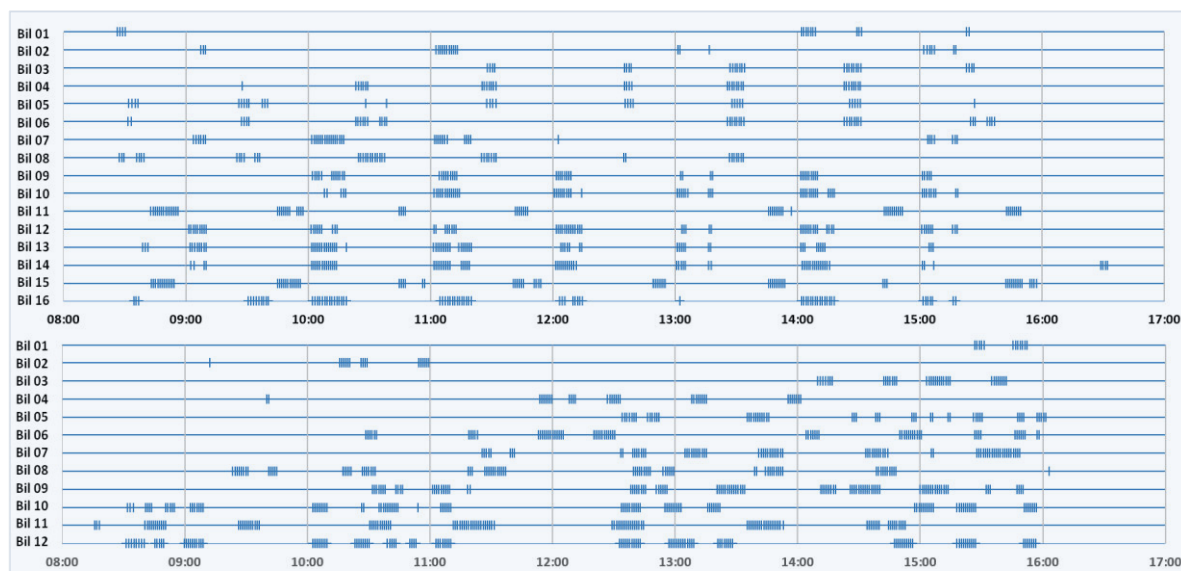
- Hvor meget er det enkelte køretøj på banen?
- Hvor mange køretøjer er der samtidigt på banen?
- Hvad er typisk omgangstid?
- Proportionalitet mellem antal køretøjer og antal omgange.
- Hvor mange omgange køres der samlet pr. time?



### 5.2.1 Hvor meget er det enkelte køretøj på banen?

I det følgende er det antaget, at hver gang et køretøj passerer mållinjen, har køretøjet været på banen i et tidsrum svarende til omgangstiden. På det grundlag kan det enkelte køretøjs tilstedeværelse på banen illustreres ved forekomsten af passager af mållinjen.

Figur 6 viser det enkelte køretøjs passagetidspunkter på hver af de to nævnte testdage.



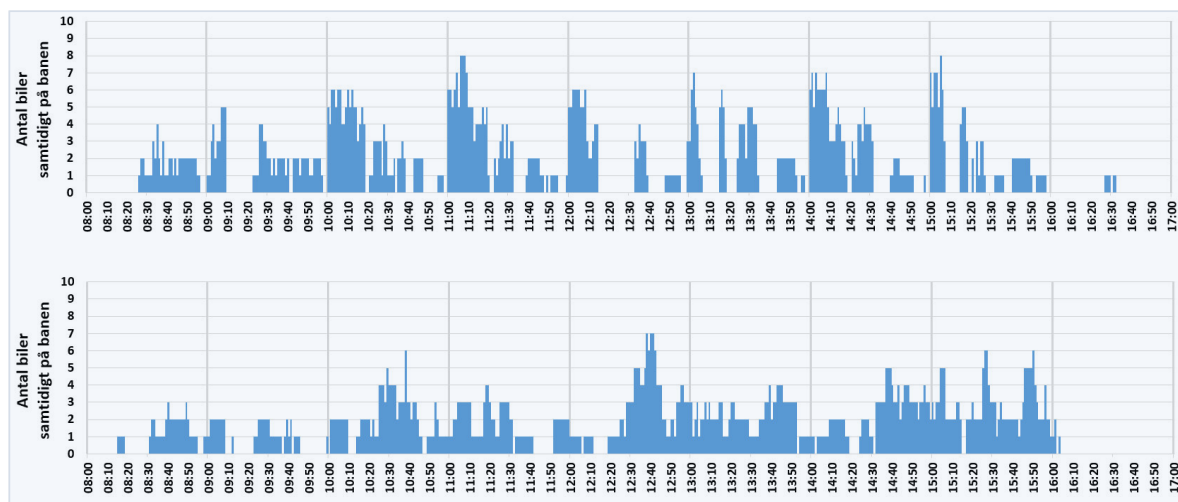
Figur 6. Køretøjernes tilstedeværelse på banen under træning 13.4.2016 (øverst) og 1.6.2016 (nederst).

