

**Van Binnenuit Verbonden: De Effectieve Rol van Intrinsieke Motivatie bij het Naleven
van het Telefoonverbod**

Ellis van Vugt

542856ev

Masterscriptie

MSc Orthopedagogiek – ESSB

Erasmus Universiteit Rotterdam

Scriptiebegeleider: Dr. C. de Jong

Email: c.dejong@essb.eur.nl

Tweede beoordelaar: Dr. C. Smit

Email: c.r.smit@essb.eur.nl

01-07-2025, Rotterdam

Abstract

This study examined the relationship between smartphone addiction and compliance with the national phone ban in Dutch secondary education. It also explored the moderating role of intrinsic motivation for compliance. It was hypothesized that higher levels of smartphone addiction would be associated with lower compliance (H1), that greater intrinsic motivation for compliance would lead to higher compliance (H2) and that intrinsic motivation would buffer the negative relationship between smartphone addiction and compliance (H3). This cross-sectional study used data from the Unplugged project. A total of 106 students (aged 11-18) completed an online questionnaire. Smartphone addiction was measured using a translated smartphone addiction scale. Intrinsic motivation for compliance and compliance behavior were assessed using custom self-report scales. Data were analyzed using correlation and moderation analyses. No significant relationship was found between smartphone addiction and compliance with the phone ban. The hypothesized moderating role of intrinsic motivation was also not supported. However, intrinsic motivation for compliance was positively associated with adherence to the phone ban. Although smartphone addiction did not significantly predict rule-breaking behavior, the study highlights the importance of intrinsic motivation in explaining students' compliance with the phone ban. These findings support a motivation-focused approach to implementing behavioral policies in schools. Methodological limitations such as self-reporting and a selective sample restrict the generalizability of the results.

Keywords phone ban, smartphone addiction, intrinsic motivation, phone ban compliance, Dutch secondary education

Samenvatting

Deze studie onderzocht de relatie tussen smartphoneverslaving en naleving van het telefoonverbod in het Nederlandse voortgezet onderwijs. Daarnaast werd de beschermende rol van intrinsieke motivatie voor naleving van het verbod geanalyseerd. De verwachting was dat een hogere mate van smartphoneverslaving samenhang met mindere naleving van het telefoonverbod (H1), dat meer intrinsieke motivatie voor naleving leidde tot naleving van het telefoonverbod (H2) en dat intrinsieke motivatie voor naleving de negatieve relatie tussen een smartphoneverslaving en naleving beschermde (H3). De gegevens voor deze cross-sectionele studie zijn afkomstig uit het Unplugged project. In totaal vulden 106 leerlingen (leeftijd 11-18 jaar) een online vragenlijst in. Smartphoneverslaving werd gemeten met een vertaalde versie van een bestaande schaal voor smartphoneverslaving. Intrinsieke motivatie voor naleving van het telefoonverbod en naleving van het telefoonverbod werden gemeten met op maat gemaakte zelfrapportagevragenlijsten. De gegevens werden geanalyseerd met behulp van correlatie- en moderatieanalyses. Er werd geen significante relatie gevonden tussen smartphoneverslaving en naleving van het telefoonverbod. Ook werd geen modererende rol van intrinsieke motivatie vastgesteld. Wel bleek dat intrinsieke motivatie positief samenhang met naleving van het telefoonverbod. Hoewel smartphoneverslaving geen significante voorspeller bleek voor het overtreden van het telefoonverbod, laat de studie zien dat intrinsieke motivatie voor naleving een rol speelt in naleving van het telefoonverbod. De bevindingen benadrukken het belang van motivatiegerichte benadering bij het implementeren van gedragsregels op school. Methodologische beperkingen, zoals het gebruik van zelfrapportage en een selectieve steekproef, beperken de generaliseerbaarheid.

Trefwoorden telefoonverbod, smartphoneverslaving, intrinsieke motivatie, naleving telefoonverbod, Nederlands voortgezet onderwijs

Van Binnenuit Verbonden: De Effectieve Rol van Intrinsieke Motivatie bij het Naleven van het Telefoonverbod

In de huidige samenleving vormen technologie en digitale communicatie een essentieel onderdeel van het dagelijks leven. Apparaten zoals een telefoon, laptop of tablet zijn verweven geraakt in de manier waarop mensen werken, leren, ontspannen en sociale contacten onderhouden (Turner, 2024). Nederlandse jongeren tussen de 10 en 18 jaar, die zijn opgegroeid in een wereld waar digitale technologieën van jongs af aan aanwezig zijn, gaven aan dat het gebruik van een mobiele telefoon niet meer weg te denken was uit hun dagelijks leven (Trimbos-instituut, 2020). Onderzoek toonde aan dat jongeren vanaf 12 jaar vrijwel allemaal een mobiele telefoon bezitten (Centraal Bureau voor de Statistiek, 2020). In 2012 gebruikte nog 61.2% van de 12- tot 18-jarigen dagelijks een telefoon, terwijl dit percentage in 2019 al was gestegen naar 91.6%. Deze ontwikkeling laat de snel toenemende mate van gebruik en verwevenheid van mobiele telefoons in het leven van jongeren zien.

Onderzoek naar de mate en gevolgen van telefoongebruik van jongeren tussen de 12 en 18 jaar binnen Nederland liet zien dat telefoons voor verschillende doeleinden werden ingezet: gamen, communicatie met leeftijdsgenoten, het verkrijgen van informatie en het onderhouden van sociale media (Siebers, 2024). Jongeren gaven in hetzelfde onderzoek middels zelfrapportage aan dat ze hun telefoon gemiddeld 6.5 uur per dag gebruikten, waar een kwart van de jongeren zelfs een schermtijd van 8 uur per dag rapporteerde. Bovendien ligt de werkelijke schermtijd mogelijk nog hoger. Alexander et al. (2024) vonden dat objectief gemeten telefoongebruik bij jongeren tussen de 10 en 14 jaar in de Verenigde Staten significant hoger lag dan wat jongeren zelf rapporteerden. Dit suggereert dat jongeren hun eigen telefoongebruik onderschatten. Tegen deze achtergrond is het van belang om de gevolgen van telefoongebruik onder jongeren nader te bekijken.

Naast voordelen zoals sociale verbondenheid en ontspanning zijn er ook nadelen verbonden aan intensief telefoongebruik (Trimbos-Instituut, 2020). Zo bleek uit een Spaanse studie onder tieners dat hoge telefoonafhankelijkheid samenhangt met een slechtere slaapkwaliteit, waaronder een langere inslaaptijd en mindere slaapefficiëntie (Cabré-Riera et al., 2019). Een slechtere slaapkwaliteit werd in een studie naar adolescenten binnen het voortgezet onderwijs in Australië gekoppeld aan verminderde alertheid en slechtere academische prestaties (Short et al., 2013).

Naast deze indirecte relatie zijn er ook directe negatieve relaties gevonden tussen telefoongebruik en leerprestaties (Johannes et al., 2018; Kates et al., 2018; Rashid et al., 2020). Kates et al. (2018) voerden een meta-analyse uit van 39 studies en vonden een

negatieve correlatie tussen telefoongebruik en academische prestaties, vooral bij middelbare scholieren en universiteitsstudenten. Academische prestaties werden uitgedrukt aan de hand van verschillende indicatoren, waaronder het gemiddelde cijfer, ruwe toets scores en zelf gerapporteerde prestaties (Kates et al., 2018). Later onderzoek onder middelbare scholieren tussen de 13 en 17 jaar in Maleisië liet bovendien zien dat een hogere mate van smartphoneverslaving samenhangt met slechtere schoolprestaties, waarmee het belang van de mate van afhankelijkheid wordt benadrukt (Rashid et al., 2020). Het negatieve gevolg voor leerprestaties wordt toegeschreven aan de afleidende werking van telefoons. Johannes et al. (2018) vonden dat alleen de zicht- of hoorbaarheid van een telefoon bij Nederlandse studenten van gemiddeld 22 jaar al leidde tot cognitieve afleiding, wat een negatieve doorwerking had op de concentratie en prestaties (Johannes et al., 2018).

