



GEBRUIK EERSTE JAAR GELDERSE PUMPTRACKS

Tussenrapportage over hoeveel, wanneer en wie gebruik maakt van de pumptracks in Arnhem, Renkum, Rheden en Wijchen

Jelle Schoemaker
September 2022

GEBRUIK EERSTE JAAR GELDERSE PUMPTRACKS

Tussenrapportage over hoeveel, wanneer en wie gebruik maakt van de pumptracks in Arnhem, Renkum, Rheden en Wijchen

Opdrachtgever: Provincie Gelderland

Foto voorkant: verkregen via Provincie Gelderland

Auteur: Jelle Schoemaker m.m.v. Jasper van Houten & Rik Eikholt

Sports & Economics Research Centre (SERC)

HAN University of Applied Sciences (HAN)



Het Sports & Economics Research Centre (SERC) is onderdeel van de Academie Sport & Bewegen van de Hogeschool van Arnhem en Nijmegen. SERC is gespecialiseerd in economische impactanalyses, beleidsevaluaties en maatschappelijke kosten en baten van sport en bewegen.



Op dit onderzoek heeft een peer-review plaatsgevonden door Paul Hover van het Mulier Instituut.

INHOUDSOPGAVE

SAMENVATTING.....	4
1 INLEIDING.....	6
1.1 Achtergrond project.....	6
1.2 Structuur van het rapport.....	8
2 AANPAK.....	9
2.1 Onderzoekspopulatie	9
2.2 Beweegsensoren	12
2.3 Observaties studenten	13
3 RESULTATEN.....	15
3.1 Hoeveel wordt de pumptrack gebruikt?	15
3.2 Wanneer wordt de pumptrack gebruikt?	18
3.3 Wie is de gebruiker van de pumptrack?	23
4 CONCLUSIE.....	27

SAMENVATTING

- ▶ Met een buitenruimte die uitdaagt, wil de provincie Gelderland meer mensen aan het bewegen krijgen. In het kader van de Wereldkampioenschappen BMX in Arnhem in 2021 hebben Sportcentrum Papendal, het Ministerie van VWS en de provincie Gelderland daarom budget beschikbaar gesteld voor de aanleg van dertien pumptracks in de openbare ruimte. De Hogeschool van Arnhem en Nijmegen en het Mulier Instituut zijn gevraagd om onderzoek te doen naar hoeveel en wanneer de pumptracks gebruikt worden, maar ook naar wie de gebruikers zijn.
- ▶ De pumptracks in Arnhem, Renkum, Rheden en Wijchen zijn voorzien van een draadloze infrarood-lasersensor die twee jaar lang elke passage heeft geregistreerd. Daarnaast zijn de banen twintig keer bezocht door Sportkunde studenten om de gebruikers te observeren. Deze tussenrapportage presenteert de bevindingen van het eerste jaar.
- ▶ Uit de resultaten blijkt dat vier sensors overdag tussen 10 uur en 22 uur samen twee miljoen passages geregistreerd hebben. Dat betekent dat er gemiddeld 167 keer per uur een passage langs de sensor is gekomen en bijna 3 keer per minuut. Daarmee zijn er 290.000 kilometers afgelegd door de gebruikers. Dat is ruim 7 keer de wereld rond.
- ▶ Meer dan de helft van de passages heeft plaatsgevonden binnen de eerste drie maanden nadat de beweegsensor is geplaatst. Daarna nam het gebruik fors af, mede door het veranderende jaargetijde. Bij koud en (erg) nat weer werd de baan minder gebruikt.
- ▶ Vanaf oktober 2021 tot augustus 2022 zijn in Arnhem, Rheden en Renkum gemiddeld rond de 2.000 passages per week en 300 passages per dag geregistreerd. In Wijchen ligt het gemiddelde duidelijk hoger, rondom de 7.500 passages per week en iets meer dan 1.000 passages per dag.
- ▶ Op bijna de helft van de uren overdag is er niemand op de banen. Vooral de middagen zijn populair, met name in de weekenden. De schoolvakanties laten een gemengd beeld zien. In Wijchen is er meer gebruik van maandag tot vrijdag gedurende alle vakantieweken. In Arnhem en Rheden wordt in de mei- en kerstvakantie meer gebruik gemaakt van de pumptracks, maar niet in de herfst- en zomervakantie.
- ▶ Uit de observaties blijkt dat er op een willekeurig moment gemiddeld zo'n 4,5 gebruiker actief op de baan is en op een dag zo'n 15 tot 50 unieke gebruikers langskomen. Dit zijn met name jongens, tussen de 10 en 14 jaar oud en met een step. Een rondje op de pumptrack doen deze gebruikers gemiddeld in 29 seconden, wat neerkomt op

gemiddeld 17 km/uur. Op basis van deze tijdsduur per ronde worden in Arnhem, Rheden en Renkum naar schatting ieder 52.000 beweegminuten per jaar gemaakt. In Wijchen ligt dit op 170.000 beweegminuten per jaar.

- ▶ Vier op de zeven kinderen droeg een helm. Dat terwijl er gemiddeld toch zo'n 40 (kleine) ongelukjes per dag op de pumptrack gebeurden. Ook worden een handvol (kleine) ruzies per dag geschat. Vanwege het lage aantal observaties zijn deze uitkomsten indicatief.
- ▶ Vervolgonderzoek zal met behulp van aanvullende data van de beweegsensor en interviews met betrokkenen de gepresenteerde uitkomsten toetsen, leren wat werkt om het gebruik te vergroten en schatten welk deel van het gebruik zonder de pumptrack niet gerealiseerd zou worden om daarmee inzicht te geven in de maatschappelijke impact.

1 INLEIDING

De provincie Gelderland ontwikkelde zich de afgelopen jaren tot een van de belangrijkste sportprovincies van Nederland. Sport moet de provincie aantrekkelijker maken om er te wonen, te werken, te ondernemen en te recreëren (Provincie Gelderland, 2020).

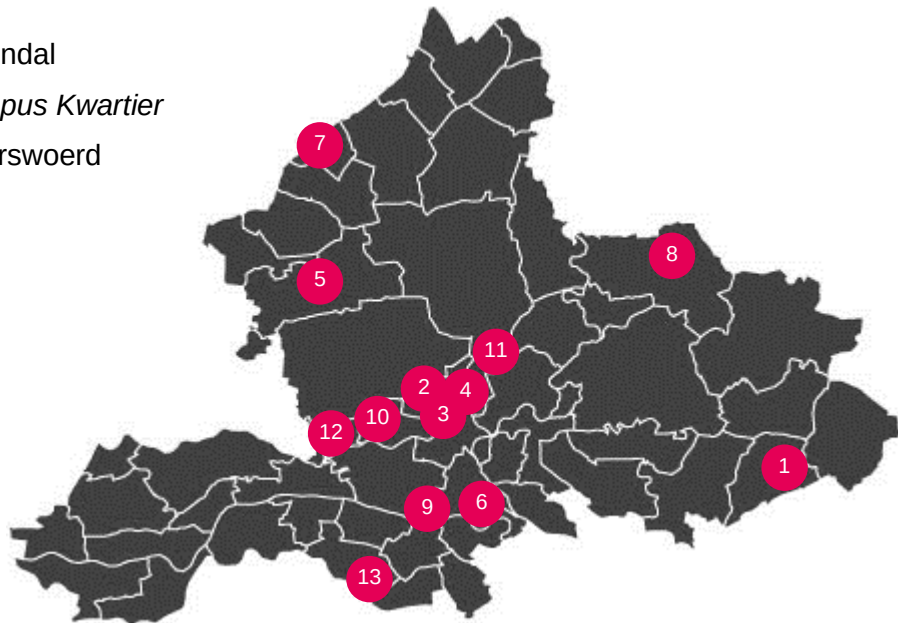
De Gedeputeerde Staten van Gelderland streven ernaar de economische en maatschappelijke impact van sport(eventen) de komende jaren beter in beeld te krijgen. Vandaar dat zij de Hogeschool van Arnhem en Nijmegen en het Mulier Instituut hebben gevraagd om onderzoek te doen naar de opbrengsten en het gebruik van de permanente pumptracks. Deze werden aangelegd mede naar aanleiding van de Wereldkampioenschappen BMX die in augustus 2021 werden georganiseerd op Papendal (Arnhem).

