

# Het VentiRay spel

## Spelinstructies

Duur: 40-90 min.

Aantal spelers: 2-4

Leeftijd: 12+

### Doel van het spel

Het bos is vreedzaam totdat de VentiRay draak wakker wordt. Met zijn adem spuwt de VentiRay draak radioactieve deeltjes in het rond en verandert de dieren in spoken. Jouw taak: red zoveel mogelijk bosdieren als je kan!

### Spelbenodigheden

#### Breng zelf mee

- ✓ 2 dobbelstenen
- ✓ Pion: 1/speler

#### Print:

- ✓ 1 bordspel (print op A0- of A4-formaat)
- ✓ Spelinstructies

#### Print pp. 5-6 en knip uit:

- ✓ 22 bosdieren: vouw ieder dier op de stippellijn in 2 (aanduiding vouwlijn: X)
- ✓ 12 edelstenen (6/speler)
- ✓ 13 hulpmiddelen + 2 file muntjes
- ✓ 17 actiekaarten
- ✓ 28 bessen
- ✓ 1 'Ontwaakte VentiRay' kaart (ronde kaart)

### Voorbereiding

1. Verdeel de bosdieren gelijkmatig over het spelbord. Ieder vak in het midden van het spelbord moet 2 bosdieren bevatten. Plaats geen dieren in de evacuatiezone.
2. Zet de pionnen op start.
3. Leg de hulpmiddelen, bessen en edelstenen in de aangeduide plaatsen op de zijkant van het spelbord. Schud alle actiekaarten en plaats ze op het spelbord in het groene kader met 'Actiekaarten'.
4. Iedere speler krijgt 600 bessen.
5. De oudste speler begint.

### Spelverloop

#### **Ronde 1**

1. De VentiRay draak is nog aan het slapen, dus het is tijd om je voor te bereiden! **Blauwe vakjes en actiekaarten gelden nog niet in deze ronde.**
2. Werp de dobbelstenen en verschuif je pion naargelang het aantal gegooide ogen.
3. Volg de instructies op het spelbord. Leg aangekochte hulpmiddelen in de beschermingszone. Plaats aangekochte snelwegen in de aangeduide vakjes in de evacuatiezone.
4. Je kan 1 of 2 bosdieren een vak naar links of rechts bewegen. Een vak in het middel van het spelbord kan maximaal 4 bosdieren bevatten.

#### Ontstaan van het spel

Twee werknemers van het Studiecentrum voor Kernenergie, SCK CEN, hebben hun expertise rond crisismanagement gebundeld in het VentiRay spel. Met het spel willen ze een breed publiek laten kennismaken met enkele uitdagingen waarmee een crisismanager geconfronteerd kan worden tijdens een kernramp. Hoewel het spel zich afspeelt in een fantasiewereld, bevat het heel wat elementen uit de realiteit. Ontdek meer over die elementen in de groene kaders.

#### De VentiRay draak

Wanneer de VentiRay draak slaapt, is hij ongevaarlijk. Maar wanneer hij wakker wordt, verspreidt hij radioactieve deeltjes en brengt hij de bosdieren in gevaar. Spelers kunnen edelstenen verzamelen om de VentiRay draak tot rust te brengen.

In sommige opzichten lijkt de VentiRay draak op een nucleaire kerncentrale. Normaal gezien is een kerncentrale onschadelijk voor zijn omgeving. Bij een kernramp kunnen echter radioactieve deeltjes in de omgeving terecht komen. Door maatregelen te nemen, kan die crisis opnieuw onder controle komen. Leuk weetje: VentiRay's naam is een samenstelling van het Latijnse *ventus* (wind), en het Engelse *ray* (straal). Lees in de volgende groene kader waarom wind een belangrijke rol speelt in crisismanagement.