Als reactie op onder andere deze wetenschappelijke bevindingen heeft de Tweede Kamer besloten een geheel telefoonverbod in te voeren binnen het voortgezet onderwijs met ingang van 1 januari 2024 (Ministerie van Onderwijs, Cultuur en Wetenschap, 2024). Dit telefoonverbod houdt in dat smartphones van jongeren zowel in de les als in de pauzes niet gebruikt mogen worden. Het doel van deze maatregel is onder andere het bevorderen van concentratie en lesbetrokkenheid, zodat de academische prestaties niet verslechteren.

Ondanks dat het telefoonverbod al is ingevoerd in Nederland, laten studies naar de effectiviteit van het telefoonverbod wisselende resultaten zien. Een meta-analyse van Böttger en Zierer (2024), gebaseerd op vijf artikelen, toonde een positief effect van het telefoonverbod op basis- en middelbare scholen op mentale gezondheid en het schoolklimaat. Het telefoonverbod zorgde voor vermindering van online pestgedrag en bevorderde sociale interactie met medescholieren. Echter werd er geen significante verbetering gevonden van het telefoonverbod op de academische prestaties van leerlingen (Böttger & Zierer, 2024). Andere studies rapporteerden wel positieve relaties. Zo vonden Beland en Murphy (2016) dat leerprestaties van Engelse scholieren tussen de 11 en 16 jaar na invoering van het telefoonverbod verbeterden, met name bij leerlingen met voorheen lagere leerprestaties (Beland & Murphy, 2016). Ook Beneito en Vicente-Chirivella (2022) vonden dat 15-jarigen in Spaanse regio's met een telefoonverbod op school beter presteerden op wiskunde en natuurwetenschappen in vergelijking met leerlingen uit regio's in Spanje waar het telefoonverbod niet was ingevoerd (Beneito & Vicente-Chirivella, 2022).

Een mogelijke verklaring voor de uiteenlopende resultaten is dat het onduidelijk blijft in hoeverre leerlingen zich aan een telefoonverbod houden. King et al. (2024) vonden dat 87% van de leerlingen in het secundair onderwijs in Zuid-Australië zich aan het

telefoonverbod hield, waarbij leeftijd een significante rol speelde. Hoe ouder de leerling, hoe sterker de relatie met overtreding van het telefoonverbod (King et al., 2024). Andere studies toonden ook aan dat de feitelijke naleving van een telefoonverbod in de praktijk beperkt is. Gao et al. (2014) vonden binnen hun studie naar basis- en middelbaar onderwijs in China dat leerlingen ondanks een telefoonverbod hun telefoon gebruikten tijdens de les, mede door moeilijke handhaving van het telefoonbeleid voor docenten (Gao et al., 2014). Ook Magnusson et al. (2023) toonden in een longitudinale studie op een Zweedse middelbare school aan dat leraren moeite hadden met handhaving van het telefoonverbod door weerstand van leerlingen, waardoor telefoongebruik tijdens de les aanhield (Magnusson et al., 2023).

Om beter te begrijpen waarom leerlingen zich al dan niet aan het telefoonverbod houden, is het van belang te onderzoeken welke factoren naleving beïnvloeden. Gath et al. (2024) vonden dat leerlingen binnen het basis- en voortgezet onderwijs in Nieuw-Zeeland de afleidende werking van telefoons erkenden, maar dat ze tegen een telefoonverbod waren. Leerlingen gaven aan het belangrijk te vinden om bereikbaar te blijven voor noodgevallen (Gath et al., 2024). Ook bleek uit een Amerikaanse studie naar studenten dat beleid dat als restrictief werd ervaren, gevoelens van autonomiebedreiging opriep, wat leidde tot opzettelijke overtreding van het telefoonverbod (Tatum et al., 2018). Naast het bereikbaar willen zijn en een gevoel van bedreiging voor de autonomie van jongeren is er binnen de bestaande literatuur nog weinig bekend over welke factoren nog meer van invloed zijn op het naleven van het telefoonverbod. Zeker wanneer het om de Nederlandse context gaat waar het telefoonverbod recent is ingevoerd. De huidige studie bouwt voort op deze bevindingen en richt zich op het verkennen van variabelen die samenhangen met de mate waarin leerlingen op Nederlandse middelbare scholen zich houden aan het telefoonverbod.

Voorspellers van Naleving van het Telefoonverbod

Naleving van het telefoonverbod wordt in de huidige studie gedefinieerd als het niet gebruiken van een telefoon tijdens de les- of pauzetijd, in lijn met het telefoonverbod zoals aangenomen door de Tweede Kamer (Ministerie van Onderwijs, Cultuur en Wetenschap, 2024). Het *Capability-Opportunity-Motivation-Behaviour* (COM-B) model van Michie et al. (2014) helpt inzicht krijgen in hoe interventies zoals het telefoonverbod effectief kunnen worden vormgegeven door het gedrag te analyseren aan de hand van drie onderliggende factoren. Volgens dit model wordt gedrag (*behaviour*) beïnvloed door drie componenten: capaciteit (*capability*), gelegenheid (*opportunity*) en motivatie (*motivation*). Capaciteit gaat over het fysiek en psychologisch in staat zijn om bepaald gedrag te vertonen. Volgens Michie et al. (2014) omvat dit onder andere het hebben van zelfregulatie en impulscontrole. Het

hebben van de gelegenheid gaat over fysieke en sociale omstandigheden buiten het individu om die het gedrag mogelijk maken of belemmeren. Als laatste gaat motivatie over automatische processen zoals impulsen en gewoontes en over reflectieve processen zoals bewuste afwegingen die het gedrag sturen (Michie et al., 2014).

In de huidige studie wordt gefocust op twee variabelen die binnen twee componenten van dit model geplaatst kunnen worden: het hebben van een smartphoneverslaving en de mate van intrinsieke motivatie voor naleving van het telefoonverbod. Smartphoneverslaving wordt hierbij beschouwd als een factor die de psychologische capaciteit tot naleving kan beperken. Intrinsieke motivatie tot naleving van het telefoonverbod valt onder de component motivatie. De invloed van gelegenheid zal niet worden onderzocht in de huidige studie, wat direct een limitatie betreft. De voorspellers smartphoneverslaving en intrinsieke motivatie voor naleving van het telefoonverbod zullen verder worden toegelicht.

Smartphoneverslaving

Steeds vaker wordt smartphoneverslaving onder jongeren genoemd als een belangrijke factor die het telefoongebruik beïnvloedt (Nawaz, 2024). Een smartphoneverslaving wordt, in vergelijking met enkel hoog gebruik, onder meer gekenmerkt door het verlies van controle over het gebruik, het compulsief checken van de telefoon, eindeloos scrollen en *face-to-face* interacties vervangen voor online interacties (Nawaz, 2024; Uddin et al., 2018). Met de smartphoneverslaving gaat ook een verminderde zelfcontrole op korte termijn gepaard (Ding et al., 2022; Kim et al., 2018; Uddin et al., 2018). Uit de meta-analyse van Ding et al. (2022), waarin 56 studies werden onderzocht, bleek dat jongeren met een smartphoneverslaving moeite hebben met impulscontrole en het weerstaan van afleidingen. Dit kan ertoe leiden dat jongeren hun mobiele telefoon gebruiken tijdens de les ondanks het telefoonverbod, omdat zij moeite hebben met het reguleren van hun telefoongebruik. De voortdurende drang om de mobiele telefoon te willen controleren, een kenmerkend aspect van een smartphoneverslaving, kan bijdragen aan het overtreden van de klassenregels om die behoeften te vervullen (Nawaz, 2024). Binnen het COM-B model kan deze verminderde zelfcontrole worden beschouwd als een beperking van de psychologische capaciteit, wat het vertonen van gewenst gedrag, in dit geval het naleven van het telefoonverbod, kan beïnvloeden (Michie et al., 2014).