1.1 Achtergrond project

Met een buitenruimte die uitdaagt, wil de provincie Gelderland meer mensen aan het bewegen krijgen. In het kader van de Wereldkampioenschappen BMX 2021 hebben Sportcentrum Papendal, het Ministerie van VWS en de provincie Gelderland daarom budget beschikbaar gesteld voor de aanleg van pumptracks in de openbare ruimte. Dit zijn aaneengesloten circuits met bulten en kombochten, die elkaar ritmisch opvolgen. De pumptracks zijn geschikt voor o.a. crossfietsen (BMX), mountainbikes, stuntstepjes, loopfietsen, inline skates, longboards en skateboards. Doordat pumptracks aantrekkelijk, snel en sportief zijn, spreekt het vooral kinderen en tieners aan om hierop te gaan sporten en bewegen.

In totaal zijn er dertien van deze banen in Gelderland aangelegd (zie figuur 1.1). Bij vier van de nieuwe BMX-banen doen de Hogeschool van Arnhem en Nijmegen en het Mulier Instituut onderzoek met behulp van beweegsensoren. In Wijchen, Arnhem, Rheden en Renkum worden tussen september 2021 en september 2023 (2 jaar) alle passages geregistreerd. Met behulp van observaties en interviews wordt gekeken naar wat de passages van de sensor betekenen en hoe de uitkomsten geïnterpreteerd moeten worden. De resultaten van deze vier pumptracks zullen naar alle waarschijnlijkheid overeenkomen met het gebruik elders in de provincie, maar deze negen andere pumptracks worden in de rest van de rapportage achterwege gelaten.

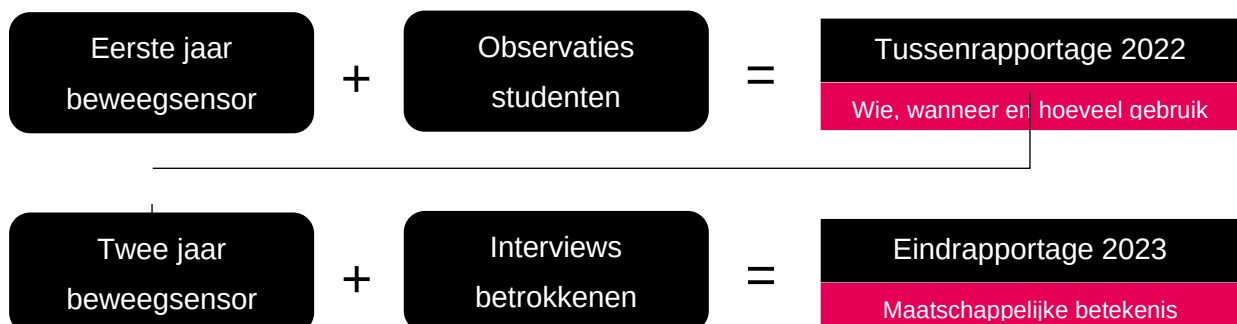
1. Aalten
2. Arnhem Papendal
3. *Arnhem Olympus Kwartier*
4. Arnhem Rijkerswoerd
5. Barneveld
6. Gendt
7. Harderwijk
8. Laren
9. Nijmegen
10. *Renkum*
11. *Rheden*
12. Wageningen
13. *Wijchen*



Figuur 1.1 Locaties pumtracks n.a.v. WK BMX 2021

In deze tussenrapportage worden de resultaten gepresenteerd van de eerste twaalf maanden dat de beweegsenors geplaatst zijn. Deze data zijn verrijkt met observaties van studenten van de gebruikers van de pumtrack.

Het doel van dit rapport is om een eerste inzicht te geven in hoeveel en wanneer de pumtracks gebruikt worden, maar ook wie de gebruikers zijn. In de eindrapportage die verschijnt in 2023 zullen de resultaten van twee jaar meten van de beweegsenors aangevuld worden met interviews met betrokkenen om zodoende duidelijk te krijgen welke maatschappelijke betekenis de pumtracks hebben opgeleverd (zie figuur 1.2). Dit zal gedaan worden door een inschatting te geven hoeveel extra bewegingsminuten de onderzochte pumtracks hebben opgeleverd.



Figuur 1.1 Schematische weergave onderzoek ontwerp

1.2 Structuur van het rapport

Allereerst wordt in het volgende hoofdstuk de methodiek toegelicht die gebruikt is om de opbrengsten op te halen. Vervolgens worden in hoofdstuk 3 de belangrijkste opbrengsten beschreven. Tot slot is er een conclusie te vinden in hoofdstuk 4.

2 AANPAK

In dit hoofdstuk zal de aanpak van het onderzoek worden toegelicht. Allereerst worden de locaties van de vier onderzochte pumptracks beschreven. Vervolgens wordt inzicht gegeven in het gebruik van de beweegsensoren en de observaties die de studenten deden.

2.1 Onderzoekspopulatie

Het onderzoek vond plaats bij vier pumptracks. De selectie kwam tot stand door de eerste vier pumptracks te nemen die gerealiseerd zijn na toekenning van de subsidie. Alle vier zijn net voor de Wereldkampioenschappen BMX 2021 geopend.

2.1.1 Arnhem (Olympus Kwartier)

De Arnhemse pumptrack ligt in het Olympus Kwartier van de wijk Malburgen Oost-Zuid en is 125 meter lang. Op 24 juni 2021 vond de opening van deze baan plaats met wethouder Jan van Dellen van de gemeente Arnhem. Op de baan worden soms workshops van Sportbedrijf Arnhem gegeven en in de zomermaanden wordt de pumptrack o.a. gebruikt door de Zomerschool van het Olympus College. De baan ligt naast het Olympus College, Decathlon, zwembad de Grote Koppel en beweegcentrum Form Upgrade. Bijna de helft van de wijkbewoners heeft een laag opleidingsniveau. In deze wijk wonen ongeveer 1.700 kinderen tussen de 0 en 15 jaar oud. Minder dan de helft van de volwassenen voldoet aan de beweegrichtlijnen en 37% doet aan sport. Een derde gaat met de fiets naar school of werk en 59% heeft overgewicht (CBS, 2022).



Indicatoren leefstijl	Malburgen-Oost Zuid	Gemiddelde Nederlandse wijk
Beweegrichtlijnen	46%	50%
Sporters	37%	49%
Overgewicht	59%	51%
Fietsen naar school of werk	34%	37%

2.1.2 Renkum

De Renkumse pumptrack ligt in de dorpskern aan de Hogenkampseweg naast korfbalveld bij MFC Doelum. De baan is 140 meter lang. Op 14 augustus 2021 werd de baan feestelijk

geopend. De baan heeft een omheining en is tussen 8.00 en 22.00 uur open voor gebruik. In de vakantieweken worden er inloopdagen door het Sport en Beweegteam van de gemeente Renkum georganiseerd. In de wijk van de pumptrack zijn ongeveer 850 kinderen tussen de 0-15 jaar oud. Een kwart van de bevolking is laag opgeleid. Iets meer dan de helft van de volwassenen voldoet aan de beweegnorm en doet aan sport. Meer dan de helft van volwassenen heeft overgewicht. Gemiddeld gaat 37% met de fiets naar school/werk (CBS, 2022).



Indicatoren leefstijl	Malburgen-Oost Zuid	Gemiddelde Nederlandse wijk
Beweegrichtlijnen	53%	50%
Sporters	50%	49%
Overgewicht	53%	51%
Fietsen naar school of werk	37%	37%

2.1.3 Rheden

De pumptrack in Rheden was de eerste baan die werd aangelegd in het kader van de Gelderse subsidiereregeling. De baan werd op 29 mei 2021 feestelijk geopend door BMX-kampioen Jelle van Gorkom, Gelders gedeputeerde Jan Markerink, directeur Papendal Jochem Schellens en wethouder Marc Budel. Het sportbedrijf organiseert in de meivakantie clinic's voor de jeugd. De baan is 145 meter lang en ligt in de Zuidflank van Rheden achter de voetbal- en korfbalvelden en naast openluchtzwembad Rheden. In de wijk wonen ongeveer 1.300 kinderen tussen de 0-15 jaar oud. Van de volwassenen is 28% laag opgeleid en voldoet iets meer dan de helft aan de beweegrichtlijnen. Bijna de helft van de volwassen inwoners in de wijk doet aan sport en 54% heeft te maken met overgewicht. Ongeveer een derde van de inwoners gaat met de fiets naar school of werk (CBS, 2022).



