

---

# PRESSMEDDELANDE

STOCKHOLM, 21 DECEMBER 2018

## Den nya versionen av RayStation innehåller de första applikationerna för maskininlärning någonsin i ett dosbehandlingssystem

*Den senaste versionen av RayStation, det innovativa stråldosplaneringssystemet (TPS) från RaySearch, har släppts\*. RayStation 8B innehåller flera förbättringar, inklusive mycket efterlängtade automatiseringsapplikationer med maskininlärning och djupinlärning. Andra förbättringar i RayStation 8B inkluderar en ny modul för utvärdering av robusthet i behandlingsplaner samt Monte Carlo-dos för fotoner.*

Programmen för maskininlärning och djupinlärning i RayStation 8B är ännu ett steg i RaySearchs ständigt pågående arbete för att stärka cancervården. Maskininlärnings-funktionerna innebär att dess algoritmer tränas på data som de lär sig av, och att de har ett sätt att lära som liknar det mänskliga sättet.

De två applikationerna, automatiserad behandlingsplanering och automatiserad organsegmentering, hjälper till att öka klinikernas effektivitet och ger mer konsekventa resultat. Ramverket för maskininlärning som levereras med RayStation 8B, gör det möjligt för modeller att tränas på kliniskens tillgängliga data, och det är även möjligt att använda förhandstränade modeller från RaySearch.

De banbrytande funktionerna har utvecklats av RaySearchs egen avdelning för maskininlärning i samarbete med Princess Margaret Cancer Center i Toronto, Kanada. Det är de första maskininlärningsapplikationerna för dosplaneringssystem på marknaden.

Utvärdering av robusthet är en ny modul i Plan Evaluation, vilken möjliggör en effektiv utvärdering av robusthet i behandlingsplaner, baserat på de osäkerheter som kan finnas i positioneringen av patienten och vid densitetstolkningen av CT. Flertalet scenarier med olika osäkerhetsfaktorer kan enkelt skapas och de scenarierna kan utvärderas parallellt för ett snabbt beslutsstöd. Modulen kommer att utvärdera kliniska mål för alla scenarier.

Förbättringar för fotoner innefattar dosmotorn Monte Carlo. Monte Carlo dosalgoritmen ger bättre noggrannhet och utnyttjar GPU:n för en snabbare dosberäkning. Dosen för en dual arc VMAT-plan kan beräknas på under en minut, vilket är snabbare än något annat system på marknaden. Dosmotorn kan även användas under optimering.

I RayStation 8B är planering för Boron neutron capture therapy (BNCT) tillgängligt, en funktion som utvecklats sedan 2017 i samarbete med Sumitomo Heavy Industries, Ltd, och Neutron Therapeutics, Inc. BNCT är en unik och ny typ av strålbildning som möjliggör strålning på cellulär nivå.

RayStation 8B innefattar också allmänna förbättringar som inkluderar support för en direkt levererbar MCO för VMAT, kollimering av individuella energilager med Adaptive Aperture™ med Mevion S250i HYPERSCAN proton therapy system, och hantering av biologisk effektivitet för protodos.

Johan Löf, VD på RaySearch säger: "Versionen av RayStation 8B är ett resultat av vårt hårda arbete för mer omfattande automatiseringsfunktioner inom onkologisk programvara. För första gången kommer maskininlärning och djupinlärning till marknaden för dosplaneringssystem. Funktionerna inkluderar en toppmodern nätverksarkitektur och det finns signifikanta skillnader jämfört med befintlig automation. De är snabbare, kan generalisera bättre och det är lätt att dela maskininlärningsmodeller. De två funktionerna fungerar bra tillsammans och är idealiska för adaptiva arbetsflöden, eftersom de är snabba och konsekventa. Det kommer att bli väldigt intressant att se hur långt våra användare kan avancera med dessa nya kraftfulla verktyg. Utvärderingen av robusthet, Monte Carlo dosmotor för foton och BNCT-planering är också mycket spännande nya funktioner."

### Om RaySearch

RaySearch är ett medicintekniskt företag som utvecklar innovativa mjukvarulösningar för att förbättra cancervården. Företaget marknadsför RayStation dosplaneringssystem och RayCare\*, nästa generationens onkologiinformationssystem, över hela världen. Över 2 600 kliniker i mer än 65 länder använder RaySearch programvara för att öka livskvaliteten och förbättra resultaten för sina patienter. Företaget grundades år 2000 och aktien är noterad på Nasdaq Stockholm sedan 2003.

### Om RayCare

RayCare är utformat för att stödja de komplexa logistiska utmaningarna på moderna onkologiska kliniker. Systemet representerar den tekniska framtiden inom onkologiinformationssystem och stöder visionen om ett samlat onkologiskt arbetsflöde. Många cancerpatienter behandlas med en kombination av behandlingstyper och RayCare är utformat för att avspegla detta. Det koordinerar effektivt aktiviteter inom strålbehandling, cellgiftsbehandling och kirurgi, och tillhandahåller avancerade funktioner för klinisk resursoptimering, automatisering av arbetsflöden och adaptiv strålbehandling. RayCare utvecklas för att möta morgondagens behov av avancerad analys och beslutsunderstöd.

### Om RayStation

RayStation är ett flexibelt, innovativt dosplaneringssystem som valts av många ledande cancercenter världen över. Det kombinerar funktioner som den unika kapaciteten för adaptiv terapi, flermålsoptimering och marknadsledande algoritmer för optimering med IMRT och VMAT med ytterst precisa dosmotorer för strålbehandling med fotoner, elektroner, protoner och koljoner. RayStation har stöd för ett stort antal behandlingsmaskiner. Det fungerar som ett kontrollcenter för all behandlingsplanering så att klinikerna kan utnyttja den befintliga utrustningen maximalt. RayStation kan integreras fullständigt med RayCare, nästa generationens onkologiinformationssystem. Genom att harmonisera behandlingsplaneringen skapar vi bättre vård för patienter över hela världen.

Mer information om RaySearch finns på [www.raysearchlabs.com](http://www.raysearchlabs.com)

\* Regulatoriskt godkännande krävs på vissa marknader.

#### *För ytterligare information, kontakta:*

Johan Löf, VD på RaySearch Laboratories AB (publ)

Telefon: +46 (0)8-510 530 00

[johan.lof@raysearchlabs.com](mailto:johan.lof@raysearchlabs.com)

Peter Thysell, Finanschef på RaySearch Laboratories AB (publ)

Telefon: +46 (0)70 661 05 59

[peter.thysell@raysearchlabs.com](mailto:peter.thysell@raysearchlabs.com)