Under træningen 13.4.2016 var antallet af køretøjer så stort, at træningen blev afviklet som "intervaltræning", hvor køretøjerne sendes på banen i hold. Forholdet afspejler sig i figur 6 øverst, hvor der ses en vis timerelateret regelmæssighed i kørslen. Den 1.6.2016 var antallet af køretøjer mindre, og her foregik træningen ikke som intervaltræning.

Begge dage er det enkelte køretøjs kørsel karakteriseret ved relativt korte og til dels uregelmæssige intervaller med kørsel afbrudt af længere pauser, hvor køretøjerne typisk repareres, justeres eller af andre årsager ikke er på banen. Der kan ikke med rimelighed knyttes en typisk bane-opholdstid på det enkelte køretøj.

### 5.2.2 Hvor mange køretøjer er der samtidigt på banen?

Ved en analyse af passagetiderne er det beregnet, hvor mange køretøjer, der i hvert minut i træningstiden har været på banen samtidigt. Resultatet ses i figur 7 for hver af de to betragtede testdage.



Figur 7. Antal køretøjer på banen samtidigt under træning 13.4.2016 (øverst) og 1.6.2016 (nederst).

Følgende kan konkluderes om antallet af køretøjer på banen samtidigt:

- Antallet varierer meget såvel over hele testdagen som inden for den enkelte time.
- Det maksimale antal køretøjer, der samtidigt har været på banen, ligger på begge testdage på 7-8 køretøjer. Der ses således ingen sammenhæng med det samlede antal køretøjer, der er til træning (16 og 12 i henholdsvis april og juni).

### 5.2.3 Hvad er typisk omgangstid?

Omgangstiderne varierer noget fra kører til kører. Som gennemsnit for den enkelte time i træningsperioden er variationerne dog små. Den timegennemsnitlige omgangstid er beregnet i hver af i alt 18 træningstimer over de to betragtede testdage. De 18 værdier fordeler sig i intervallet 60-70 sekunder med en samlet middelværdi på knapt 65 sekunder. Spredningen på de 18 værdier er  $\pm 3$  sekunder.