Indicatoren leefstijl	Malburgen-Oost Zuid	Gemiddelde Nederlandse wijk
Beweegrichtlijnen	51%	50%
Sporters	49%	49%
Overgewicht	54%	51%
Fietsen naar school of werk	34%	37%

2.1.4 Wijchen

De Wijchense pumptrack ligt aan de Westerdreef naast de buurt het Blauwe Hof en de spoorlijn Oss-Wijchen. De baan werd op 7 augustus feestelijk geopend door wethouder Paul Loermans. De baan is 155 meter lang. In de buurt wonen 175 kinderen tussen 0-15 jaar oud, maar ook voor kinderen uit omliggende buurten is de baan goed bereikbaar. De baan maakt onderdeel uit van gebiedsontwikkeling Wijchen-West, waardoor er rondom de baan nieuwe huizen gebouwd gaan worden. In de buurt de Blauwe Hof is 10% laag opgeleid en voldoet iets meer dan de helft van de volwassen inwoners aan de beweegrichtlijnen en doet een even groot deel aan sport. Het percentage dat naar school of werk fietst ligt ongeveer rond het landelijk gemiddelde (CBS, 2022).



Indicatoren leefstijl	Malburgen-Oost Zuid	Gemiddelde Nederlandse wijk
Beweegrichtlijnen	51%	50%
Sporters	52%	49%
Overgewicht	52%	51%
Fietsen naar school of werk	36%	37%

2.2 Beweegsensoren

Om het gebruik van de pumptracks te meten, wordt gebruik gemaakt van de Robinson Tellers van het bedrijf Abelleisure in Lochem. De onderzochte pumptracks zijn voorzien van deze draadloze infrarood-lasersensor. Deze sensor detecteert beweging. De beweging wordt via het draadloos netwerk doorgegeven aan een database doorgegeven. Vanwege de veiligheid van de kinderen worden de beweegsensoren op twee meter van het parcours geplaatst en hebben ze afgeronde hoeken (zie figuur 2.1). Dit is voorgeschreven door het keurmerk speeltoestellen. De sensoren meten alleen wanneer iets met een minimaal lichaamsgewicht (afgesteld op kinderen) de lasersensor onderbreekt.



Figuur 2.1 Plaatsing beweegsensor in Arnhem

2.2.1 Dataverzameling

De sensor meet op één punt van het parcours de passage. Dat betekent dat er geen dubbeltellingen plaatsvinden bij de pumptracks die bestaat uit vele, naast elkaar gelegen geasfalteerde paadjes die samen de pumptrack vormen. Tussendoor kunnen gebruikers overstappen op een ander deel van de pumptrack. Het is goed mogelijk dat gebruikers na detectie door de sensor niet het hele parcours afmaken doordat ze tussentijds stoppen. Anderzijds, zal het voorkomen dat gebruikers een deel van het parcours doen, zónder langs de laser te komen. Deze twee effecten heffen elkaar waarschijnlijk in gelijke mate op. De verwachting is daarom dat een registratie van passage betekent dat gemiddeld één keer het hele parcours is afgelegd. Vandaar dat in deze rapportage ook wel gesproken wordt van één ronde op de pumptrack wanneer er één passage is gemeten door de sensor.

De sensors zijn door vandalisme en kattenkwaad een aantal keer verbogen, waardoor een aantal metingen ontbreken. In Renkum zijn er tussen 9 maart en 15 april evenals tussen 26 juli en 17 augustus geen gegevens verzameld. Bij de pumptrack in Rheden is de sensor ook verbogen geweest waardoor tussen 10 oktober en 27 oktober geen gegevens binnenkwamen. In januari 2022 is de sensor van Rheden na 150 dagen gestolen waardoor vanaf toen geen

gegevens meer binnen zijn gekomen. De data van deze pumptrack beslaat dus alleen de eerste 150 dagen.

2.2.2 Data analyse

Omdat ervoor te zorgen dat de benoemde ontbrekende data niet zorgen voor lagere gemiddelden, nemen we in de analyse alleen die momenten mee wanneer de sensor werkend was. Bovendien worden alleen de uren tussen 10 uur in de ochtend en 10 uur in de avond meegenomen. Buiten deze tijden worden er bijna geen passages geregistreerd (zie paragraaf 3.2.1) en dit tijdsframe van 12 uur per dag helpt om de resultaten beter te kunnen begrijpen.

Alleen het aantal passages langs een sensor wordt gemeten. Honderd geregistreerde passages kunnen daarom bijvoorbeeld zijn veroorzaakt door één gebruiker die honderd keer langs de sensor is gekomen of door tien gebruikers die tien keer langs zijn gekomen. Daarom is het onderzoek aangevuld met observaties van de gebruikers door studenten.

2.3 Observaties studenten

De observaties van studenten zijn toegevoegd om extra inzichten te verkrijgen in de passages die de sensor registreert. De observanten waren studenten van de opleiding Sportkunde die gedurende het schooljaar 2021-2022 vrijwillig een aantal keer hebben gekeken. Tijdens de observaties van 30 minuten per bezoek hebben ze via een digitaal formulier informatie doorgegeven over de volgende indicatoren:

- Aantal gebruikers en toekijkers
- Tijdsduur van een rondje
- Geslacht
- Leeftijdscategorieën
- Manier van gebruik
- Ongelukken en ruzies

2.3.1 Dataverzameling

De studenten die meededen aan de vrijwillige observaties kregen de instructie om tussen 1 oktober en 1 mei telkens op een andere dag van de week (maandag tot en met zondag) langs te gaan bij de pumptrack én minimaal één keer in de ochtend, middag en avond langs te gaan. Op deze manier werd getracht verschillende situaties te observeren. In totaal zijn 20 observaties

gedaan bij drie verschillende banen (Arnhem, Rheden en Wijchen). De baan in Renkum was voor de studenten lastig bereikbaar met het openbaar vervoer. Vooral op maandagochtend en -middag zijn er veel observaties gedaan (zie tabel 2.1). Op dinsdag is er eenmaal geobserveerd. In de avond zijn de studenten vier keer langsgegaan.

Tabel 2.1 Spreiding van dataverzameling observaties

	Ochtend	Middag	Avond	Totaal
Maandag	4	3		7
Dinsdag			1	1
Woensdag	1	1	1	3
Donderdag		2		2
Vrijdag	2	1		3
Zaterdag		1	1	2
Zondag	1		1	2
Totaal	8	8	4	20

De gemiddelde uitkomsten van alle 20 observaties worden samengenomen en zijn niet apart geanalyseerd voor locatie, dag van de week of moment van de dag. Daarvoor was de omvang van het aantal observaties te laag. Dat betekent dat de gemiddelde uitkomsten van de observaties op de drie banen als indicatief gelden voor ieder van de vier afzonderlijke banen.

3 RESULTATEN

Dit hoofdstuk bestaat uit drie onderdelen. Allereerst wordt in paragraaf 3.1 toegelicht hoeveel de pumptracks gebruikt worden. In paragraaf 3.2 wordt gekeken wanneer de pumptracks gebruikt worden. Tot slot worden in paragraaf 3.3 de kenmerken van de gebruiker beschreven, waarbij de observaties met de gegevens van de beweegsensor worden gecombineerd.

3.1 Hoeveel wordt de pumptrack gebruikt?

De vier sensors hebben samen twee miljoen metingen gedaan in de 12.000 uur dat ze actief waren (zie tabel 3.1). Dat betekent dat er gemiddeld 167 keer per uur (bijna 3 keer per minuut) een persoon langs de sensor is gekomen. Op een gemiddelde dag zouden daarmee zo'n 2.000 passages gemaakt worden. In Wijchen lag dit gemiddeld het hoogste (238 keer per uur) en in Renkum het laagste (99 keer per uur). In totaal zijn er in de 12.000 gemeten uren 290.000 kilometers afgelegd. Dat is ruim 7 keer de wereld rond.