Intrinsieke Motivatie voor Naleving van het Telefoonverbod

Intrinsieke motivatie voor het naleven van het telefoonverbod sluit aan bij de component motivatie uit het COM-B model (Michie et al., 2014). Binnen dit model wordt onderscheid gemaakt tussen reflectieve motivatie, overtuigingen over het belang en nut van

bepaald gedrag, en automatische motivatie, gewoontes en emotionele reacties. Toegepast op de context van het telefoonverbod betekent dit dat leerlingen gemotiveerd zijn om het telefoonverbod na te leven wanneer zij enerzijds het nut van de regel inzien en anderzijds het naleven als vanzelfsprekend ervaren.

Een theoretische basis kan gevonden worden in de zelfdeterminatietheorie (Gagné, 2014). Deze theorie maakt een onderscheid tussen intrinsieke motivatie, waarbij iemand iets doet vanuit eigen keuze en interesse, en externe motivatie, wanneer iemand wordt aangestuurd door prikkels van buitenaf. Onderzoek naar motivatie en de naleving van schoolregels bij jongeren tussen de 11 en 19 jaar binnen het voortgezet onderwijs in België wees uit dat leerlingen zich eerder aan de schoolregels hielden, wanneer ze hier intrinsiek gemotiveerd voor waren (Aelterman et al., 2019). Leerlingen waarbij de motivatie vanuit een extrinsieke bron kwam, zetten zich vaker af tegen de betreffende regels. Voor het houden aan een telefoonverbod is het dus van belang dat jongeren de regel intrinsiek onderschrijven.

Intrinsieke Motivatie als Moderator

Ondanks dat een smartphoneverslaving de zelfcontrole en daarmee de psychologische capaciteit om het telefoonverbod na te leven kan beperken, kan deze relatie per persoon verschillen. Volgens het COM-B model wordt gedrag niet alleen bepaald door psychologische capaciteit, maar onder andere ook door motivatie (Michie et al., 2014). Jongeren die ondanks een smartphoneverslaving intrinsiek gemotiveerd zijn om het telefoonverbod na te leven, zouden daardoor mogelijk beter in staat zijn om hun gedrag aan te passen. Hoewel de beschermende rol van intrinsieke motivatie binnen het kader van een smartphoneverslaving nog niet empirisch is onderzocht, bieden studies naar middelenmisbruik wel ondersteuning voor deze aanname.

Knight et al. (2018) vonden dat adolescenten met een middelenverslaving meer gedragsverandering vertoonden wanneer tijdens de behandeling werd ingezet op het versterken van hun intrinsieke motivatie, vergeleken met leeftijdsgenoten met vergelijkbare problematiek zonder deze focus. Ook de systematische review van Mersha et al. (2020) waarin 26 artikelen over het houden aan een nicotinevervangende behandeling werden onderzocht, concludeerde dat reflectieve motivatie de belangrijkste factor is voor het doorzetten van de behandeling. De studie van Schmitgen et al. (2020) ondersteunt deze vergelijking, waarin werd vastgesteld dat volwassenen met een smartphoneverslaving vergelijkbare hersenreacties vertoonden als mensen met een middelenverslaving (Schmitgen et al., 2020). Dit suggereert dat smartphoneverslaving op vergelijkbare manieren werkt als middelenmisbruik. Deze bevindingen ondersteunen de gedachte dat intrinsieke motivatie ook

bij smartphoneverslaving een beschermende rol kan spelen bij het naleven van een telefoonverbod.

Doel en Relevantie

De huidige studie heeft als doel te onderzoeken wat mogelijke verklarende factoren zijn voor het naleven van het telefoonverbod wat geldt binnen het voortgezet onderwijs in Nederland. Specifiek is onderzocht in hoeverre een smartphoneverslaving en intrinsieke motivatie voor naleving van het telefoonverbod hier een rol in spelen. Daarnaast is onderzocht of intrinsieke motivatie voor naleving een beschermende rol speelt bij het veronderstelde negatieve verband tussen smartphoneverslaving en naleving van het telefoonverbod.

Bestaand onderzoek richtte zich met name op de negatieve gevolgen van smartphonegebruik bij jongeren, zoals op hun welzijn en schoolprestaties. Minder is bekend over welke factoren bijdragen aan het naleven van een telefoonverbod, een maatregel waarmee scholen in Nederland proberen de negatieve gevolgen van smartphonegebruik te beperken. Onderzoek laat zien dat een telefoonverbod niet in alle gevallen leidt tot betere leerprestaties, maar er ontbreken nog verklaringen waarom de beoogde effecten niet worden behaald (Böttger & Zierer, 2024). Door middel van het COM-B model als theoretisch kader voor gedragsverandering, onderzoekt de huidige studie hoe individuele factoren zoals een smartphoneverslaving en intrinsieke motivatie voor naleving van het telefoonverbod bijdragen aan het naleven van de telefoonregels. Daarmee vult deze studie een hiaat in de bestaande literatuur. Deze studie is daarnaast maatschappelijk relevant, omdat het inzichtelijk maakt welke factoren een rol spelen bij het naleven van het telefoonverbod. Eerder onderzoek toonde aan dat leerlingen zich niet altijd aan het telefoonverbod houden (Gao et al., 2014; King et al., 2024; Magnusson et al., 2023). Zonder inzicht in redenen waarom leerlingen het telefoonverbod niet naleven, blijft effectieve gedragsverandering beperkt. Door beter te begrijpen wat de rol van een smartphoneverslaving en intrinsieke motivatie voor het telefoonverbod in deze relatie is, kan beleid gericht op deze factoren om gedragsverandering en de naleving van het telefoonverbod te stimuleren.

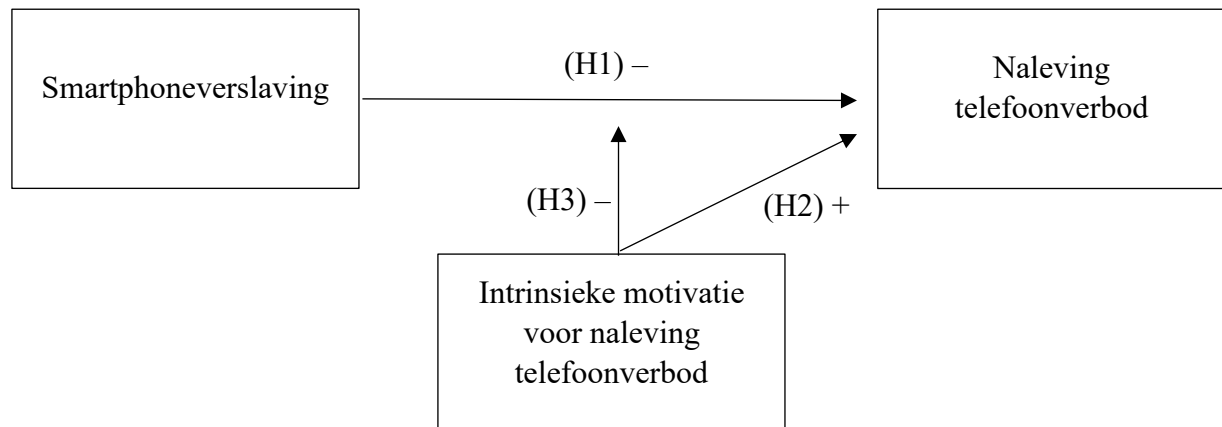
Onderzoeksvraag

In dit onderzoek staat de volgende onderzoeksvraag centraal: *‘Wat is de relatie tussen een smartphoneverslaving en het naleven van het telefoonverbod in het voortgezet onderwijs en welke rol speelt intrinsieke motivatie voor naleving in deze relatie?’*. Eerder onderzoek heeft aangetoond dat problematisch telefoongebruik samengaat met verminderde zelfcontrole, wat het moeilijker maakt om telefoongebruik reguleren (Ding et al., 2022; Kim