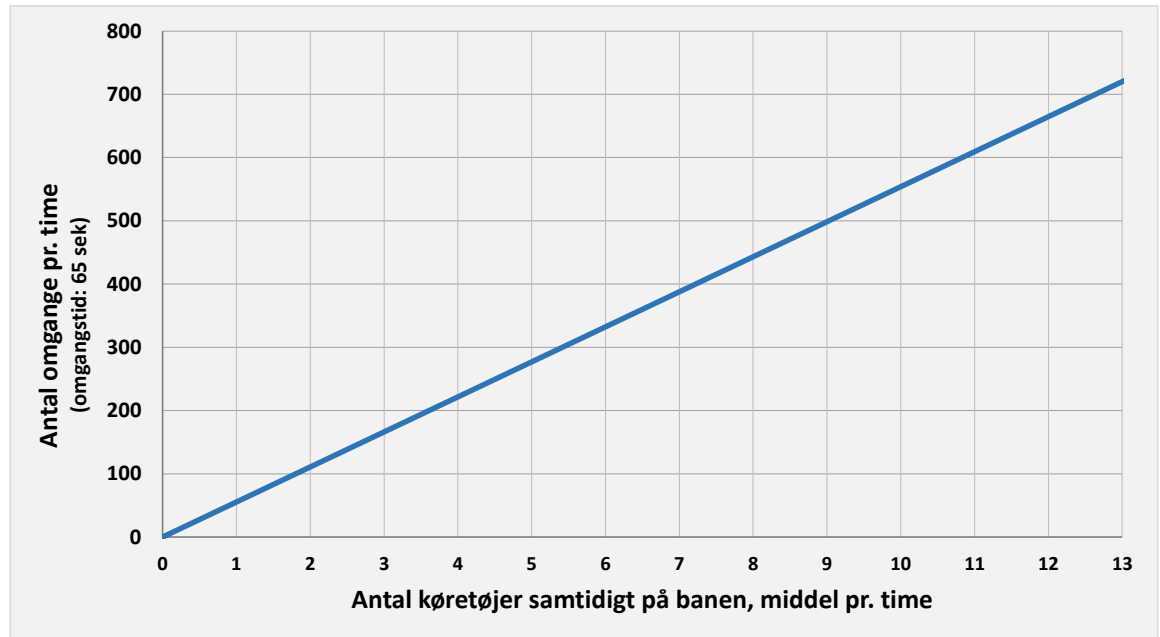
Til grund for vurderinger og anbefalinger i det følgende vurderes det rimeligt at sætte en typisk omgangstid til 65 sekunder.

### 5.2.4 Proportionalitet mellem antal køretøjer og antal omgange.

Med en omgangstid på 65 sekunder kan ét køretøj, der kører uden pauser, køre 55,4 omgange pr. time (3.600 sekunder/h divideret med 65 sekunder/omgang). Omregningen fra timegennemsnitligt antal køretøjer på banen til samlet antal omgange pr. time sker altså ved at multiplicere det timegennemsnitlige antal køretøjer med 55,4. Omregningen den anden vej sker ved multiplikation med 0,018. Proportionaliteten mellem antal køretøjer og antal omgange gør, at vilkår vedrørende timegennemsnitligt antal køretøjer på banen kan formuleres som maksimalt antal omgange pr. time. Fordelen ved at stille vilkår med udgangspunkt i antallet af omgange pr. time er, at denne størrelse let lader sig kontrollere og desuden er let at forholde sig til også for ikke-teknikere.

I det følgende anvendes antallet af omgange pr. time som mål for aktivitetsniveauet på banen.

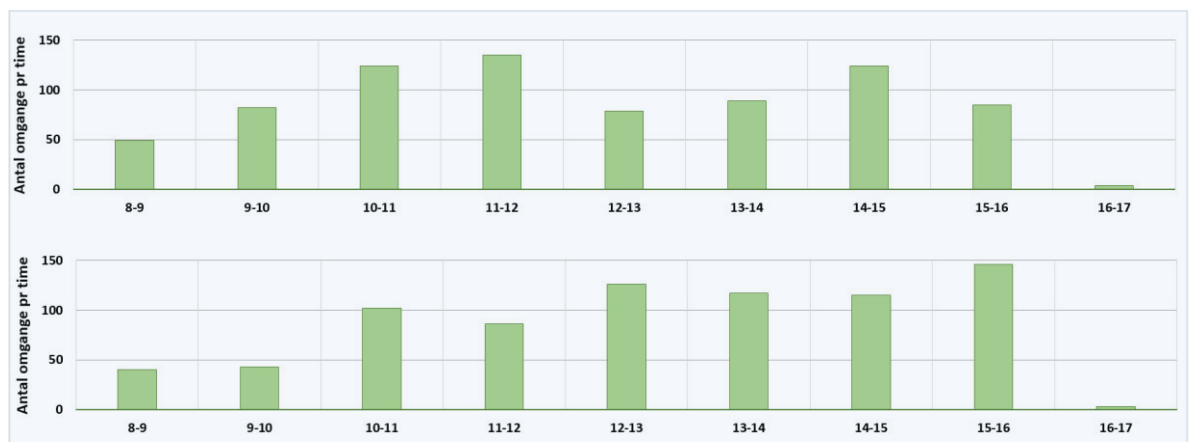
Proportionaliteten mellem antal køretøjer og antal omgange er illustreret i figur 8.