## Vanaf ronde 2

5. Wanneer een speler langs *START* gaat, wordt de VentiRay draak wakker. **Plaats de ontwaakte VentiRay kaart in het midden. Vanaf nu zijn alle blauwe vakken en actiekaarten geldig.**

De VentiRays adem is schadelijk en verspreidt radioactieve deeltjes. VentiRays mond duidt de richting aan waarin radioactieve deeltjes worden geblazen.
6. Werp de dobbelstenen om te bepalen welk deel van het spelbord eerst geraakt wordt. **Draai VentiRays mond naargelang het aantal gegooiden ogen.** De bosdieren die zich in dat vak bevinden, veranderen in demispoken. Wanneer ze een tweede keer geraakt worden, veranderen ze in spoken.
  - ✓ Draai het kaartje binnenstebuiten om een dier in een demispook te veranderen.
  - ✓ Neem het kaartje van het bord om een dier in een spook te veranderen.
7. De richting van VentiRays adem verandert wanneer een speler op een vakje met *Windrichting verandert* uitkomt. Werp de dobbelsteen om een nieuwe windrichting te bepalen. Draai VentiRays mond naargelang het aantal geworpen ogen.
8. Pas op: de actiekaarten bevatten een *VentiRay crisiskaart*. Wanneer deze kaart wordt getrokken, zal VentiRays adem verder reiken dan voorheen: de vakken links en rechts worden dan ook getroffen. De kaart blijft tot het einde van het spel actief.
9. Neem actie als crisismanager:
  - a. **Bescherm** zoveel mogelijk dieren:
    - ✓ bouw schuilplaatsen en grotten om de dieren te beschermen;
    - ✓ bouw een ziekenhuis om demispoken te genezen (kostprijs: 100 bessen/demispook) of om ze te laten schuilen;
    - ✓ bouw snelwegen om bosdieren te evacueren;
    - ✓ huur een helikopter en red 4 dieren per helikoptervlucht.
  - b. **Verzamel** 6 edelstenen om de VentiRay draak tot rust te brengen.
10. Tijdens je beurt werp je de dobbelstenen, verplaats je pion naargelang het aantal gegooiden ogen. Volg de instructies op het spelbord. Je krijgt 600 bessen als je langs *START* gaat.

### Het belang van wind

Tijdens een nucleair ongeval, spelen de weersomstandigheden een belangrijke rol in crisismanagement. De windrichting beïnvloedt bijvoorbeeld de verspreiding van radioactieve deeltjes. Daarom is de windrichting een belangrijk element in het VentiRay spel.

### Demispoken en spoken

Jezelf blootstellen aan hoge dosissen ioniserende straling kan schadelijk zijn voor je gezondheid. Hoewel die blootstelling je niet zal veranderen in een demispook, kan het wel een langdurige impact hebben op je gezondheid.

Het spel voorziet verschillende manieren om de blootstelling aan straling te beperken. Die manieren bouwen voort op de drie basisprincipes van stralingsbescherming. Ten eerste kan je de afstand tot de VentiRay draak vergroten door dieren te evacueren. Ten tweede kan je barrières creëren tussen de dieren en de draak door schuilplaatsen te bouwen. Tot slot kan je de blootstelling aan straling beperken in de tijd. Om je te stimuleren om actie te ondernemen, vind je een *VentiRay crisiskaart* terug in de stapel actiekaarten. Die kaart vergroot de impact van VentiRays adem. Snel actie ondernemen is dus de boodschap!

### Schuilen vs. evacueren

Tijdens een nucleair ongeval moeten crisismanagers onder andere beslissen of mensen geëvacueerd moeten worden of dat ze moeten schuilen. Dat is echter geen gemakkelijke beslissing: evacuatie kan bijvoorbeeld stress veroorzaken en vraagt om een grondige analyse van de situatie. In het spel moeten spelers ook beslissen waar dieren naartoe moeten en of ze geëvacueerd worden of moeten schuilen.

### Einde van het spel

Evacueer alle bosdieren OF breng de VentiRay draak tot rust vooraleer alle bosdieren in spoken zijn veranderd.

### Speel je met één groepje?

Tel hoeveel dieren iedere speler gered heeft. Tel dan het aantal aangekochte edelstenen per speler. Voor elk geëvacueerd dier verdien je 2 punten. Dieren die je laat schuilen in een schuilplaats of een grot tellen ook voor 2 punten. Demispoken zijn een punt waard. Een edelsteen levert je twee punten op.

### Speel je met meerdere groepjes tegelijkertijd?

Speel dit spel met meerdere groepjes tegelijkertijd. Ieder groepje krijgt zijn eigen spelbord. Wie slaagt erin om de meeste bosdieren te redden? Verdien 2 punten per dier dat je redt. Je krijgt 4 punten per aangekochte edelsteen. Een demispook levert je een punt op.