et al., 2018; Nawaz, 2024; Uddin et al., 2018). Op basis hiervan luidt de eerste hypothese (H1) dat een hogere mate van smartphoneverslaving gerelateerd is aan een lagere mate van naleving van het telefoonverbod. Bestaande literatuur onderschrijft bovendien dat leerlingen die regels intrinsiek onderschrijven deze regels vaker naleven (Aelterman et al., 2019; Gagné, 2014; Michie et al., 2014). Daarom wordt met de tweede hypothese (H2) gesteld dat intrinsieke motivatie voor het houden aan het telefoonverbod positief samenhangt met naleving van het telefoonverbod. Als laatste is bekend via bestaande literatuur dat het hebben van intrinsieke motivatie voor gedragsverandering kan bijdragen aan gedragsverandering, ondanks het gebrek aan mogelijke middelen om dit te doen, zoals verminderde zelfcontrole door het hebben van een verslaving (Knight et al., 2018; Mersha et al., 2020). Daarom wordt met de derde hypothese (H3) gesteld dat intrinsieke motivatie voor naleving als beschermende factor werkt in de veronderstelde negatieve samenhang tussen smartphoneverslaving en naleving van het telefoonverbod. De hypothesen zijn weergegeven in Figuur 1.

Figuur 1

Conceptueel Pijlenmodel



Methode

Onderzoeksdesign

De huidige studie heeft gebruik gemaakt van gegevens uit het Unplugged project, een *mixed-methods* onderzoek met als doel de impact van het telefoonverbod op school te onderzoeken. Tijdens dit onderzoek zijn zowel kwantitatieve als kwalitatieve gegevens verzameld, waar in de huidige studie de focus lag op kwantitatieve gegevens. Deze gegevens werden op drie verschillende momenten verzameld via online zelfrapportagevragenlijsten. De

huidige studie had een cross-sectioneel design, waarbij gebruik werd gemaakt van de gegevens uit het eerste meetmoment.

Participanten

De werving van de participanten vond plaats via *convenience sampling*, waarbij een middelbare school in Amstelveen interesse toonde in deelname. Als inclusiecriteria werden meegenomen dat leerlingen vloeiend Nederlands konden en in het bezit waren van een smartphone. Daarnaast moesten deelnemers voorafgaand aan het onderzoek toestemming hebben gegeven voor deelname. Wanneer participanten jonger dan 16 jaar waren, was ook toestemming van ouders of verzorgers vereist. De uiteindelijke steekproef bestond uit 106 leerlingen met leeftijden variërend tussen de 11 en 18 jaar met een gemiddelde van 14 jaar. De leerlingen zaten tijdens het meetmoment in de eerste, tweede, derde en vijfde klas, waarbij het merendeel uit de derde klas afkomstig was. Deze klassen werden geselecteerd, omdat de leerkrachten van deze klassen interesse toonden in deelname. Van de participanten identificeerde 50% zich als man en 50% zich als vrouw. In totaal was 90.6% van de leerlingen geboren in Nederland, waarbij de meerderheid aangaf zich te identificeren met de Nederlandse etniciteit. In Tabel 1 is een volledig overzicht gegeven van de steekproefkenmerken.

Tabel 1

Overzicht Steekproefgegevens

Kenmerk	Aantal (<i>n</i>)	Percentage (%)
Leeftijd		
11	2	1.9
12	25	23.6
13	14	13.2
14	40	37.7
15	10	9.4
16	8	7.5
17	5	4.7
18	2	1.9
Leerjaar		
1	33	31.1
2	6	5.7

3	53	50.0
5	14	13.2
Gender		
Vrouw	53	50.0
Man	53	50.0
Geboorteland		
Nederland	96	90.6
Anders	10	9.4
Etniciteit		
Nederlands	68	64.2
Nederlands en anders	26	24.5
Anders	10	9.4
Onbekend	2	1.9

Procedure

Voorafgaand aan deelname kregen leerlingen, en in het geval van minderjarigen ook hun ouders of verzorgers, informatie over het onderzoek via een brief en uitlegvideo's. Hierin werd uitleg gegeven over welke gegevens werden verzameld, hoe lang deze bewaard bleven, hoe ze werden opgeslagen en geanonimiseerd, dat de deelname vrijwillig was en op elk moment beëindigd kon worden. Ook werd een mogelijk risico van het ervaren van negatieve gevoelens benoemd en werd aangegeven waar deelnemers terecht konden met vragen. Na toestemming mochtend de leerlingen deelnemen.

Deelnemers vulden tot drie keer toe zelfstandig een online vragenlijst in tijdens het mentoruur op school met tussenpozen van twee maanden. Het invullen van de vragenlijst duurde ongeveer 30 minuten per meetmoment. De vragenlijst bevatte onder andere vragen over de stemming van leerlingen, hun mening over schoolregels rondom telefoongebruik en hun eigen telefoongebruik. Dit had onder andere als doel inzicht te krijgen in hoe leerlingen het telefoonverbod beleefden en te onderzoeken welke factoren de naleving ervan beïnvloedden. Als dank voor deelname ontvingen leerlingen een waardebon van €5.

Tijdens het onderzoek zijn persoonsgegevens verzameld, waaronder leeftijd, geslacht, demografische gegevens en contactinformatie. Deze gegevens werden via participantennummers gekoppeld voor de uitbetaling van de vergoeding en met toestemming bewaard om deelnemers eventueel in de toekomst opnieuw te benaderen. Persoonlijke en gevoelige gegevens werden gescheiden opgeslagen in de *Research Drive* en worden daar ten

minste 10 jaar bewaard. Alleen hoofdonderzoekers van het onderzoek hebben toegang tot deze gegevens. De volledig geanonimiseerde dataset werd eveneens opgeslagen in de *Research Drive* en wordt na afloop van het onderzoek beschikbaar gesteld voor geïnteresseerden. De studie is goedgekeurd door de *Ethics Review Board* van de *Erasmus School of Social and Behavioural Sciences* (ETH2324-0142).

Meetinstrumenten

Deze studie richt zich op drie variabelen die centraal staan in het onderzoek, namelijk intrinsieke motivatie voor naleving van het telefoonverbod, de mate van smartphoneverslaving en de naleving van het telefoonverbod.

Intrinsieke Motivatie Voor Naleving Telefoonverbod

De intrinsieke motivatie voor het naleven van het telefoonverbod is gemeten aan de hand van drie stellingen opgesteld door onderzoekers van Unplugged project. De stellingen zijn gebaseerd op een eerste versie van de zelfevaluatievragenlijst van het COM-B model (COM-B-Qv1; Michie et al., 2014) en de bijbehorende richtlijnen zoals beschreven door West et al. (2020). Deze richtlijnen bieden handvatten voor het vormgeven van gedragsinterventies, zoals het bevorderen van inzicht in het nut van gedrag, het aanspreken op verantwoordelijkheidsgevoel en het positief bekrachtigen van gewenst gedrag. De stellingen die hieruit voortvloeiden luiden: (1) *‘Ik geloof dat het goed is om mijn telefoon thuis of in de kluis te laten’*, (2) *‘Ik geloof dat het helpt met concentreren als ik mijn telefoon thuis of in de kluis laat’* en (3) *‘Het geeft mij een goed gevoel als ik mijn telefoon thuis of in de kluis laat’*. Deze items omvatten reflectieve motivatie (item 1 en 2) en automatische motivatie (item 3). De stellingen onderschrijven of gedrag voortkomt uit persoonlijke overtuiging en gevoelens, wat intrinsieke motivatie betreft.