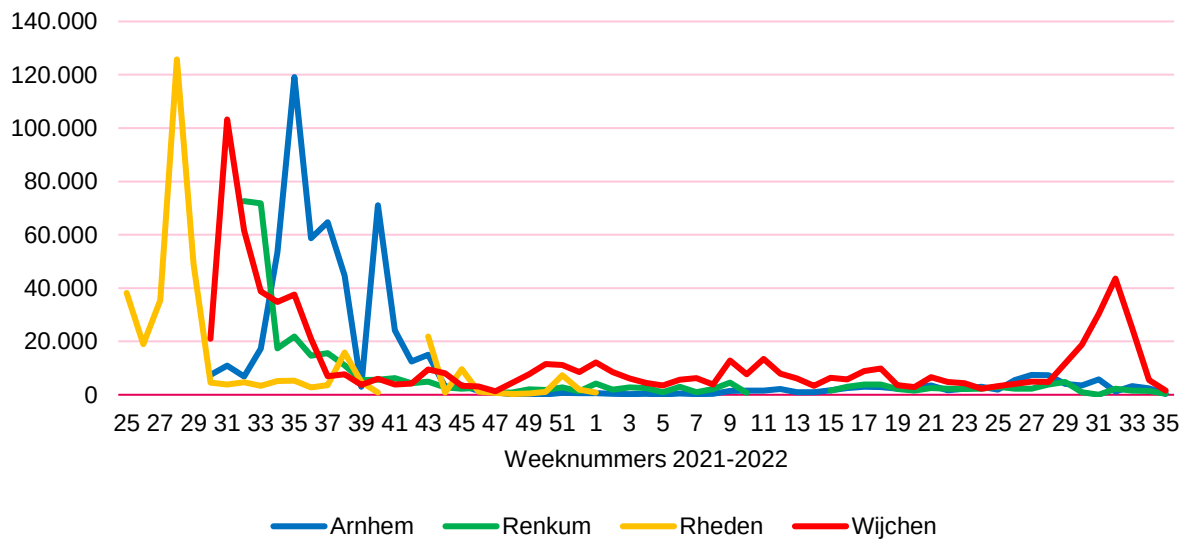
Tabel 3.1 Aantal geregistreeerde passages per sensor

Pumptrack	Totaal passages	Uren dat de sensor overdag gemeten heeft	Gemiddeld per uur	Aantal KM afgelegd door gebruikers
Arnhem	599.000	3.891	154	74.875
Renkum	342.000	3.451	99	49.590
Rheden	372.000	1.821	204	52.080
Wijchen	733.000	3.085	238	113.615
Totaal	2.046.000	12.248	167	290.160

3.1.1 Jaargetijden

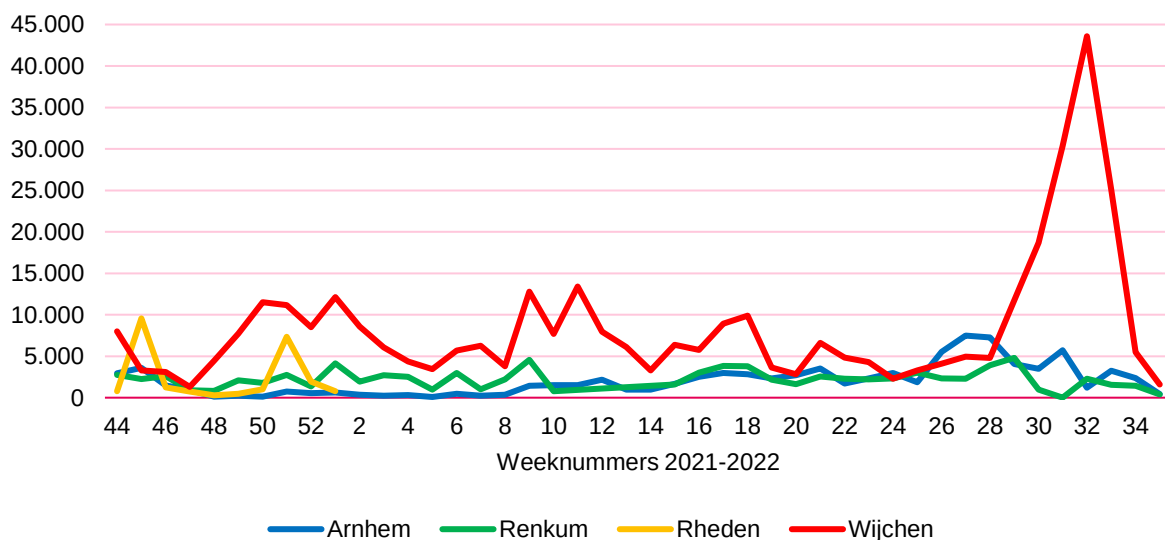
Bovenstaande resultaten worden sterk beïnvloed door de nieuwigheid van de baan en het jaargetijden. In de eerste weken na de aanleg werden per baan 75.000 tot 120.000 passages gemaakt. Dat zijn zo'n 10.000 tot 17.000 passages per dag, 900 tot 1.400 passages per uur en 15 tot 24 passages per minuut. Na ongeveer een maand neemt dit intensieve gebruik fors af (zie figuur 3.1). In Arnhem en Renkum heeft 80% van alle gemaakte passages in de eerste 3 maanden plaatsgevonden. Voor de pumptrack van Wijchen ligt dit op 50%.

Figuur 3.1 Gebruik pumtracks gedurende het eerste jaar



Omdat de intensieve eerste periode de verhoudingen in de grafiek bepalen, wordt in figuur 3.2 gekeken naar de resultaten vanaf 1 november 2021 (kalenderweek 44). Hier wordt zichtbaar dat Arnhem, Rheden en Renkum gemiddeld rond de 2.000 passages per week en 300 passages per dag hebben. Daarbij zijn de wintermaanden (week 48 – 8) in Arnhem erg rustig en neemt het gebruik pas weer toe vanaf week 8. In Wijchen ligt het gemiddelde rondom de 7.500 passages per week en iets meer dan 1.000 passages per dag, met een flinke uitschieter in de eerste weken van de zomervakantie (kalenderweek 30-32).

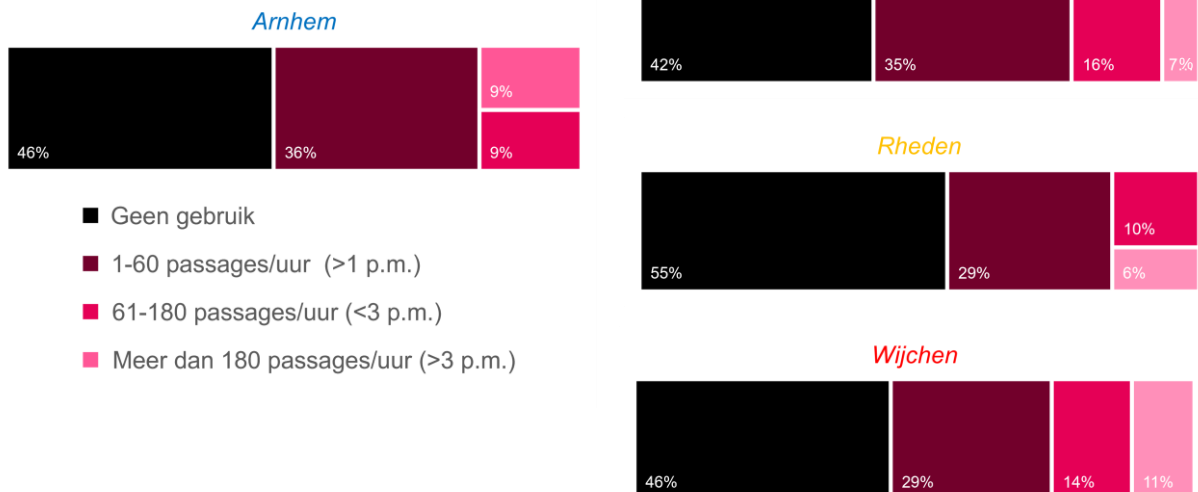
Figuur 3.2 Verloop gebruik pumtracks vanaf 1 november 2021



3.1.2 Spreiding van gebruik

Als gekeken wordt naar de spreiding van het gebruik dan valt op dat bijna de helft van de uren tussen 10.00 en 22.00 er niemand op de baan is. Hierbij is gekeken van 1 september 2021 tot 31 augustus 2022 omdat dit een volledig jaar was dat het meest representatief is voor een regulier gebruik van een jaar. De eerste maanden na aanleg bleek in paragraaf 3.1.1 dat het gebruik namelijk vele malen hoger ligt dan in de maanden erna. Uit de analyse blijkt dat in 29-36% van de tijd er tussen de 1-60 passages per uur zijn. Dat is maximaal 1 passage per minuut. De tijd dat er meer dan 10 passages per minuut zijn ligt rond de 0-6%.