### Extra spelregels

- ✓ De **bessen worden aan een individuele speler toegekend**. Ze kunnen enkel gedeeld worden door een *Deel bessen* actiekaart te trekken.
- ✓ Wanneer je iets koopt, leg je de uitgegeven bessen terug in de bessenbank. Wanneer er geen bessen meer in de bessenbank zijn, blijft de bank leeg totdat een speler bessen in de bank legt (door bijvoorbeeld iets aan te kopen).
- ✓ Tenzij anders vermeld, worden actiekaarten teruggeplaatst op een willekeurige plaats in de actiekaartenstapel.
- ✓ Dieren kunnen enkel geëvacueerd worden via snelwegen. **Spelers kunnen geen dieren plaatsen in de evacuatiezone zonder een snelweg(en)**. Wanneer een dier zich in de evacuatiezone bevindt, mag je het dier van het bord nemen. Het dier is dan gered.
- ✓ Wanneer een speler belandt op de tegel **FILE**, krijgt hij een *File* muntje. De snelwegkaartjes worden omgekeerd gelegd op het bord. De snelwegen zijn gesloten voor alle spelers. De speler legt het muntje terug in de hulpmiddelenbank wanneer hij langs **START** gaat. De snelwegen zijn dan opnieuw open.
- ✓ Een **helikopter** kan overall geplaatst worden in de beschermingszone. Met de helikopter kan je 4 dieren uit eenzelfde vak evacueren.
- ✓ Het bouwen van schuilplaatsen, grotten en ziekenhuizen helpt om dieren trager te laten veranderen in een spook. Pas wanneer de VentiRay de schuilende dieren een tweede keer raakt, veranderen ze in demispoken. Na een derde keer veranderen ze in een spook.
- ✓ Een **ziekenhuis** heeft een dubbele functie: het geneest demispoken (kostprijs: 100 bessen/demispook) en dient ook als schuilplaats.
- ✓ Grotten zijn goedkoper dan schuilplaatsen, maar zijn niet zo stevig gebouwd en hebben een grotere kans om in te storten (zie ook actiekaarten).

### Een voorbeeld van het spel



Afbeelding 1. Het spel wordt klaargezet.



Afbeelding 2. Momentopname tijdens het spelen: de ontwaakte VentiRay kaart ligt in het midden, snelwegen zijn open, schuilplaatsen en grotten zijn gebouwd in de beschermingszone, verschillende dieren zijn geëvacueerd.



Afbeelding 3. 2 bosdieren en 2 semispoken. Om een dier te veranderen in een demispook, vouw het kaartje binnenstebuiten.

## Variatie

Bosdieren veranderen in een spook na slechts één keer geraakt te zijn door de adem van de VentiRay draak.

## Meer weten over stralingsbescherming?

Het VentiRay spel maakt deel uit van een studiepakket rond de kernramp in Fukushima, Japan. Het studiepakket bevat onder andere informatie over de kernramp van Fukushima, zijn impact op de Japanse samenleving, stralingsbescherming en burgerwetenschap.

Wil je meer leren over het lespakket? Klik op de volgende link om het lespakket te bekijken:

<https://www.sckcen.be/nl/opleidingen/stem/leerkrachten/lesmateriaal/lespakket-leven-na-fukushima>.

Copyright © SCK CEN

HOUD ER REKENING MEE DAT!

De afbeeldingen in dit spel zijn gecreëerd met de hulp van DALL-E 2

Dit bordspel bevat informatie, instructies, designs en afbeeldingen die enkel voor educatief gebruik dienen.

Deze kunnen enkel worden gecommuniceerd, gekopieerd, gereproduceerd, gedistribueerd of geciteerd met de expliciete vermelding van SCK CEN als de schrijver van dit spel.

Elke inbreuk op deze voorwaarde is onwettig en geeft het recht aan SCK CEN om schadevergoeding te eisen van de overtreder, onverminderd enig ander recht in geval van toekenning van een octrooi of registratie op het gebied van intellectuele eigendom.

