

## Peregrion vergunning rechtvaardiging aanvraag aantal $Re_{inh}$

Peregrion BV zal handelingen verrichten met  $^{14}C$ . Het betreft handelingen met ijk-tracers en samples van proefpersonen. De voorhanden activiteit zal met name worden bepaald door de voorraad ijk-tracers. In Tabel 1 is weergegeven wat de voorraad van deze ijk-tracers was in de afgelopen jaren.

Tabel 1 Voorraad ijk-tracers tussen 2021 en 2024

<b>Jaartal</b>	<b>AMS-Voorraad MBq (<math>^{14}C</math>)</b>
2021	170
2022	240
2023	65
2024 (heden)	75

De analysetijd per sample wordt in de toekomst verlaagd met een factor 2, wat resulteert in een 4-voudige toename van de capaciteit. Als de maximale activiteit (240 MBq in 2022) vermenigvuldigd wordt met deze factor, zal er maximaal een activiteit van 0.5 GBq voorhanden zijn. De houdbaarheid van tracers is standaard 5 jaar, wat kan resulteren in een hogere voorraad. Verdubbeling van de hoeveelheid zoals berekend hierboven wordt daarom meegenomen, totaal wordt de tracer voorraad dan maximaal 1.1 GBq.

Tevens zullen er afvalvaten aanwezig zijn, met daarin maximaal 25% van de voorraad, à 275 MBq.

De samples van de proefpersonen bevatten maximaal 37 kBq per proefpersoon. Per studie worden de samples van 10 personen geanalyseerd, wat neerkomt op 370 kBq per studie. Per jaar worden er maximaal 100 studies opgeslagen, dus 37 MBq. Daarnaast wordt een deel van de samples als deelmonsters opgeslagen, totaal 5 MBq. Hiermee komt de totale activiteit van de samples die voorhanden zijn op maximaal 50 MBq.

Bovenstaande waarden zijn voor opdrachten op de huidige 2 AMS-systemen. De vergunning van Peregrion wordt aangevraagd voor 2x 1.1 MV en 2x 230 kV systemen, wat dus een uitbreiding betekent van een factor 2 ten opzichte van bovenstaande waarden. Daarom is een extra ruimte voor groei ingecalculeerd van ruim            MBq.

<b>Item</b>	<b>MBq</b>
Open bronnen (ijk-tracers)	<span style="background-color: black; color: black;">          </span>
Afval	<span style="background-color: black; color: black;">          </span>
Samples	<span style="background-color: black; color: black;">          </span>
Ruimte voor groei	<span style="background-color: black; color: black;">          </span>
<b>Totaal</b>	<b>1750</b>

Voor de vergunning voor Peregrion wordt daarom 1  $Re_{inh}$  oftewel 1,75 GBq aangevraagd.