Figuur 3.3 Spreiding gebruik tussen 10.00 en 22.00 van 1 september 2021 tot 31 augustus 2022



Bij Rheden valt op dat in verhouding tot de andere pumptracks iets meer uren niet in gebruik is. Bij Wijchen zijn het aantal uren niet in gebruik vergelijkbaar met de anderen maar zijn er aanmerkelijk meer momenten dat de baan met meer dan 180 passages/uur heel intensief gebruikt worden (zie figuur 3.3).

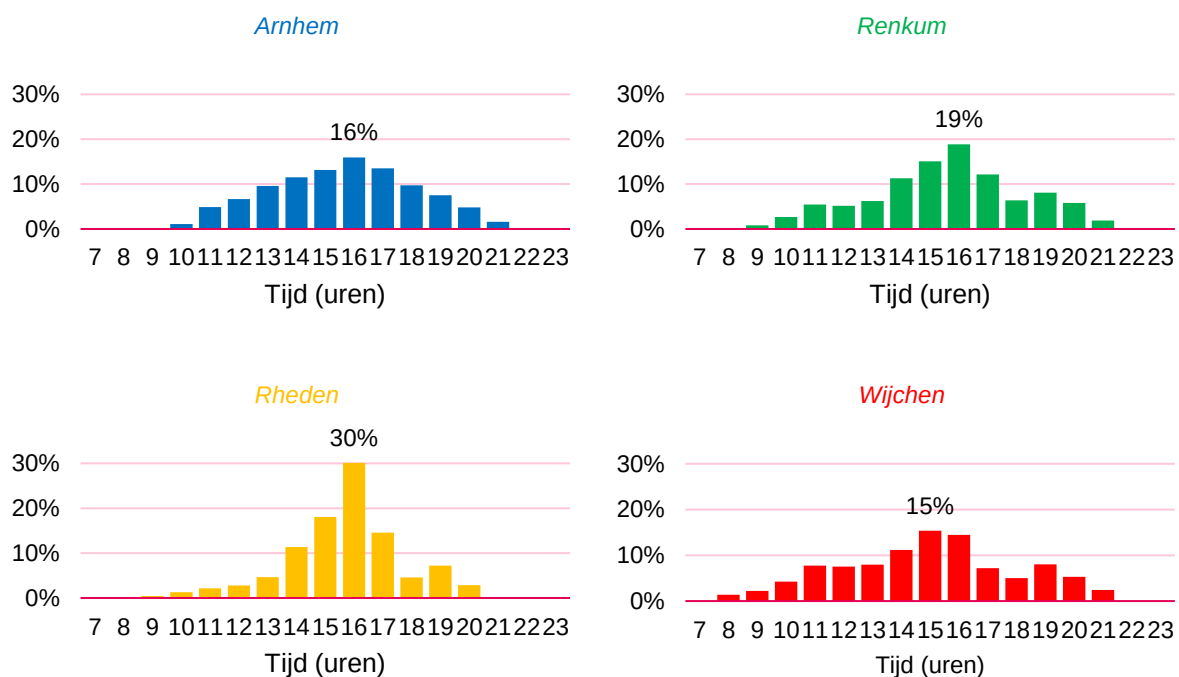
3.2 Wanneer wordt de pumptrack gebruikt?

In de vorige paragraaf werd al duidelijk dat het gebruik van de pumptracks na de eerste periode in de herfst- en wintermaanden sterk afneemt. In deze paragraaf wordt gekeken naar het gebruik gedurende de dag en week, diverse weersomstandigheden en schoolvakanties.

3.2.1 Moment van de dag

De pumptracks worden eigenlijk vooral gebruikt tussen 10.00 en 22.00. In de nacht zijn er heel soms passages waargenomen. In Wijchen wordt de pumptrack ook vroeger in de ochtend gebruikt (figuur 3.4). In Arnhem wordt het gedurende de dag steeds drukker totdat er tussen 16.00 en 17.00 de meeste passages worden geregistreerd. Daarna neemt het langzaam af. Bij de andere pumptrack is er in de avond tussen 19.00 en 20.00 nog een opleving te zien. Bijna een derde van alle passages op de pumptrack in Rheden liggen tussen 16.00 en 17.00. Dit komt waarschijnlijk omdat tot 3 januari is gemeten en dus minder (zomer)vakanties en warme (lente)dagen met langer licht in de avond in de data zijn meegenomen.

Figuur 3.4. Spreiding gebruik pumptracks gedurende de dag, tussen 1 september 2021 en 31 augustus 2022



3.2.2 Weekdagen en dagdelen

Gedurende de week zijn alle middagen zonder uitzondering het meest populair (tabel 3.2). Vooral in de weekenden, en met name de zondag, wordt er dan veel gebruik gemaakt van de pumptracks. Een opvallende afwijking is te zien in Rheden. Daar wordt op de zaterdagmiddag minder vaak de pumptrack bezocht maar is het op zondagmiddag weer erg druk. Een mogelijke samenhang van deze uitkomst is dat de naastgelegen voetbalclub en korfbalclub vooral op zaterdag hun wedstrijden spelen. Ook kan hier meespelen dat de data alleen verzameld zijn tot en met januari 2022.

Tabel 3.2 spreiding gebruik pumptracks gedurende de week, tussen 1 september 2021 en 31 augustus 2022

Arnhem	Ma	Di	Wo	Do	Vr	Za	Zo	Renkum	Ma	Di	Wo	Do	Vr	Za	Zo
10.00-13.59	3%	1%	3%	3%	3%	3%	6%	10.00-13.59	2%	1%	2%	2%	2%	5%	6%
14.00-17.59	8%	5%	8%	7%	8%	8%	11%	14.00-17.59	7%	5%	9%	7%	7%	10%	13%
17.00-21.59	4%	4%	3%	4%	2%	3%	4%	17.00-21.59	3%	3%	4%	4%	4%	3%	3%

Rheden*	Ma	Di	Wo	Do	Vr	Za	Zo	Wijchen	Ma	Di	Wo	Do	Vr	Za	Zo
10.00-13.59	1%	0%	1%	2%	2%	2%	3%	10.00-13.59	4%	2%	4%	3%	4%	5%	7%
14.00-17.59	4%	4%	12%	12%	16%	6%	20%	14.00-17.59	7%	5%	6%	6%	6%	10%	10%
17.00-21.59	1%	1%	3%	2%	2%	3%	3%	17.00-21.59	3%	3%	3%	3%	3%	3%	3%

* Voor Rheden zijn alleen de data beschikbaar tussen 1 september 2021 en 3 januari 2022.