SCK CEN


















Belgisch Centrum voor Nucleair Onderzoek

Stichting van Openbaar Nut




Maatschappelijke Zetel: Avenue Herrmann-Debrouxlaan 40 - BE-1160 BRUSSELS

Operational Office: Boeretant 200 - BE-2400 MOL

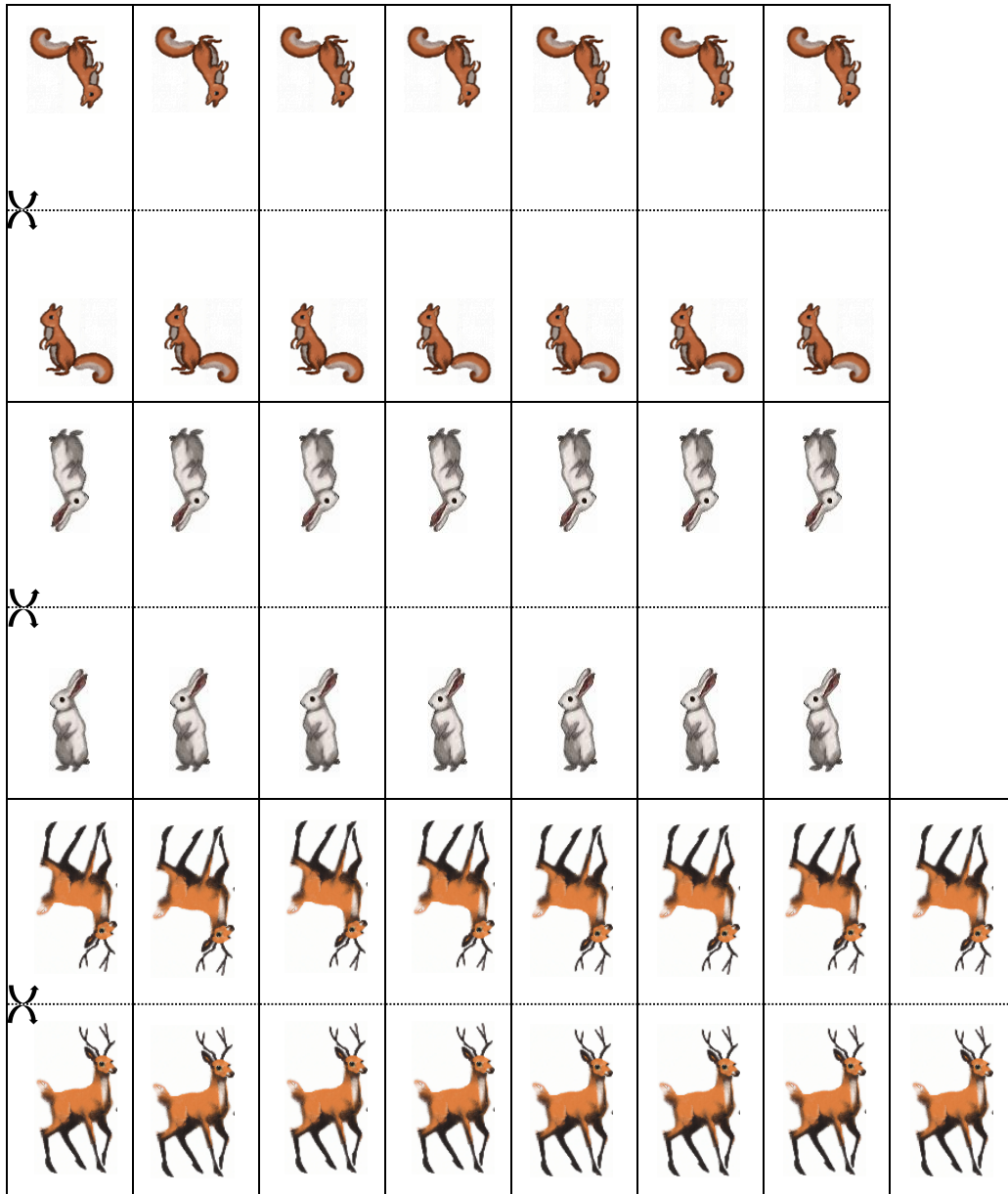
## 17 actiekaarten

<p><b>Actiekaart</b></p>  <p><b>Deel bessen</b></p> <p>Deel bessen met een andere speler. Houd deze kaart bij totdat je hem wil gebruiken. Een hulpmiddel gekocht met deze kaart, wordt eigendom van beide spelers.</p>	<p><b>Actiekaart</b></p>  <p><b>Deel bessen</b></p> <p>Deel bessen met een andere speler. Houd deze kaart bij totdat je hem wil gebruiken. Een hulpmiddel gekocht met deze kaart, wordt eigendom van beide spelers.</p>	<p><b>Actiekaart</b></p>  <p><b>Grotten ingestort</b></p> <p>De grotten in de beschermingszone zijn ingestort en dus niet langer bruikbaar. Draai de grotkaarten om in de beschermingszone, zodat de afbeelding niet langer zichtbaar is.</p>	<p><b>Actiekaart</b></p>  <p><b>Grotten ingestort</b></p> <p>De grotten in de beschermingszone zijn ingestort en dus niet langer bruikbaar. Draai de grotkaarten om in de beschermingszone, zodat de afbeelding niet langer zichtbaar is.</p>	<p><b>Actiekaart</b></p>  <p><b>Grotten ingestort</b></p> <p>De grotten in de beschermingszone zijn ingestort en dus niet langer bruikbaar. Draai de grotkaarten om in de beschermingszone, zodat de afbeelding niet langer zichtbaar is.</p>	<p><b>Actiekaart</b></p>  <p><b>Schuilplaatsen ingestort</b></p> <p>De schuilplaatsen in de beschermingszone zijn ingestort en dus niet langer bruikbaar. Draai de kaarten om in de beschermingszone, zodat de afbeelding niet langer zichtbaar is.</p>
<p><b>Actiekaart</b></p>  <p><b>Hulpmiddel aankoopkaart</b></p> <p>Koop een item uit de hulpmiddelenbank of de edelstenenbank. De prijs voor ieder item vind je terug op het bordspel. Wanneer je niet genoeg bessen hebt om iets aan te kopen, leg je deze kaart terug in de stapel.</p>	<p><b>Actiekaart</b></p>  <p><b>Hulpmiddel aankoopkaart</b></p> <p>Koop een item uit de hulpmiddelenbank of de edelstenenbank. De prijs voor ieder item vind je terug op het bordspel. Wanneer je niet genoeg bessen hebt om iets aan te kopen, leg je deze kaart terug in de stapel.