Figur 8. Omregning mellem timegennemsnitligt antal køretøjer på banen og antal kørte omgange pr. time.

### 5.2.5 Hvor mange omgange køres der samlet pr. time?

Figur 9 viser det samlede antal kørte omgange pr. time hen over de to betragtede testdage. Sammenholdt med figur 7 ses en vis men dog ikke konsekvent sammenhæng mellem det maksimale antal køretøjer på banen inden for en given time og det samlede antal kørte omgange inden for samme time. Det er således iøjnefaldende, at det højeste antal omgange forekommer i timen kl. 15-16 den 1.6.2016, hvor det maksimale antal køretøjer på banen ikke var specielt højt. Til gengæld var der i pågældende time ikke mange perioder helt uden kørsel.



Figur 9. Samlet antal kørte omgange pr. time under træning 13.4.2016 (øverst) og 1.6.2016 (nederst).

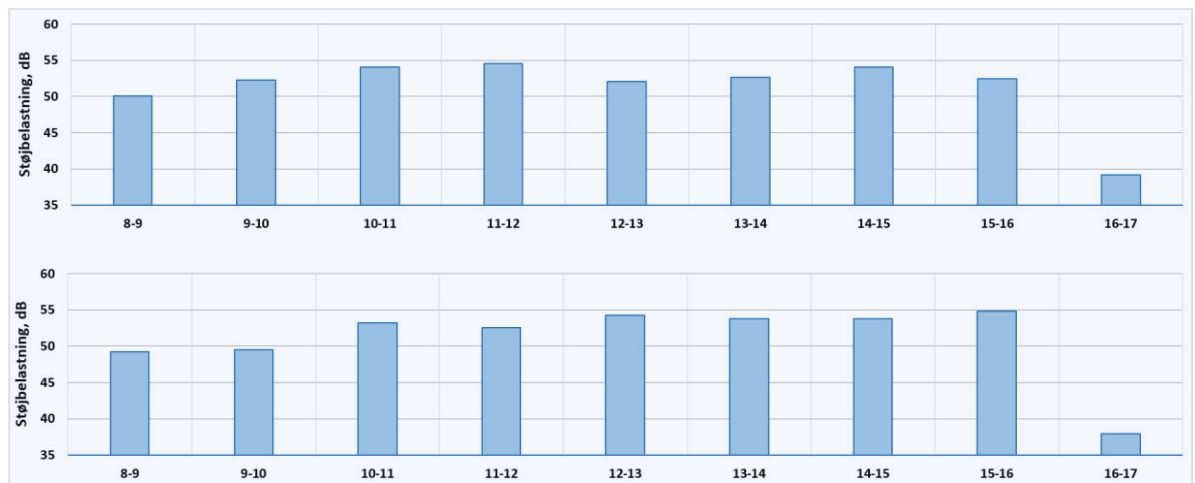
Baseret på data fra de to dage kan det konkluderes, at der køres op til ca. 150 omgange pr. time på en "Testdag".

### 5.3 Konkret støj på testdage

Støjbelastningen omkring Padborg Park på de betragtede testdage kan beregnes på følgende grundlag:

- Kildestyrken for de køretøjstyper, som anvendes på en testdag, er 121,7 dB jf. afsnit 5.1.
- Kildestyrkens frekvensmæssige sammensætning er som beskrevet i afsnit 2.2.
- Antallet af kørte omgange pr. time er som beskrevet i afsnit 5.2.4
- Omgangstiderne er 65 sekunder som beskrevet i afsnit 5.2.3.

Figur 10 viser den beregnede støjbelastning i referencepunkt R1 for hver time på de to testdage.



Figur 10. Støjbelastning i referencepunkt R1 for hver time 13.4.2016 (øverst) og 1.6.2016 (nederst).

Den direkte sammenhæng (proportionaliteten) mellem den timeækvivalente støjbelastning og antallet af kørte omgange pr. time ses klart ved at sammenholde figur 9 og 10. Det bemærkes, at den største støjbelastning forventeligt ligger i timen kl. 15-16 den 1.6.2016, hvor der køres 146 omgange, og hvor støjbelastningen i referencepunkt R1 er 54,8 dB.

## 6 OPLÆG TIL STØJVILKÅR (IKKE DEL AF DEN AKKREDITEREDE TEKNISKE PRØVNING)

### 6.1 Støjgrænser

Det antages, at støjgrænserne for Padborg Park fastsættes svarende til Miljøstyrelsens vejledende grænseværdier, som de fremgår af Motorsportsvejledningens tabel 3.1. Idet de nærmeste naboejendomme må betegnes som "spredt bebyggelse i det åbne land", og idet Padborg Park ønsker godkendelse til 2 træningsdage pr. uge, vil støjgrænserne være:

Støjgrænse dag: 55 dB

Støjgrænse aften: 50 dB

Grænseværdierne gælder det A-vægtede, ækvivalente støjniveau i dB inden for én time.

### 6.2 Generelle vilkår

1. I forbindelse med påbegyndelse af motorsportsaktiviteter skal der for hver træningsdag udføres kildestyrkemåling efter kontrolmetoden af de anvendte køretøjer.
2. Alle køretøjer skal være udstyret med transpondere.
3. Alle passager af mållinjen skal registreres og gemmes elektronisk på basis af banens transpondersystem.

### 6.3 Vilkår baseret på aktivitetstype

Støjvilkårene i tabel 9 er fastsat med udgangspunkt i nedenstående forudsætninger, hvor det især bemærkes, at der tages udgangspunkt i de i afsnit 5.1 omtalte middeltildstyrker for testdage og tyskerdage.

- Kildestyrken pr. køretøj på testdage m.fl. er 121,7 dB (se afsnit 5.1).
- Kildestyrken pr. køretøj på tyskerdage m.fl. er 117,4 dB (se afsnit 5.1).
- Kildestyrkens frekvensmæssige sammensætning er som beskrevet i afsnit 2.2.
- Omgangstiden er 65 sekunder (se afsnit 5.2.3).

	Maksimalt antal omgange pr. time på <b>Testdage</b> m.fl.	Maksimalt antal omgange pr. time på <b>Tyskerdage</b> m.fl.
Dag	152	410
Aften	48	129

Tabel 9. Vilkår vedrørende maksimalt antal omgange pr. time. Kildestyrke efter aktivitetstype.

Usikkerheden på den støjbelastning, naboerne udsættes for, hvis ovennævnte vilkårsmodel tages i anvendelse, påvirkes af usikkerheden på de anvendte gennemsnitlige kildestyrker. Idet de gennemsnitlige kildestyrker vurderes at kunne sidestilles med de katalogdata, der i Referencelaboratoriets tidligere nævnte Orientering nr. 36 benævnes som "Ikke nøjagtigt defineret, baseret på et stort materiale", kan spredningsbidraget fra de gennemsnitlige kildestyrker sættes til 5 dB. Hertil kommer usikkerheden vedr. frekvenssammensætning og den generelle beregningsusikkerhed som omtalt i afsnit 4.3.

Den samlede usikkerhed er på det grundlag beregnet i tabel 10:

Spredningsbidrag, beregning generelt	1,0 dB
Spredningsbidrag, frekvenssammensætning	0,5 dB
Spredningsbidrag, omgangstider	0,2 dB
Spredningsbidrag, kildestyrker	5,0 dB
Samlet spredning	5,1 dB
Usikkerhed	8,5 dB

Tabel 10. Usikkerhed på støjbelastning. Kildestyrke efter aktivitetstype.

I Miljøstyrelsens vejledning nr. 5/1993, afsnit 3.5 anbefaler Miljøstyrelsen, at miljømyndighederne accepterer usikkerheder på op til 3 dB ved vurdering af, om resultatet af en støjberegning opfylder fastsatte støjgrænser. Er usikkerheden væsentligt større, bør der anvendes alternative måle- og beregningsmetoder. Ovenstående usikkerhed er klart uacceptabel, og der peges derfor i det følgende på en alternativ vilkårsformulering, der bl.a. betyder, at støjen ved naboerne lader sig bestemme med en acceptabel usikkerhed.

#### 6.4 Vilkår baseret på konkret målte kildestyrker

Natur- og Miljøklagenævnets afgørelser fastslår bl.a.:

*"I forbindelse med påbegyndelse af motorsportsaktiviteter skal der for hver træningsdag udføres støjkildestyrkemåling efter kontrolmetoden af de anvendte køretøjer."*

Hvis gennemsnittet af resultaterne af disse daglige målinger anvendes ved specifik fastsættelse af det tilladelige antal omgange pr. time på den konkrete dag, kan vilkårene fastsættes som angivet i tabel 11. Forudsætningerne er så:

- Middel-kildestyrken af fremmødte køretøjer bestemmes på alle træningsdage.
- Kildestyrkens frekvensmæssige sammensætning er som beskrevet i afsnit 2.2.
- Omgangstiden er 65 sekunder (se afsnit 5.2.3).
- Antallet af kørte omgange pr. time må ikke overstige det i tabel 11 anførte. Indgangsnøglen i tabellen er middel-kildestyrken (energimæssig midling) for de køretøjer, der på en given dag møder frem til træning. Tabellen kan efter behov udvides til at omfatte såvel højere som lavere kildestyrker.

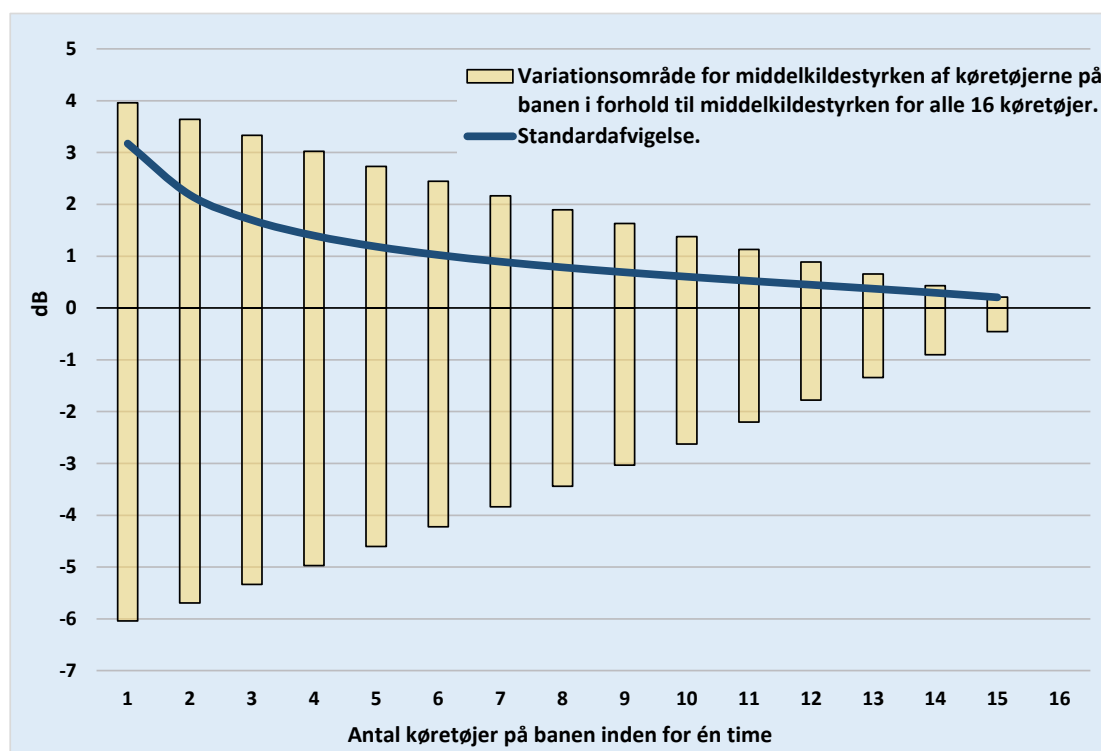
	Maksimalt antal omgange pr. time ved middel-kildestyrke										
	115	116	117	118	119	120	121	122	123	124	125
Dag	713	566	450	357	284	225	179	142	113	89	71
Aften	225	179	142	113	89	71	56	45	35	28	22

Tabel 11. Vilkår vedrørende maksimalt antal omgange pr. time. Konkret målte kildestyrker.

Usikkerheden på den støjbelastning, naboerne udsættes for, hvis ovennævnte vilkårsmodel tages i anvendelse, påvirkes bl.a. af usikkerheden på den konkret fastlagte middel-kildestyrke. Denne usikkerhed afhænger af antallet af målte køretøjer og af, hvor ensartede køretøjerne er støjmæssigt. Ved 10-15 køretøjer med en støjmæssig ensartethed som set ved arrangementerne over de senere år vil spredningsbidraget fra den målte middelkildestyrke ligge på ca. 1 dB.

Hertil kommer, at det udsnit af de fremmødte køretøjer, der inden for en given time er på banen, ikke kan forventes at have nøjagtig samme middel-kildestyrke som bestemt som middel af alle fremmødte køretøjer. Den usikkerhed, der på den måde introduceres, er empirisk bestemt på følgende måde:

- En træningsdag med 16 fremmødte køretøjer betragtes.
- Kildestyrken for de 16 køretøjer antages at fordele sig ligeligt inden for et interval på 10 dB.
- Middel-kildestyrken beregnes for alle (65.535) mulige køretøjsudsnit på fra 1 til 16 køretøjer.
- Afvigelsen mellem middel-kildestyrken for det enkelte køretøjsudsnit og middel-kildestyrken for alle 16 køretøjer beregnes.
- Resultaterne grupperes efter antallet af køretøjer i køretøjsudsnittene.
- For hver gruppe bestemmes største positive afvigelse, største negative afvigelse samt spredningsbidraget (standardafvigelsen) for alle afvigelser i gruppen. Disse resultater ses i figur 11.



Figur 11. Støjdata-gennemsnit for grupper af køretøjer i forhold til støjdata-gennemsnit for alle køretøjer.

Ved i figur 6 at betragte aktiviteten i den enkelte time ses, at typisk 6 til 12 forskellige køretøjer er på banen inden for den betragtede time. At tillægge disse 6 til 12 køretøjer samme middel-kildestyrke som bestemt for alle 16 køretøjer introducerer jf. figur 11 en usikkerhed svarende til et spredningsbidrag (standardafvigelse) på 1 dB eller mindre.

Den samlede usikkerhed er på det grundlag beregnet i tabel 12.

Spredningsbidrag, beregning generelt	1,0 dB
Spredningsbidrag, frekvenssammensætning	0,5 dB
Spredningsbidrag, omgangstider	0,2 dB
Spredningsbidrag, målt kildestyrkegennemsnit	1,0 dB
Spredningsbidrag, kildestyrke, udsnit af køretøjer på banen	1,0 dB
Samlet spredning	1,8 dB
Usikkerhed	3,0 dB

Tabel 12. Usikkerhed på støjbelastning ved anvendelse af konkret målte kildestyrker.

I praksis kan Padborg Park håndtere vilkåret på den måde, at de målte kildestyrker på dagens køretøjer indtastes i et regneark, der beregner middelværdien og omregner den til det dagsaktuelle maksimale antal omgange pr. time.

Når aktivitetsniveauet fastsættes på grundlag af den gennemsnitlige kildestyrke af de fremmødte køretøjer, vil kørerne have en naturlig tilskyndelse til at undgå de særligt støjende køretøjer, der trækker kildestyrkegennemsnittet op og dermed den tilladte aktivitet ned. Resultatet vil være en tidsmæssigt mere jævn støjbelastning, hvor kortvarig, kraftig og generende støj fra særligt støjende køretøjer vil optræde sjældnere.