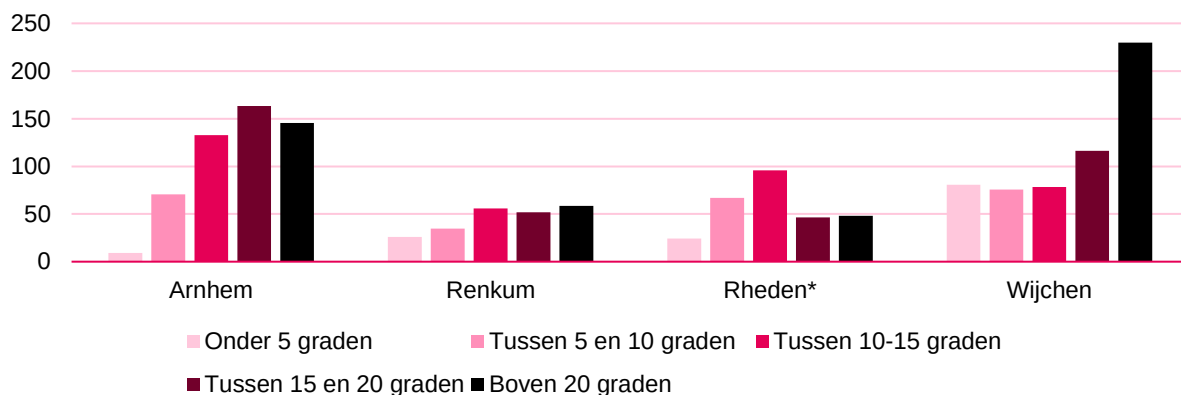
3.2.3 Weerinvloeden

De pumptracks liggen in de buitenruimte en zijn niet overdekt. Daardoor kunnen weersinvloeden mogelijk een rol spelen in het gebruik ervan. Met behulp van de historische weergegevens van de KNMI is het mogelijk om de gemiddelde dagtemperatuur, aantal uren zonneschijn per dag en het aantal uren regen per dag te koppelen aan de verzamelde gegevens van de beweegsensor. Voor een goede vergelijking wordt het gemiddeld aantal passages per uur, gedurende de dag gebruikt. Een paar stevige buien zullen namelijk niet alleen het gebruik in het uur waarin deze plaatsvinden beïnvloeden, maar mogelijk ook het gebruik gedurende de uren daarna.

Uit figuur 3.5 is af te leiden dat bij warmere dagtemperaturen in Arnhem meer gebruik wordt gemaakt van de pumptrack. In iets mindere mate geldt dit ook voor Renkum, alleen wanneer

het kwik boven de 15 graden komt neemt het gebruik niet verder toe. In Arnhem is er een lichte daling in het gemiddelde gebruik per uur boven de 20 graden. In Rheden ligt het gemiddelde gebruik per uur het hoogst tussen de 10 en 15 graden. Dit komt waarschijnlijk doordat er geen data beschikbaar is vanaf januari 2022. In Wijchen komt juist een heel ander beeld naar voren. Het gebruik is hoogst op dagen waarop het 20 graden of warmer is. In paragraaf 3.1.1 werd al duidelijk dat deze pumptrack vanaf 18 juli van 2022 veel intensiever wordt gebruikt dan daarvoor.

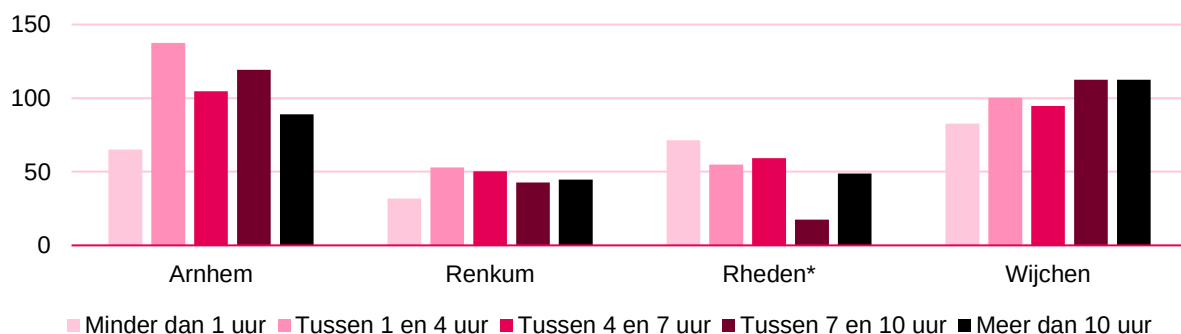
Figuur 3.5 Gemiddeld gebruik pumptracks per uur bij de gemiddelde dagtemperatuur, tussen 1 september 2021 en 31 augustus 2022



* Voor Rheden zijn alleen de data beschikbaar tussen 1 september 2021 en 3 januari 2022.

In figuur 3.6 is het gemiddelde gebruik van de pumptrack per uur vergeleken met het aantal zonne-uren per dag. Met uitzondering van Rheden kan geconcludeerd worden dat op dagen met minder dan 1 uur zonnenschijn er een duidelijk lager gebruik is. Met meer dan 1 uur zonnenschijn op een dag lijkt het gebruik niet verder meer veel te verschillen. Alleen in Arnhem wordt een er minder gebruik gemaakt van de pumptrack bij meer dan 10 uur zonnenschijn.

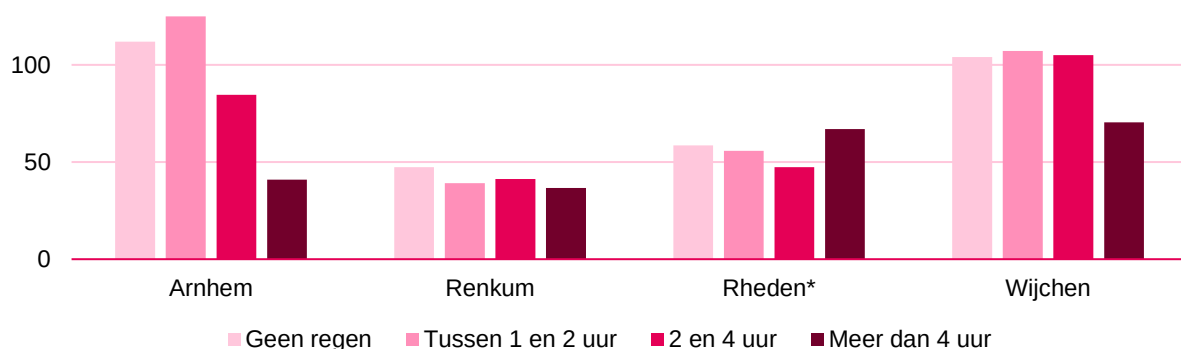
Figuur 3.6 Gemiddeld gebruik pumptracks per uur bij het aantal zonneuren per dag, tussen 1 september 2021 en 31 augustus 2022



* Voor Rheden zijn alleen de data beschikbaar tussen 1 september 2021 en 3 januari 2022.

Ook veel regen heeft een duidelijke samenhang met het minder gebruik van de pumptracks. Met uitzondering van Rheden worden de pumptracks bij meer dan 4 uur regen op een dag veel minder gebruikt (zie figuur 3.7). In Arnhem en Rheden is er ook minder gebruik van de pumptrack bij 2 tot 4 uur regen op een dag. Bij de andere pumptracks lijkt de hoeveelheid uren regen onder de 4 uur op een dag weinig verschil te maken in het gebruik.

Figuur 3.7 Gemiddeld gebruik pumptracks per uur bij het aantal uren regen per dag, tussen 1 september 2021 en 31 augustus 2022



* Voor Rheden is alleen de data beschikbaar tussen 1 september 2021 en 3 januari 2022.

3.2.4 Schoolvakanties

In paragraaf 3.1.1 bleek dat er een duidelijke piek te zien is in het gebruik van de pumptrack in Wijchen na 18 juli 2022. Dat is de week dat de kinderen in Wijchen zomervakantie kregen. Om de samenhang tussen het gebruik en de schoolvakanties te analyseren is het gemiddelde gebruik gedurende de week, binnen en buiten de schoolvakanties met elkaar vergeleken. Omdat het gemiddelde gebruik gedurende het jaar sterk verschilt, is ervoor gekozen om het gemiddelde van het betreffende seizoen te gebruiken. Voor het gemiddelde gebruik tijdens de herfstvakantie is er dus vergeleken met het gemiddelde gebruik in de herfst buiten de vakantie.

In tabel 3.3 is te zien dat in de herfstvakantie het gemiddelde gebruik in Arnhem 45% minder is in vergelijking met het gemiddelde gebruik in de herfst. Alleen op de donderdag was er 45% meer activiteit dan op een normale donderdag in de herfst. In Renkum is min of meer hetzelfde beeld te zien. In Rheden was de sensor in de herfstvakantie verbogen waardoor er geen data binnenkwamen. In Wijchen lijkt er sprake te zijn van een verplaatsing van de activiteiten vanuit het weekend naar de maandag tot vrijdag. Het gemiddelde gebruik nam met 11% toe in de herfstvakantie.