</p>	<p><b>Actiekaart</b></p>  <p><b>Dieren aten 300 bessen</b></p> <p>De bosdieren waren hongerig en hebben 300 bessen opgegeten. Plaats 300 bessen terug in de bessenbank.</p>	<p><b>Actiekaart</b></p>  <p><b>Dieren aten 200 bessen</b></p> <p>De bosdieren waren hongerig en hebben 200 bessen opgegeten. Plaats 200 bessen terug in de bessenbank..</p>	<p><b>Actiekaart</b></p>  <p><b>Krijg 300 bessen</b></p> <p>Je hebt een nieuwe bessenstruik gevonden. Je krijgt 300 bessen van de bessenbank.</p>	<p><b>Actiekaart</b></p>  <p><b>Krijg 200 bessen</b></p> <p>Je hebt een nieuwe bessenstruik gevonden. Je krijgt 200 bessen van de bessenbank.</p>
<p><b>Round 2 ≤</b></p> <p><b>Actiekaart</b></p>  <p><b>Windvoorspelling:</b> De wind zal richting vak 2 waaien.</p> <p>Wanneer een speler op het vak <i>Windrichting verandert'</i> landt, weet je welke richting de wind uit zal blazen! Houd deze kaart bij totdat een speler op een dergelijk vak uitkomt.</p>	<p><b>Round 2 ≤</b></p> <p><b>Actiekaart</b></p>  <p><b>Windvoorspelling:</b> De wind zal richting vak 4 waaien.</p> <p>Wanneer een speler op het vak <i>Windrichting verandert'</i> landt, weet je welke richting de wind uit zal blazen! Houd deze kaart bij totdat een speler op een dergelijk vak uitkomt.</p>	<p><b>Round 2 ≤</b></p> <p><b>Actiekaart</b></p>  <p><b>Windvoorspelling:</b> De wind zal richting vak 10 waaien.</p> <p>Wanneer een speler op het vak <i>Windrichting verandert'</i> landt, weet je welke richting de wind uit zal blazen! Houd deze kaart bij totdat een speler op een dergelijk vak uitkomt.</p>	<p><b>Round 2 ≤</b></p> <p><b>Actiekaart</b></p>  <p><b>Windvoorspelling:</b> De wind zal richting vak 12 waaien.</p> <p>Wanneer een speler op het vak <i>Windrichting verandert'</i> landt, weet je welke richting de wind uit zal blazen! Houd deze kaart bij totdat een speler op een dergelijk vak uitkomt.</p>	<p><b>Round 2 ≤</b></p> <p><b>Actiekaart</b></p>  <p><b>VentiRay crisis</b></p> <p>VentiRays adem reikt verder dan voorheen! Wanneer de windrichting verandert, worden drie vakken geraakt: een vak naargelang het gegooid aantal ogen én de vakken links en rechts van dat vak. Plaats deze kaart zichtbaar op het spelbord. Hij blijft actief tot het spel eindigt.</p>	