De participanten beoordeelden hun intrinsieke motivatie op een 5-punts Likert schaal lopend van 0 (*helemaal niet waar*) tot 5 (*helemaal waar*). Een hogere instemming met de stelling duidde op sterkere intrinsieke motivatie en een lagere instemming met lagere intrinsieke motivatie. Van de drie beantwoorde stellingen zijn de antwoorden samengevoegd tot één samengestelde variabele door het gemiddelde van de scores te berekenen. Deze gemiddelde score kon variëren van één, wat gelijk stond aan de laagste score, tot vijf, wat overeenkwam met de maximale score. De samengestelde variabele werd als een continue variabele meegenomen in de analyse. De betrouwbaarheid werd in de huidige studie onderzocht. De motivatieschaal bleek betrouwbaar met een Cronbach's Alpha van .84 voor de drie items. Dit duidde op een goede interne consistentie van de items volgens de richtlijnen van Field (2018).

Smartphoneverslaving

Smartphoneverslaving is gemeten met 10 items uit de verkorte versie van de *Smartphone Addiction Scale* (SAS-SV) van Kwon et al. (2013). Deze schaal is hierna vertaald in het onderzoek *Je smartphone de baas!*, waarvan de huidige studie de Nederlandse vertaling heeft overgenomen (Van den Eijnden et al., 2022). De SAS-SV bestaat uit stellingen die verschillende aspecten van smartphoneverslaving meten, zoals afhankelijkheid (*Mijn leven zou leeg zijn zonder telefoon*), emotionele impact (*Ik voel me vrij als ik mijn telefoon gebruik*) en overmatig gebruik in het dagelijks leven (*Ik check mijn telefoon voortdurend*). De stellingen zijn beantwoord op een 4-punts Likert schaal lopend van 1 (*helemaal oneens*) tot 4 (*helemaal eens*). De totaalscore werd berekend door het gemiddelde van de 10 items te berekenen. Deze berekende variabele had een continu meetniveau. De scores konden variëren tussen één, de laagste score, en vier, het hoogst haalbare gemiddelde. Hoge scores duiden op meer problematisch smartphonegebruik.

De oorspronkelijke schaal liet een betrouwbaarheid zien met een Cronbach's Alpha van .91 bij adolescenten met een gemiddelde leeftijd van 14.5 jaar (Kwon et al., 2013). Er was sprake van een hoge inhoudsvaliditeit met een gemiddelde *Content Validity Index* van .94. In het huidige onderzoek was de Cronbach's Alpha .81, wat volgens Field (2018) valt onder een goede betrouwbaarheid. Dit wijst op goede interne samenhang van het onderliggende construct.

Naleving Telefoonverbod

De naleving van het telefoonverbod op school is gemeten aan de hand van vijf opgestelde vragen door onderzoekers van het Unplugged project, wat bestond uit drie hoofditems en twee vervolgitems. Deze items zijn ontwikkeld om gedrag met betrekking tot naleving van het telefoonverbod te meten, maar zijn niet gebaseerd op een gevalideerde schaal. In de huidige studie werd gebruik gemaakt van twee hoofditems (*Heb je gisteren je telefoon gebruikt op school in de les terwijl dat niet mocht?* en *Heb je gisteren je telefoon gebruikt op school terwijl je niet in de les zat?*). Enkel deze twee hoofditems zijn geselecteerd, omdat ze inzicht geven in de naleving van het telefoonverbod. De vervolgvragen (*Hoelang heb jij je telefoon gebruikt tijdens de les/pauze*) hadden betrekking op de duur van het telefoongebruik en gaven daarmee aanvullende informatie over de intensiteit van het gedrag. Gezien de intensiteit niet werd onderzocht, zijn de vervolgvragen buiten beschouwing gebleven tijdens de analyse. De antwoordopties van de hoofditems waren 'ja' (0) of 'nee' (1) en gaven de variabele daarmee een nominaal meetniveau. Voor de analyse zijn de uitkomsten op de items samengevoegd, aangezien een combinatie van beide

items een volledig beeld gaf van naleving van het telefoonverbod. Indien op minstens één van de vragen ‘ja’ werd geantwoord, werd de nieuwe samengestelde variabele gecodeerd met ‘ja’ (0). Dit gaf aan dat het telefoonverbod was overtreden. Indien op beide vragen ‘nee’ werd geantwoord, werd de samengestelde variabele gecodeerd met ‘nee’ (1). Dit gaf aan dat leerlingen het telefoonverbod hadden nageleefd. Voor de huidige studie was de betrouwbaarheid beoordeeld met de Kuder-Richardson Formula 20 (KR-20) (Field, 2018). De Cronbach’s Alpha bedroeg .70 wat volgens Field (2018) valt onder een acceptabele betrouwbaarheid. Dit wijst op redelijke interne samenhang van het onderliggende construct.

Statistische Analyses

De hypothesen zijn getoetst in het statistische computerprogramma *Statistical Package for the Social Sciences* (SPSS) versie 26, waarbij gebruik werd gemaakt van de PROCESS-macro extensie (Hayes, 2022). In deze studie wordt een moderatieanalyse uitgevoerd, waarbij de moderator voorafgaand aan de analyse werd gecentreerd rondom het gemiddelde. Dit vergemakkelijkte de interpretatie van de resultaten. De relaties tussen de variabelen zijn onderzocht met een logistische regressieanalyse, omdat de afhankelijke variabele een binaire uitkomst had (ja/nee). In dit model werd naleving van het telefoonverbod voorspeld door (1) de onafhankelijke variabele smartphoneverslaving, (2) de moderator intrinsieke motivatie voor naleving van het telefoonverbod, waarbij het effect gecontroleerd werd voor smartphoneverslaving en (3) de interactie van de voorspellers.

Voorafgaand aan de analyse zijn enkele assumpties gecontroleerd. Allereerst is er onderzocht of er missende waardes waren. Deelnemers met ontbrekende gegevens werden uitgesloten van de studie. Daarnaast is er gecontroleerd of er sprake was van invloedrijke observaties door middel van *Cook’s distance* en *Leverage*-waarden. Observaties met een *Cook’s distance* groter dan één werden als mogelijk invloedrijk beschouwd en nader onderzocht. Voor *Leverage*-waarden gold, op basis van de steekproefgrootte ($n = 106$) en het aantal voorspellers ($k = 2$), een grenswaarde van .09 (Field, 2018). Observaties groter dan de grenswaarde werden nader bekeken.

Daarnaast is de assumptie van een lineair verband tussen de *logit* van de afhankelijke variabele en de continue voorspellers getoetst met behulp van de *Box-Tidwell* test. Wanneer de interactieterm voor beide voorspellers niet significant was, duidde dit op een lineair verband waarmee aan de assumptie werd voldaan (Field, 2018).

Vervolgens is multicollineariteit beoordeeld aan de hand van de *Variance Inflation Factor* (VIF), de correlatiecoëfficiënten en de tolerantie. Een VIF-waarde groter dan 10, een correlatiecoëfficiënt lager dan .80 of tolerantie lager dan .10 werden gezien als indicatie voor

multicollineariteit (Field, 2018). Indien multicollineariteit wordt vastgesteld, worden de variabelen nader onderzocht en mogelijk uitgesloten of samengevoegd voor de analyse. Tot slot is de onafhankelijkheid van de observaties gecontroleerd op basis van de onderzoeksprocedure.

Voordat de hypothesen zijn getoetst, zijn beschrijvende statistieken berekend voor de drie onderzochte variabelen. Hierbij zijn gemiddelde scores, standaarddeviaties en correlaties onderzocht om een eerste indruk te krijgen van de verdeling en samenhang tussen de variabelen.

Voor het toetsen van de hypothesen zijn de volgende criteria opgesteld. De eerste hypothese (H1) stelde dat een hoge mate van smartphoneverslaving negatief geassocieerd was met naleving van het telefoonverbod. De tweede hypothese (H2) stelde dat een hogere intrinsieke motivatie voor naleving van het telefoonverbod geassocieerd was met hogere naleving van het telefoonverbod. Voor beide hypothesen gold dat ondersteuning werd gevonden wanneer de regressiecoëfficiënt significant was ($p < .05$) en de *odds* ratio kleiner dan één (voor H1) of groter dan één (voor H2) was. Bij een niet-significante relatie of een effect in de tegenovergestelde richting werden de hypothesen verworpen. De derde hypothese (H3) stelde dat intrinsieke motivatie voor naleving van het telefoonverbod de samenhang tussen smartphoneverslaving en het naleven van het telefoonverbod verzwakte. Deze hypothese werd ondersteund wanneer de interactieterm tussen smartphoneverslaving en intrinsieke motivatie voor het telefoonverbod significant bleek ($p < .05$). Wanneer er een significante interactieterm werd gevonden, maar motivatie bleek samen te hangen met een sterkere negatieve relatie tussen smartphoneverslaving en naleving van het telefoonverbod, werd de hypothese verworpen.

Resultaten

Assumpties Logistische Regressieanalyse

Als eerste zijn de resultaten van de assumptiechecks weergegeven. Wat betreft mogelijke invloedrijke observaties bleek uit het huidige model dat *Cook's distance* varieerde van nul tot 0.46. Dit geeft aan dat er geen invloedrijke observaties aanwezig zijn, omdat de waarden onder de grens van één blijven (Field, 2018). De *Leverage*-waarden varieerden van .01 tot .12, waarbij één observatie met een waarde van .12 de grenswaarde van .09 overschreed. Deze observatie werd afzonderlijk onderzocht en bleek passend binnen het model, waardoor deze werd meegenomen in de regressieanalyse.

De assumptie van een lineair verband tussen de *logit* van de afhankelijke variabele en de continue voorspellers werd ondersteund. De interactietermen voor zowel intrinsieke

motivatie voor naleving ($b = 0.33$, $SE = 1.45$, $p = .818$) als smartphoneverslaving ($b = -2.84$, $SE = 3.66$, $p = .438$) waren niet significant, wat wijst op een lineaire samenhang met de *logit*.

Er werden geen aanwijzingen gevonden voor multicollineariteit. De geobserveerde VIF-waarde was 1.11, de correlatie tussen de onafhankelijke variabelen was -.32 en de tolerantie bedroeg .90. Deze waarden laten zien dat de voorspellers voldoende onafhankelijk van elkaar zijn voor het betrouwbaar uitvoeren van de analyse.

Tot slot moest er sprake zijn van onafhankelijkheid van de observaties. De vragenlijsten waren individueel en zonder onderlinge beïnvloeding ingevuld door de deelnemers. Dit impliceert dat de observaties als onafhankelijk kunnen worden beschouwd.

Beschrijvende Statistiek

Bij de verzamelde gegevens waren geen ontbrekende waarden vastgesteld. Op de vraag of leerlingen het telefoonverbod hadden overtreden antwoordden 23 leerlingen met 'ja' en 83 leerlingen met 'nee'. De scores op intrinsieke motivatie voor naleving van het telefoonverbod varieerden van één tot vijf. Voor smartphoneverslaving lagen de scores tussen 1.1 tot 3.2. De gemiddelde scores, standaarddeviaties en onderlinge correlaties van de onderzochte variabelen zijn weergegeven in Tabel 2. Ter aanvulling op de latere discussie zijn in Tabel 3 en Tabel 4 ook de antwoorden op de vervolgvragen over de duur van het telefoongebruik opgenomen, uitgesplitst in percentages naar naleving van het telefoonverbod.

Er werd een significante correlatie gevonden tussen intrinsieke motivatie voor naleving van het telefoonverbod en het hebben van een smartphoneverslaving evenals tussen naleving van het telefoonverbod en de intrinsieke motivatie hiervoor. Het verband tussen een smartphoneverslaving en naleving van het telefoonverbod correleerde niet significant.

Tabel 2

Beschrijvende Statistiek

	<i>M</i>	<i>SD</i>	<i>r</i> (1.)	<i>r</i> (2.)	<i>r</i> (3.)
1. Intrinsieke motivatie	2.3	1.1			
2. Smartphoneverslaving	1.9	0.5	-.32*		
3. Naleven telefoonverbod			.31*	-.13	

* $p = .001$

Tabel 3*Duur van Telefoongebruik Tijdens de Les per Nalevingsgroep*

Naleving Telefoonverbod	Duur Telefoongebruik in %				
	Niet	<15 min	15 min– 1 uur	1-2 uur	2-3 uur
Wel	50.6	33.7	10.8	3.6	1.2
Niet	39.1	34.8	17.4	8.7	0

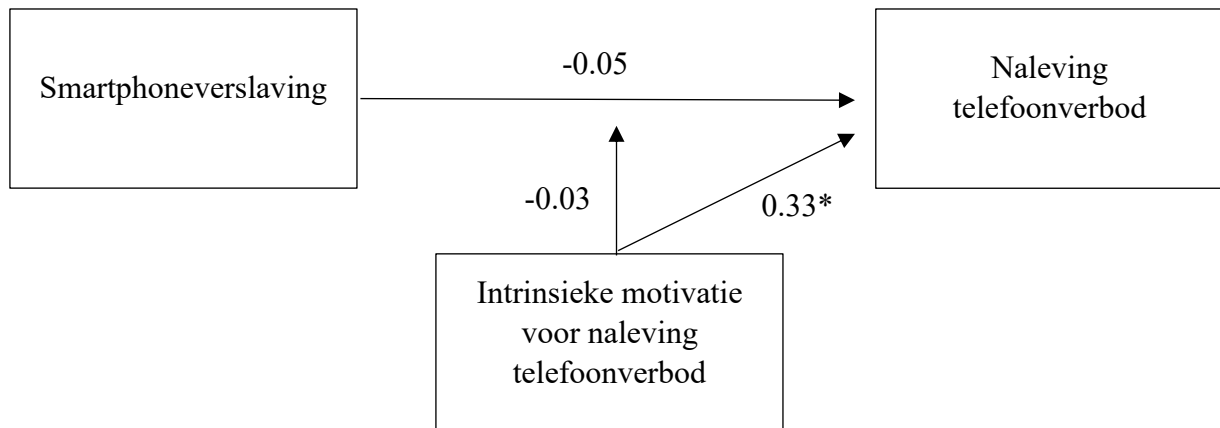
Tabel 4*Duur van Telefoongebruik Tijdens de Pauze per Nalevingsgroep*

Naleving Telefoonverbod	Duur Telefoongebruik in %				
	Niet	<15 min	15 min– 1 uur	1-2 uur	2-3 uur
Wel	43.4	32.5	15.7	7.2	1.2
Niet	30.4	21.7	34.8	13.0	0

Resultaten Deelvragen

De logistische regressieanalyse toonde aan dat een smartphoneverslaving, intrinsieke motivatie en de interactie van deze factoren het naleven van het telefoonverbod significant voorspelden ($\chi^2(3) = 13.87, p = .003$). Volgens Nagelkerke's R^2 werd 19% van de variantie in naleving van het telefoonverbod verklaard door het model. De voorspellers verklaren slechts een beperkt deel van de naleving van het telefoonverbod.

De eerste hypothese (H1) stelde dat het hebben van een smartphoneverslaving in relatie staat met het minder vaak naleven van het telefoonverbod. Deze samenhang bleek negatief en niet significant ($b = -0.05, p = .400, \text{Exp}(B) = 0.95, \text{CI} [0.84, 1.07]$), wat betekent dat de hypothese wordt verworpen. Dit houdt in dat leerlingen met een hogere mate van smartphoneverslaving het telefoonverbod niet aantoonbaar vaker overtreden dan leerlingen met een lagere mate van verslaving. Deze bevinding is samengevat in Figuur 2.