Tabel 3.3 Verschil in gebruik tijdens de schoolvakanties en de overige weken in hetzelfde seizoen.

Herfstvak.	Arnhem	Renkum	Rheden*	Wijchen	Meivak.	Arnhem	Renkum	Rheden*	Wijchen
Ma	-68%	-36%	NB	40%	Ma	124%	211%	NB	68%
Di	-84%	-2%	NB	78%	Di	42%	80%	NB	103%
Wo	-66%	-35%	NB	81%	Wo	47%	103%	NB	134%
Do	45%	13%	NB	31%	Do	41%	63%	NB	126%
Vr	-36%	-40%	NB	55%	Vr	77%	15%	NB	57%
Za	-64%	-63%	NB	-61%	Za	7%	11%	NB	12%
Zo	-52%	-28%	NB	-24%	Zo	-30%	49%	NB	1%
Gem	-45%	-28%	NB	11%	Gem	29%	69%	NB	61%

Kerstvak.	Arnhem	Renkum	Rheden	Wijchen	Zomervak.	Arnhem	Renkum	Rheden*	Wijchen
Ma	536%	150%	266%	128%	Ma	106%	3%	NB	526%
Di	27%	121%	-69%	94%	Di	54%	-88%	NB	476%
Wo	21%	-14%	-47%	52%	Wo	-3%	-78%	NB	474%
Do	456%	223%	7%	250%	Do	-15%	-44%	NB	646%
Vr	148%	22%	299%	118%	Vr	-57%	-64%	NB	329%
Za	111%	6%	417%	-33%	Za	-67%	26%	NB	432%
Zo	-17%	47%	910%	0%	Zo	-41%	56%	NB	221%
Gem	138%	83%	128%	62%	Gem	-20%	-12%	NB	418%

* In Rheden zijn door beschadigingen en verbuigingen van de sensor niet genoeg gegevens beschikbaar.

In de kerstvakantie is er op alle pumptracks meer activiteit dan gemiddeld in de winterweken. Bij Arnhem en Wijchen is er iets minder activiteit in het weekend maar vooral gedurende de rest van de week. In Rheden is er juist een sterke toename rond het weekend (vrijdag tot maandag). In de meivakantie is er ongeveer hetzelfde beeld: veel extra activiteit gedurende de week op alle pumptracks. In Wijchen is het gebruik van de pumptrack tijdens de zomervakantie toegenomen. Bij de andere pumptracks neemt het gebruik wat af in vergelijking met de overige zomerweken.

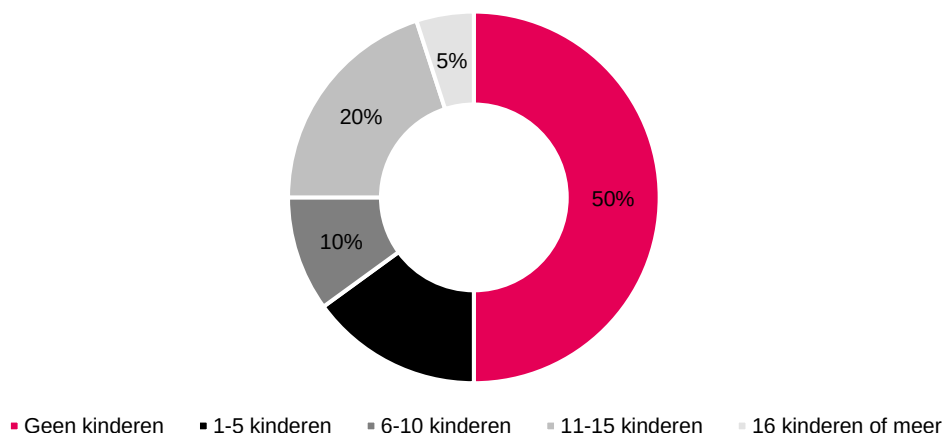
3.3 Wie is de gebruiker van de pumptrack?

In de deze paragraaf wordt ingegaan op de resultaten van de observaties van studenten die meer inzicht geven in de gebruikers van de pumptrack. De uitkomsten zijn indicatief vanwege het beperkt aantal observaties (20 observaties bij drie pumptracks).

3.3.1 Aantal gebruikers

Uit de observaties van de studenten bleek dat er tussen 1 oktober 2021 en 1 mei 2022 gemiddeld 4,5 gebruikers op de baan aanwezig waren gedurende de observatievensters van een half uur. Dit gemiddelde wordt sterk beïnvloed doordat in de helft van de observaties geen gebruikers aanwezig waren (figuur 3.8). In paragraaf 3.1.2 werd al duidelijk dat ook de sensor bij ongeveer de helft van de uren tussen 10.00 en 22.00 geen passages waarneemt. Wanneer er wel gebruikers aanwezig waren, ligt het gemiddeld op 9 gebruikers. Tegelijkertijd waren er op die momenten ook nog eens gemiddeld 2 tot 3 ouders/toekijkers aanwezig. Op de drukste momenten waren er meer dan 15 gebruikers tegelijk op de baan, met 4 of 5 ouders/toekijkers.

Figuur 3.8 aantal gebruikers tegelijkertijd op de pumptrack



3.3.2 Unieke gebruikers per dag

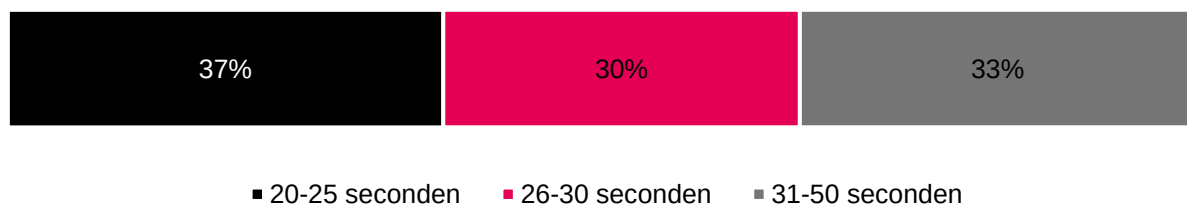
Doordat de observatietijd minder dan 30 minuten bedroeg, zijn er geen gegevens over het gemiddelde verblijf op de pumptrack. Hierdoor kan niet precies worden vastgesteld hoeveel unieke gebruikers er per dag op de pumptrack aanwezig zijn. Er kan wel een schatting gemaakt worden op basis van gegevens die beschikbaar zijn. Allereerst kan worden achterhaald hoeveel passages bij de sensor de gebruikers op de pumptrack realiseren op het moment van de observatie. Dit blijken gemiddeld 191 passages te zijn. Met gemiddeld 9 gebruikers op de pumptrack betekent dit 21 passages per gebruiker. Doorvertaald naar een gemiddelde dag van

300 passages in Arnhem, Renkum en Rheden zullen dit naar schatting bijna 14 unieke gebruikers per dag zijn geweest. In Wijchen heeft een gemiddelde dag zo'n 1.000 passages die dan – conform de schatting op basis van 21 passages per gebruiker - veroorzaakt zijn door ongeveer 47 unieke gebruikers per dag.

3.3.3 Tijdsduur van een rondje

Tijdens de observatie is er op meerdere momenten gevraagd om een gebruiker tijdens zijn ronde op de pumptrack te volgen. Daarbij is de tijd genoteerd vanaf het moment dat de gebruiker de sensor passeert tot het moment dat dezelfde persoon er weer langskwam. Wanneer de gebruiker tussendoor stopte, dan werd de tijd niet genoteerd. Dit leverde dertig tijdsmetingen op die tussen 20 en 50 seconden per ronde duurde (zie de verdeling in figuur 3.9). Het gemiddelde lag op 29 seconden. Wanneer we de lengte van de baan gebruiken (gem. 140 meter) om de snelheid te bepalen dan komt dit neer op een minimumsnelheid van 10 km per uur en maximumsnelheid van 25 km per uur en een gemiddelde van 17 km per uur.