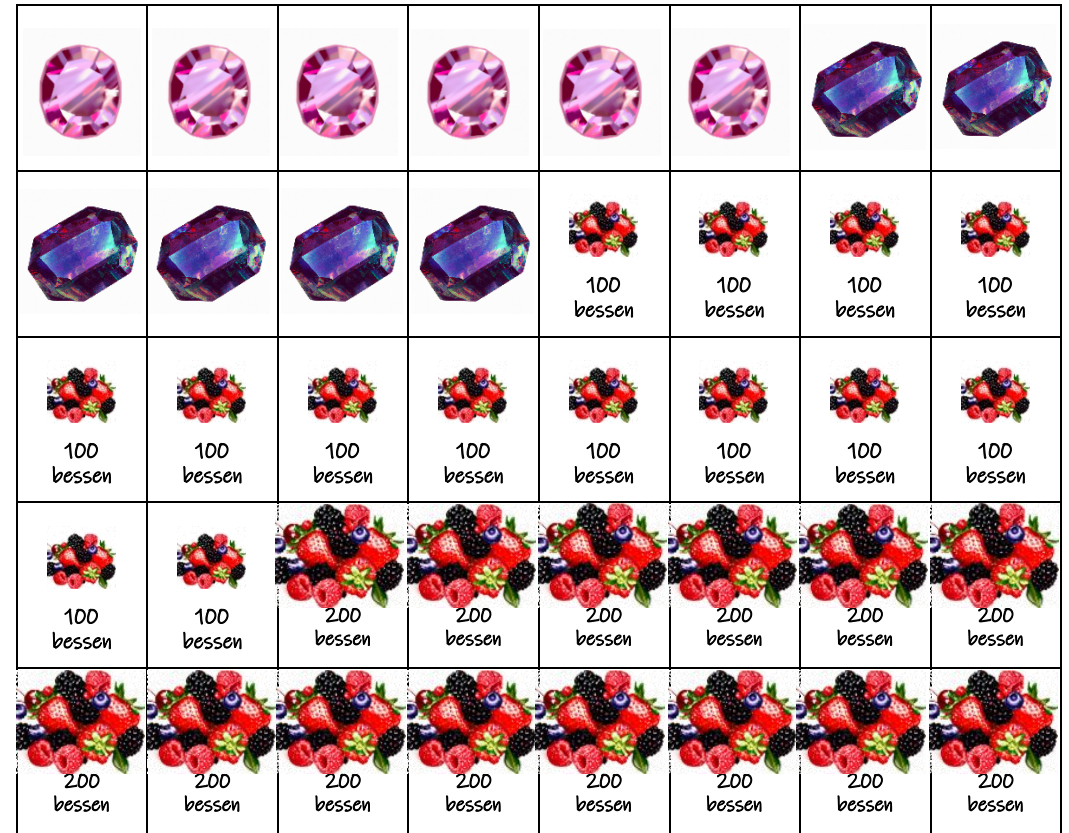
## 13 resources

														
Schuilplaats	Schuilplaats	Schuilplaats	Schuilplaats	Grot	Grot	Grot	Grot	Snelweg	Snelweg	Helikopter	Ziekenhuis	Ziekenhuis	File muntje	File muntje

22 bosdieren: knip uit en vouw op de stippellijn



12 edelstenen & 28 bessen



1 ontwaakte VentiRay kaart:

