



**INSPANNINGSTEST
FIETSEN**
Van Breedam Alex
23/05/2019



Persoonsgegevens

Naam	Van Breedam Alex
Geboortedatum	19/10/1965
Lichaamslengte	182 cm
Gewicht	83 kg
BMI	25,06 kg/m ²
% Lichaamsvet	47 %
Hartslag in rust	60 bpm
Discipline / Category	Wielrennen
Niveau	Recreatief



Testgegevens

Sport	Fietsen
Datum	23/05/2019
Test uitgevoerd door	Thijs Dekiere
Test centrum/locatie	Energy Lab Gent
Doel van deze test	Evalutie conditie + bepalen trainingszones
Doelen/Ambities	Uurrecord



Testomstandigheden

Temperatuur	18 graden Celcius
Vochtigheid	55 %



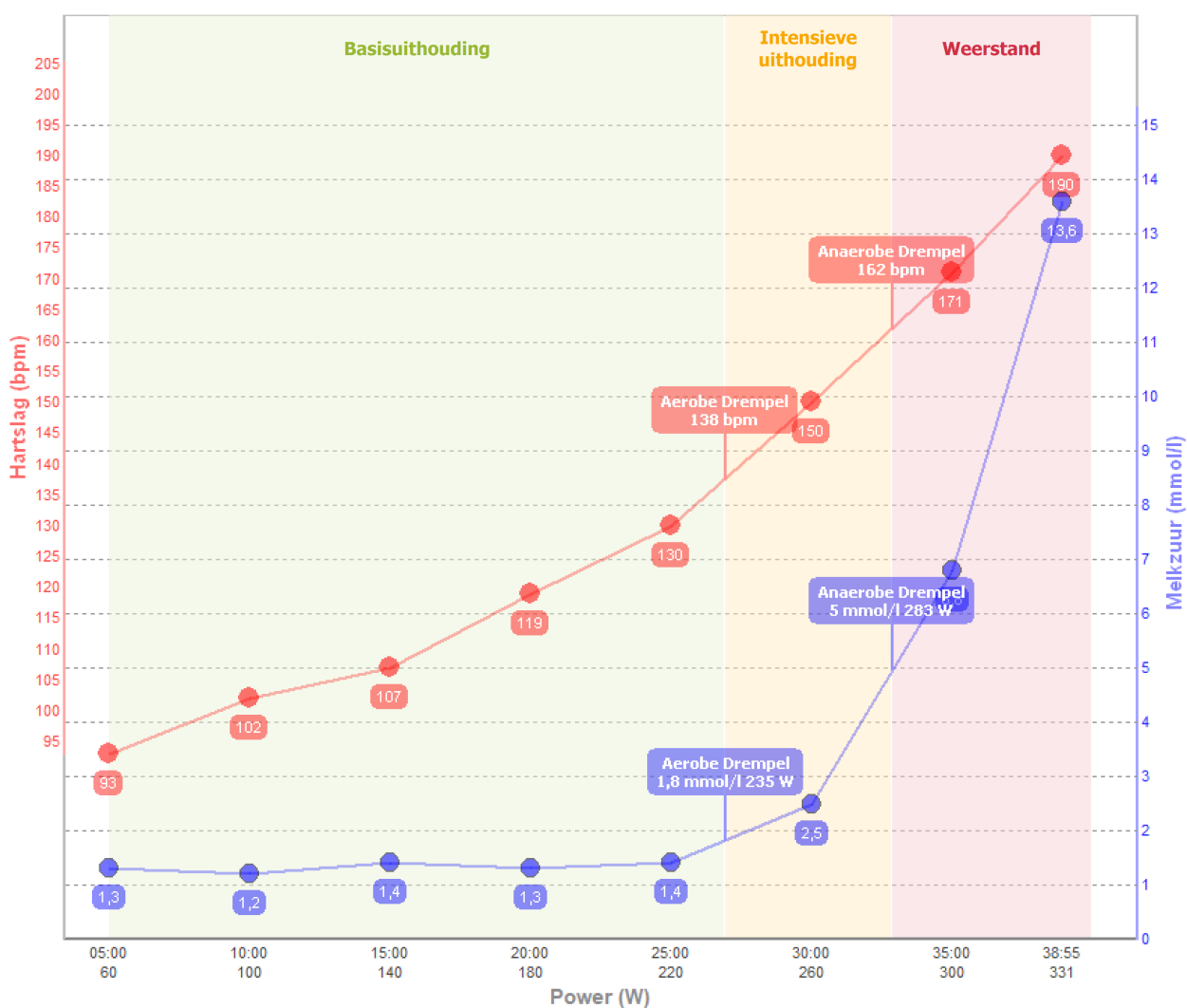
Protocol

Protocol Type	Power
Belastingstype	Tijd (min)
Belasting Tijd	5 min
Initiële Belasting	60 W
Verandering belasting	40 W
Blootstelling	Maximaal

Test Resultaten - Meetpunten

Stap	Totale Tijd	Tijd	Power (W)	Power/kg	HR (bpm)	Lact (mmol/l)	Cad (rpm)	Borgwaarde
1	05:00	05:00	60	0,72	93	1,3	80	6: zeer zeer licht
2	10:00	05:00	100	1,20	102	1,2	82	7: zeer zeer licht
3	15:00	05:00	140	1,69	107	1,4	84	8: zeer zeer licht
4	20:00	05:00	180	2,17	119	1,3	80	9: zeer licht
5	25:00	05:00	220	2,65	130	1,4	80	10: zeer licht
6	30:00	05:00	260	3,13	150	2,5	80	13: ietwat zwaar
7	35:00	05:00	300	3,61	171	6,8	84	16: zwaar
8	38:55	03:55	331	3,99	190	13,6	80	19: zeer zeer zwaar

Test Resultaten - Grafiek



 Evaluatie**Aerobe Drempel**

De aerobe drempel staat voor de intensiteit waar je het meeste vet verbrandt. Het is een maat voor de kwaliteit van je aerobe uithouding. Een goed ontwikkelde basisuithouding vertegenwoordigt 65-70% van je fysieke paraatheid.

Prestatie	235 W
Prestatie / kg	2,83 W/kg
Hartslag	138 bpm
Melkzuur	1,8 mmol/l

Anaerobe Drempel

De anaerobe drempel staat voor de intensiteit waar de productie en de klaring van melkzuur in evenwicht zijn. Het is een maat voor je intensieve uithouding. Je intensieve uithouding bereikt zijn maximum op je anaerobe drempel.

Prestatie	283 W
Prestatie / kg	3,41 W/kg
Hartslag	162 bpm
Melkzuur	5 mmol/l

Maximale Prestatie

De maximale prestatie bereik je op het einde van de test. Als je de laatste stap niet volledig kon uitvoeren, dan wordt de maximale prestatie berekend op basis van de feitelijke duurtijd van die laatste stap.

De prestatie boven de anaerobe drempel wordt bepaald door je weerstand tegen de accumulatie van melkzuur in je spieren. Melkzuur stapelt zich op in je spieren tussen de anaerobe drempel en je maximaal vermogen.

Prestatie	331 W
Prestatie / kg	3,99 W/kg
Hartslag	190 bpm
Melkzuur	13,6 mmol/l

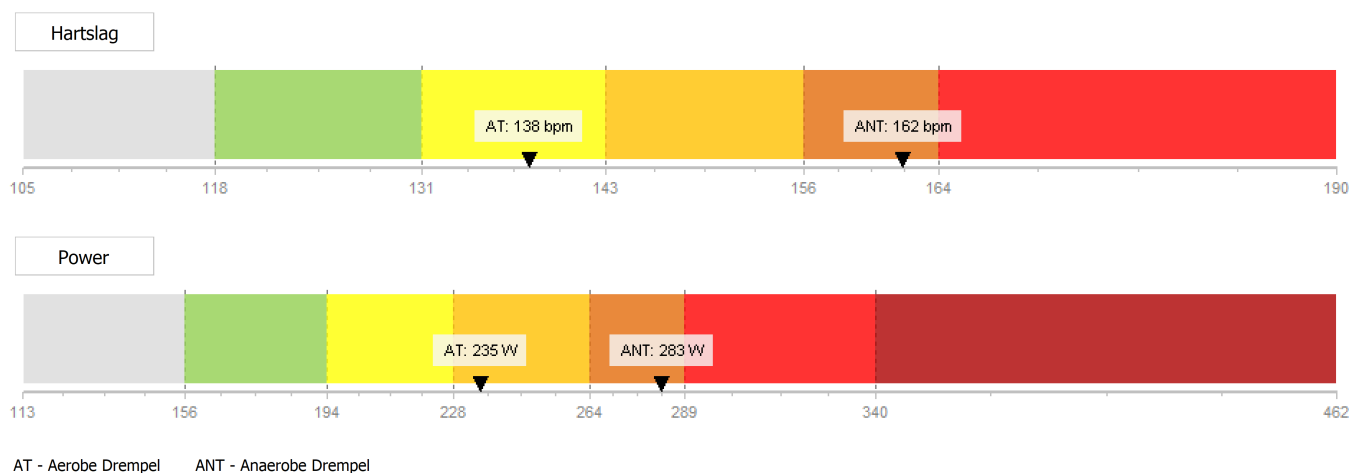
Analyse

	Lact. (mmol/L)	HR (bpm)	Power (W)	Power/kg (W/kg)	Borg (RPE)	% Power Max
Aerobe Drempel	1,8	138	235	2,8	11	71 %
Anaerobe Drempel	5,0	162	283	3,4	15	85 %
Maximaal	13,6	190	331	4,0	19	100 %
90% Max. Hartslag	6,8	171	300	3,6	16	91 %
Melkzuur 2 mmol/L	2,0	141	242	2,9	12	73 %
Melkzuur 4 mmol/L	4,0	157	274	3,3	14	83 %

Trainingszones

	Hartslag (bpm)	Power (W)	Power/kg	Intensiteit
Herstel	< 118	< 156	< 1,90	heel licht
LSD-Extensieve duur	118 - 131	156 - 194	1,90 - 2,30	licht
Tempoduur	131 - 143	194 - 228	2,30 - 2,70	gemiddeld
Bloktraining	143 - 156	228 - 264	2,70 - 3,20	matig hard
Extensief interval	156 - 164	264 - 289	3,20 - 3,50	hard
VO2 Max	> 164	289 - 340	3,50 - 4,10	zeer hard
Anaerobic Capacity	-	340 - 462	4,10 - 5,60	extreem hard
Neuromusculaire Power	-	> 462	> 5,60	maximale inspanning

Drempels



Beschrijving en Methodes

	Fysiologie	Training Methode	Tijdsduur	Borg
Herstel	herstel	hersteltraining	30 min - 90 min	9
LSD-Extensieve duur	vetverbranding	lange afstandstraining	60 min - 360 min	11
Tempoduur	aerobe uithouding	snelheid en uithouding	60 min - 180 min	13
Bloktraining	gebruik suikers en vetten	bloktraining	30 min - 120 min	14
Extensief interval	lactaatdrempel	intervaltraining	8 min - 60 min	16
VO2 Max	maximale zuurstofopname	weerstandstraining	3 min - 8 min	18
Anaerobic Capacity	lactaat tolerantie	weerstandstraining	30 sec - 3 min	19
Neuromusculaire Power	explosieve kracht	sprinttraining	5 sec - 50 sec	20

Herstel

In deze zone ligt de intensiteit van de inspanning erg laag. Fietsen aan deze intensiteit heeft als doel te herstellen van voorafgaande inspanningen op training of in wedstrijd.

LSD-Extensieve duur

Dit is de intensiteit waaraan je de (zeer) lange rustige duurtrainingen afwerkt (tot wel vijf uur en meer). Deze trainingen stimuleren de aerobe basisuithouding. De extensieve duurtrainingen zijn de iets snellere duurtrainingen (duur: tot 4 uur). Je fietst aan een vlot tempo waardoor je uithoudingsvermogen goed gestimuleerd wordt. De vetverbranding wordt sterk aangesproken.

Tempoduur

In deze zone werkt het vetmetabolisme op volle toeren en stijgt de energievoorziening via verbranding van suikers. De trainingen hebben een continu karakter maar worden doorgaans reeds als ietwat zwaar ervaren.

Bloktraining

Deze zone situeert zich tussen de aerobe en anaerobe drempel. De inspanning kan relatief lang worden volgehouden, zolang er voldoende energiereserves (koolhydraten) beschikbaar zijn. Gevoel is lastig.

Extensief interval

De intensiteit ligt net onder de verzuringsgrens en kan max. gedurende een 30-60' worden volgehouden. De zone is erg wedstrijdspecifiek en wordt doorgaans opgezocht in aanloop naar het wedstrijdseizoen.

VO2 Max

Trainen in de VO2 Max zone duwt de lactaatpiegels verder naar hogere waarden gezien je spierarbeid levert met toegenomen zuurstofschuld aan de spieren. De typische intensiteit van langere (3-8 min) intervallen zijn bedoeld om je VO2max (maximale zuurstof opname) te verhogen en om je snelheid op te drijven (snelle witte spiervezels).

Anaerobic Capacity

Trainen aan deze intensiteit vraagt meer dan 100% van je VO2 max en geeft een maximale stressbelasting aan je anaerobe stofwisseling. De hartslag staat hier niet in verband met de intensiteit van een inspanning gezien het delay tussen de eigenlijke inspanning en de respons van de hartspeer. Hier geldt een kritische tijdsduur van om en bij de 30 sec met een maximum van 3 min.

Neuromusculaire Power

Trainen in deze zone ontwikkelt je explosiviteit en sprint vermogen. Het mobiliseren van zoveel mogelijk motorische eenheden en het activeren van de geleidingssnelheid van het zenuwstelsel spelen hier de belangrijkste rol samen met je snelle spiervezels.

☆ Sterktes en Zwaktes

Basisuithouding	👉	Goed
Intensieve uithouding	👉	Goed
Maximale Prestatie	👉	Goed
Weerstandsvermogen	👉	Goed

🎯 Aanbevolen Trainingsvormen

Extensieve duurtraining

Duurtraining waarbij je steeds fietst in de extensieve duurzone. Bij voorkeur uit te voeren op een selectief parcours, ofwel individueel.

Tempoduurtraining

Doorgedreven duurtraining, gesplitst in blokken van 10 à 30 minuten waarbij je je hartslag opdrijft tot in de zone "tempoduur".

Bloktraining

Intervaltraining waarbij je blokken afwerkt van 5 à 10 min in zone bloktraining en trapfrequentie + 80 tpm. De duur van deze training is meestal kort (90 à 120 min). Drijf eerst het aantal blokken op. Nadien kan de duur van de blokken opgedreven worden.

Extensieve intervaltraining

Training waarbij er intensieve blokjes van 2 tot 10 minuten worden gereden aan een tempo rond de anaerobe drempel. De intensieve, wedstrijdspecifieke uithouding wordt sterk gestimuleerd. De herstelfase duurt ongeveer even lang of iets langer dan de blokken. Ideaal uit te voeren bergop, maar ook met de tijdrifets.

Krachtraining op rollen

Fietsen met hoge weerstand en een lage trapfrequentie. De hartslag/power mag niet te hoog oplopen (zone bloktraining). Voorbeeld: 20' opwarmen, 6 x 3 min hoge weerstand @ 50-60 tpm, afgewisseld met 3' herstel, +100 tpm - 10' souplesse uitfietsen. Deze training vormt de basis om je voor te bereiden op de latere klimtrainingen.

Souplessetraining op rollen

Training waarbij je aan hoge trapfrequentie (doorgaans min. 100 tpm) fietst. Het is ook nuttig om ook aan hogere intensiteit te trainen op de souplesse. Als variatie kan je ook souplesse-sprints van 5-15" op een kleine versnelling (hoge cadans >100tpm) uitvoeren.

Tijdritraining

Blokkentraining aan wedstrijdtempo met de tijdrifets. Bvb 4x8' @ wedstrijdtempo, met 5' rec. Tussenin.