Figuur 3.9 Tijd per geobserveerde ronde

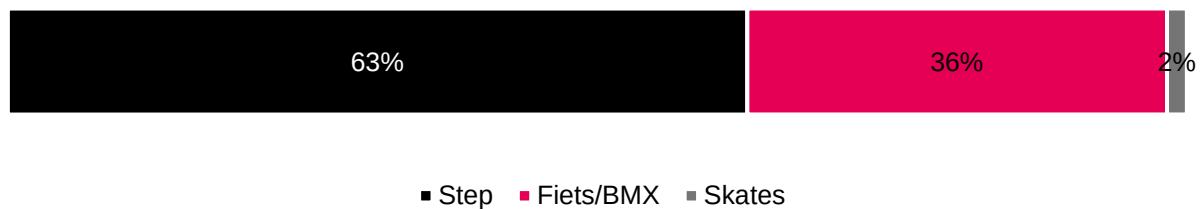


In paragraaf 3.1.2 zagen we dat het gemiddelde gebruik van de pumptracks in Arnhem, Rheden en Renkum rond de 300 passages per dag zijn. Met 29 seconden per rondje zouden dit zo'n 145 beweegminuten per dag zijn en 52.000 beweegminuten per jaar. In Wijchen ligt dit met gemiddeld 1.000 passages per dag op 480 beweegminuten per dag en 170.000 beweegminuten per jaar.

3.3.4 Materiaal, geslacht & leeftijd

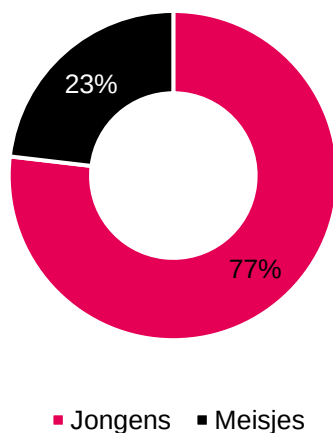
Het merendeel van de gebruikers neemt de step om een rondje te bewegen (zie figuur 3.3). Iets meer dan 1 op de 3 pakt de fiets/BMX hiervoor. Slechts 2% volgt het parcours met skates.

Figuur 3.10 Manier van gebruik pumptrack

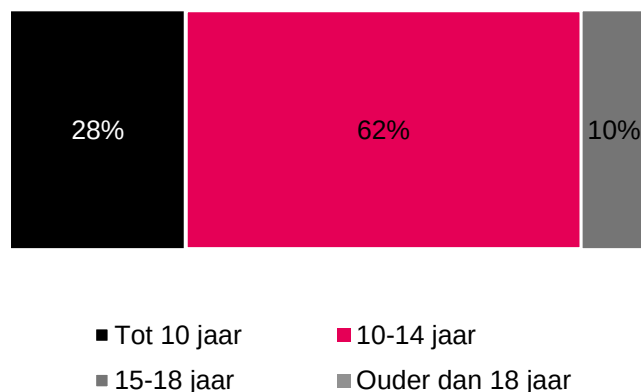


De gebruikers van de pumptrack bestaan voor meer dan driekwart uit jongens (zie figuur 3.11). Daarbij is het merendeel tussen de 10 en 14 jaar oud. Slechts 1 op de 10 is tussen de 15 en 18 jaar oud (zie figuur 3.12). Er werden geen oudere gebruikers op de pumptrack geobserveerd.

Figuur 3.11 geslacht gebruikers



Figuur 3.12 Leeftijdsopbouw gebruikers



3.3.5 Ongelukken/ruzies

Het gebruik van de pumptrack kan gepaard gaan met ongelukken en ruzies door de hoge snelheid en het ontbreken van toezicht. Daarom hebben de observanten ook gekeken hoe vaak dit voorkomt. Ruzies zijn momenten van onenigheid tussen gebruikers, wat gepaard kan gaan met over en weer schelden of het elkaar de schuld van iets geven. Hierbij hoeft er geen sprake te zijn van fysiek geweld. Er zijn in totaal 3 ruzies waargenomen tijdens 300 minuten observatie-tijd (tijdens de andere 300 observatie-minuten waren er geen gebruikers op de baan). Dat is 1 ruzie op 100 minuten en 7,2 ruzies per dag.

Een ongeluk is wanneer een gebruiker onbedoeld op de grond komt en zich mogelijk bezeert of wanneer twee (of meer) gebruikers tegen elkaar aanbotsen. Dat hoeven geen ernstige letsels te zijn. Er zijn in totaal 17 ongelukken tijdens 300 observatie-minuten (tijdens de andere 300 observatie-minuten waren er geen gebruikers op de baan). Daarbij zijn er geen ernstige ongevallen geweest. Toch is dat 1 ongeluk elke 17 minuten en gemiddeld 40 ongelukken per dag. De observanten zagen dat 57% van de kinderen een helm droeg tijdens het rondje.

4 CONCLUSIE

Op basis van de resultaten kan de volgende conclusie worden getrokken:

- ▶ De pumptracks zijn in het eerste jaar goed gebruikt. Uit de resultaten blijkt dat vier sensors overdag tussen 10 uur en 22 uur samen twee miljoen passages geregistreerd hebben. Dat betekent dat er gemiddeld 167 keer per uur een passage langs de sensor is gekomen en bijna 3 keer per minuut. Daarmee zijn er 290.000 kilometers afgelegd door de gebruikers. Dat is ruim 7 keer de wereld rond.
- ▶ Meer dan de helft van de passages heeft plaatsgevonden binnen de eerste drie maanden nadat de beweegsensor is geplaatst. Daarna nam het gebruik fors af, mede door het veranderende jaargetijde. Bij koud en (erg) nat weer werd de baan minder gebruikt.
- ▶ Vanaf oktober 2021 tot augustus 2022 zijn in Arnhem, Rheden en Renkum gemiddeld rond de 2.000 passages per week en 300 passages per dag geregistreerd. In Wijchen ligt het gemiddelde duidelijk hoger, rondom de 7.500 passages per week en iets meer dan 1.000 passages per dag.
- ▶ Op bijna de helft van de uren overdag is er niemand op de banen. Vooral de middagen zijn populair, met name in de weekenden. De schoolvakanties laten een gemengd beeld zien. In Wijchen is er meer gebruik van maandag tot vrijdag gedurende alle vakantieweken. In Arnhem en Rheden wordt in de mei- en kerstvakantie meer gebruik gemaakt van de pumptracks, maar niet in de herfst- en zomervakantie.
- ▶ Uit de observaties blijkt dat er op een willekeurig moment gemiddeld zo'n 4,5 gebruiker actief op de baan is en op een dag zo'n 15 tot 50 unieke gebruikers langskomen. Dit zijn met name jongens, tussen de 10 en 14 jaar oud en met een step. Een rondje op de pumptrack doen deze gebruikers gemiddeld in 29 seconden, wat neerkomt op gemiddeld 17 km/uur. Op basis van deze tijdsduur per ronde worden in Arnhem, Rheden en Renkum naar schatting ieder 52.000 beweegminuten per jaar gemaakt. In Wijchen ligt dit op 170.000 beweegminuten per jaar.
- ▶ Vier op de zeven kinderen droeg een helm. Dat terwijl er gemiddeld toch zo'n 40 (kleine) ongelukjes per dag op de pumptrack gebeurden. Ook worden een handvol (kleine) ruzies per dag geschat. Vanwege het lage aantal observaties zijn deze uitkomsten indicatief.
- ▶ Vervolgonderzoek zal met behulp van aanvullende data van de beweegsensor en interviews met betrokkenen de gepresenteerde uitkomsten van de toetsen, leren wat werkt om het gebruik te vergroten en schatten welk deel van het gebruik zonder de pumptrack niet gerealiseerd zou worden om daarmee inzicht te geven in de maatschappelijke impact.

LITERATUUR

- ▶ CBS (2022). CBS in uw buurt. <https://cbsinuwbuurt.nl/>
- ▶ Provincie Gelderland (2020) Beleidsagenda Gelderland Sport! 2020-2023. https:// gelderland.stateninformatie.nl/document/8856898/1/Bijlage_bij_Statenbrief_Beleidsagenda_Gelderland_Sport%21_2020-2023



**OPEN UP
NEW HAN_ UNIVERSITY
OF APPLIED SCIENCES
HORIZONS.**