Figuur 2*Samenhang Variabelen** $p = .004$

De tweede hypothese (H2) stelde dat een hogere intrinsieke motivatie voor naleving samenhangt met een grotere kans op naleving van het telefoonverbod. De resultaten toonden aan dat deze relatie positief en significant was ($b = 0.33$, $p = .004$, $\text{Exp}(B) = 1.39$, $\text{CI} [.90, 1.73]$), waarmee de hypothese is aangenomen. Dit houdt in dat leerlingen met een hoge intrinsieke motivatie voor naleving van het telefoonverbod het verbod ook vaker naleven dan leerlingen met een lagere intrinsieke motivatie. Deze relatie is weergegeven in Figuur 2.

De derde hypothese (H3) stelde dat intrinsieke motivatie voor naleving het verband tussen smartphoneverslaving en naleving van het telefoonverbod zou verzwakken. De analyse liet zien dat de relatie tussen een smartphoneverslaving en het naleven van het telefoonverbod niet significant werd gemodereerd door intrinsieke motivatie voor naleving ($b = -0.03$, $p = .242$, $\text{Exp}(B) = 0.98$, $\text{CI} [.94, 1.02]$), waarmee de hypothese is verworpen. Dit betekent dat de hoogte van intrinsieke motivatie voor naleving niet van invloed is. Leerlingen met hoge of lage intrinsieke motivatie voor naleving vertonen een vergelijkbare samenhang tussen smartphoneverslaving en naleving van het telefoonverbod. De relatie is weergegeven in Figuur 2.

Discussie

Deze studie had als doel de relatie tussen smartphoneverslaving en het naleven van het telefoonverbod in het voortgezet onderwijs te onderzoeken, waarbij de beschermende rol van intrinsieke motivatie voor het telefoonverbod werd onderzocht.

Smartphoneverslaving en Naleving van het Telefoonverbod

De eerste deelvraag keek naar de relatie tussen een smartphoneverslaving en naleving van het telefoonverbod. De bijbehorende hypothese luidde: *‘Een hogere mate van*

smartphoneverslaving is gerelateerd aan een lagere mate van naleving van het telefoonverbod'. Uit de resultaten bleek dat een smartphoneverslaving negatief, zwak en niet significant samenhangt met naleving van het telefoonverbod. De hypothese werd daarom verworpen. Middelbare scholieren met een smartphoneverslaving blijken niet vaker geneigd hun telefoon te gebruiken op school met het telefoonverbod in vergelijking met jongeren zonder smartphoneverslaving.

In het licht van eerder onderzoek is deze bevinding opvallend. Eerder onderzoek toonde aan dat problematisch smartphonegebruik samengaat met verminderde zelfcontrole (Ding et al., 2022; Kim et al., 2018; Nawaz, 2024). Hierdoor kunnen jongeren moeite hebben om hun impulsen om hun telefoon te checken mogelijk niet onderdrukken (Nawaz, 2024). Binnen het gedragsveranderingsmodel COM-B van Michie et al. (2014) valt zelfcontrole onder psychologische capaciteit om tot gedragsverandering te komen. Het landelijk telefoonverbod vraagt leerlingen hun telefoongedrag aan te passen. Op basis van deze literatuur werd verwacht dat jongeren met een hogere mate van smartphoneverslaving vaker het telefoonverbod zouden overtreden, aangezien de verminderde zelfcontrole de capaciteit tot gedragsverandering zou belemmeren. Deze verwachting werd met de huidige studie niet ondersteund.

De beperkte variatie in de antwoorden op het houden aan het telefoonverbod vraagt om een kritische blik naar de gebruikte meetmethode. Een mogelijke verklaring voor het uitblijven van een significante relatie is de wijze waarop een smartphoneverslaving in deze studie is gemeten, namelijk via zelfrapportagevragenlijsten. Een eerdere studie toonde aan dat zelfrapportagevragenlijsten over smartphoneverslavingen zwak correleren met objectief telefoongebruik (Ellis et al., 2019). De mate waarin iemand zijn eigen telefoongebruik als problematisch ervoer, wat zowel onder- of overschat kon worden, bleek sterker samen te hangen met de psychologische aspecten van de verslaving dan het objectieve telefoongebruik (Hitcham et al., 2023). Meetmethodes zoals observatie waren effectiever voor het in kaart brengen van objectief telefoongebruik (Ellis et al., 2019; Hitcham et al., 2023). Voor de huidige studie kan dit betekenen dat leerlingen hun gebruik als problematisch ervoeren en daarom hoger scoorden op smartphoneverslaving, terwijl hun feitelijke gedrag, zoals het overtreden van het telefoonverbod, dit niet weerspiegelde. Een sterk negatief verband tussen een smartphoneverslaving en het naleven van het telefoonverbod blijft daarmee uit.

Ook naleving van het telefoonverbod is gemeten via zelfrapportage, een methode die gevoelig is voor sociaal wenselijke antwoorden en onderrapportage van ongewenst gedrag (Van de Mortel, 2008). Leerlingen kunnen bepaald negatief gedrag, zoals het overtreden van

het telefoonverbod, niet hebben gerapporteerd uit angst voor consequenties. Enkel de hoofditens voor naleving van het telefoonverbod waren meegenomen in de analyse. De vervolgitems, die betrekking hadden op de duur van het telefoongebruik, werden buiten beschouwing gelaten, omdat ze met name iets zeiden over de intensiteit van het gedrag en minder over de naleving zelf. Toch laten de resultaten op de vervolgitems een opvallend patroon zien. De frequentie van gerapporteerd telefoongebruik lag namelijk hoger in de vervolgitems dan gerapporteerd via de hoofditens. Dit verschil suggereert mogelijke onderrapportage van telefoongebruik op school in de hoofditens, vermoedelijk door sociaal wenselijk antwoordgedrag.

Tegelijkertijd kwam ook het tegenovergestelde patroon voor. Leerlingen die in eerste instantie rapporteerden zich niet aan het telefoonverbod te houden, gaven in de vervolgvraag aan dat ze hun telefoon niet gebruikt hadden. Deze tegenstrijdigheid zet vraagtekens bij de begrijpelijkheid van de initiële vraag over naleving. Mogelijk bestond er onder leerlingen verwarring wat er onder gebruik van een telefoon werd verstaan, bijvoorbeeld het kort bekijken van het scherm of actief berichten versturen. De werkelijke mate van overtreding blijft daarmee onzeker, wat impliceert dat het niet kunnen aantonen van een significant verband tussen smartphoneverslaving en naleving van het telefoonverbod met voorzichtigheid geïnterpreteerd moet worden.

Een andere mogelijke verklaring is gebruik van alternatieve apparaten op school. In het voortgezet onderwijs worden laptops of tablets steeds vaker ingezet als aanvullend of vervangend materiaal voor schoolboeken (Sariwating, 2024). Onderzoek binnen het voortgezet onderwijs in Israël toonde aan dat laptopgebruik kon leiden tot afleiding doordat leerlingen sociale media en andere websites bezochten via hun laptop (Zilka, 2021). Gedrag dat eerder via smartphones plaatsvond, lijkt daarmee deels te zijn verschoven naar laptops of tablets. Mogelijk zijn leerlingen hierdoor minder afhankelijk van hun telefoon voor het vervullen van hun digitale behoeften. Dit kan verklaren waarom smartphoneverslaving niet significant samenhangt met naleving van het telefoonverbod.

Ondanks deze verklaringen, blijven er onduidelijkheden bestaan. Als eerste is het de vraag in hoeverre de zelfrapportagevragenlijsten een accuraat beeld geven van de mate van verslaving en naleving van het telefoonverbod. Leerlingen kunnen hun gedrag sociaal wenselijk hebben ingevuld of onbewust verkeerd hebben ingeschat. Daarnaast is de mogelijkheid dat leerlingen hun laptop als vervangend middel voor hun smartphone gebruiken slechts theoretisch ondersteund. Deze bevinding is niet empirisch getoetst in de huidige studie.

Intrinsieke Motivatie Voor Naleving en Naleving Telefoonverbod

De volgende deelvraag keek naar de directe relatie tussen intrinsieke motivatie voor naleving en naleving van het telefoonverbod. De hypothese luidde: *‘Intrinsieke motivatie voor naleving van het telefoonverbod hangt positief samen met naleving van het telefoonverbod’*. Deze hypothese werd bevestigd door de bevindingen uit de analyse.

Leerlingen die meer intrinsieke motivatie hadden voor naleving van het telefoonverbod, gaven significant vaker aan zich aan het telefoonverbod te houden. Dit sluit aan bij eerder onderzoek waaruit bleek dat intrinsieke motivatie voor een regel bijdraagt aan het houden aan die regel (Aelterman et al., 2019; Gagné, 2014). Intrinsieke motivatie voor gedragsregels leidde in voorgaand onderzoek tot meer vrijwillige naleving, in tegenstelling tot wanneer regels worden opgelegd en met externe sancties worden afgedwongen (Aelterman et al., 2019). De zelfdeterminatie theorie biedt een aanvullend kader om deze bevindingen te begrijpen. Volgens deze theorie volgen individuen het telefoonverbod, omdat ze niet bang zijn voor straf of controle, maar omdat ze zelf het belang inzien van de telefoonregel Gagné, 2014.

Toch wijst de effectgrootte van intrinsieke motivatie voor naleving ($b = 0.33$) op een relatief zwakke voorspellende waarde voor naleving van het telefoonverbod. Hoewel het effect significant is, blijft de verklarende rol beperkt. Dit kan samenhangen met de context waarin intrinsieke motivatie tot uiting moet komen. Eerder onderzoek in klinische contexten, waar gedragsverandering individueel gestimuleerd wordt, toonde aan dat intrinsieke motivatie een sterke factor is in gedragsverandering bij middelenmisbruik (Knight et al., 2018; Mersha et al., 2020). In de schoolcontext spelen echter ook andere invloeden een rol bij gedragskeuzes, zoals sociale druk, groepsnormen en de schoolcultuur (Nicolas et al., 2025). Deze omgevingsfactoren kunnen de impact van intrinsieke motivatie op naleving van het telefoonverbod verzwakken, waardoor de invloed minder sterk is dan in contexten waarin gedragsverandering individueel gestuurd wordt. De relatief lage effectgrootte van intrinsieke motivatie voor naleving ondersteunt deze veronderstelling. Hoewel intrinsieke motivatie voor naleving een rol speelt, lijkt het in de schoolcontext beperkt krachtig om naleving van het telefoonverbod sterk te voorspellen (Nicolas et al., 2025).

Hoewel is gebleken dat intrinsieke motivatie voor naleving van het telefoonverbod samenhangt met de naleving ervan, biedt de huidige geen studie geen inzicht in welke onderliggende factoren de intrinsieke motivatie van leerlingen beïnvloeden. Volgens de zelfdeterminatietheorie wordt intrinsieke motivatie beïnvloed door de vervulling van de basisbehoeften autonomie, competentie en verbondenheid (Gagné, 2014). De huidige studie

geeft geen inzicht in hoeverre deze afzonderlijke componenten bijdragen aan de intrinsieke motivatie van leerlingen om zich aan het telefoonverbod te houden.

Intrinsieke Motivatie Voor Naleving als Beschermende Factor

De laatste deelvraag gaf antwoord op de vraag of intrinsieke motivatie voor naleving van het telefoonverbod van invloed was op de relatie tussen smartphoneverslaving en naleving. De hypothese luidde: *‘Hoge intrinsieke motivatie voor naleving van het telefoonverbod werkt als beschermende factor in de negatieve relatie tussen smartphoneverslaving en naleving van het telefoonverbod’*. De resultaten lieten geen significante resultaten zien. Ook tussen smartphoneverslaving en naleving van het telefoonverbod werd geen significant verband gevonden. Het is daarmee statistisch onwaarschijnlijk dat intrinsieke motivatie voor naleving dit verband kan beïnvloeden.

Er werd wel een significante negatieve samenhang gevonden tussen smartphoneverslaving en intrinsieke motivatie voor naleving van het telefoonverbod ($r = -.32$). Dit wijst erop dat leerlingen met hogere verslavingsscores gemiddeld minder intrinsiek gemotiveerd zijn voor naleving van het telefoonverbod. Daarnaast bleek dat intrinsieke motivatie voor naleving op zichzelf positief samenhangt met naleving van het telefoonverbod. Dit laat zien dat intrinsieke motivatie een belangrijke rol speelt bij naleving van gedragsregels op school, maar mogelijk niet voldoende als buffer dient voor leerlingen met een smartphoneverslaving.

Sterktes en Beperkingen

Zoals eerder benoemd, heeft de huidige studie enkele methodologische beperkingen die worden overwogen bij het interpreteren van de resultaten. Als eerste is er gekozen voor zelfrapportagevragenlijsten, wat mogelijk niet een volledig beeld heeft gegeven van het telefoongebruik van leerlingen op school. Leerlingen kunnen gebruik van een telefoon als zodanig kort hebben ervaren dat ze het niet als overtreding van het telefoonverbod hebben gerapporteerd. Deze aanname wordt ondersteund door de verdeling van antwoorden op de vervolgvragen over de gebruiksduur. Zo gaf 33.7% van de leerlingen, die in eerste instanties naleving van het telefoonverbod hadden gerapporteerd, aan dat ze hun telefoon voor minder dan 15 minuten hadden gebruikt tijdens de les. Een vergelijkbaar patroon is te zien in het telefoongebruik buiten de les om, waar 32.5% van de leerlingen een gebruik van minder dan 15 minuten rapporteerden, terwijl ze ook eerst aangaven geen mobiele telefoon te gebruiken buiten de les om. Dit laat zien dat de mate van naleving van het telefoonverbod in de huidige studie waarschijnlijk is overschat.

Ook zijn zelfrapportagevragenlijsten gevoelig voor sociaal wenselijke antwoorden (Van de Mortel, 2008). Mogelijk wordt ongewenst gedrag, zoals het overtreden van het telefoonverbod, hierdoor minder gerapporteerd. Dit is geprobeerd te beperken door het waarborgen van anonimiteit bij de deelnemers. Leerlingen werd voorafgaand aan het onderzoek verteld dat ze niet geïdentificeerd konden worden op basis van hun antwoorden. Ook is hen verteld dat de informatie veilig wordt bewaard in een afgeschermd omgeving. Door deze opzet werd de kans vergroot dat leerlingen eerlijke antwoorden gaven.

Een volgende beperking betreft de samenstelling van de steekproef. De geïnccludeerde school toonde uit eigen initiatief interesse voor deelname in het onderzoek. Deze zelfselectie kan leiden tot een vertekend beeld, aangezien een school die uit eigen beweging mee wil doen mogelijk al een positieve houding heeft ten opzichte van het telefoonverbod. Het gevolg is dat de bevindingen mogelijk niet representatief zijn voor scholen waarbij personeel minder betrokken is bij de implementatie van het nieuwe telefoonbeleid. Daarom zijn de resultaten moeilijker te generaliseren naar het gehele voortgezet onderwijs in Nederland.

Een bijkomende methodologische beperking is de theoretische afbakening binnen het gebruikte COM-B model (Michie et al., 2014). In deze studie zijn enkel de componenten *capaciteit* en *motivatie* meegenomen in de analyse. De component *gelegenheid* is buiten beschouwing gelaten. Dit betekent dat contextuele invloeden op naleving van het telefoonverbod mogelijk zijn gemist. Een volledig gebruik van het COM-B model had mogelijk aanvullende inzichten geleverd in hoe gedragsverandering op school tot stand komt.

Wat betreft de demografische kenmerken kent de huidige studie zowel beperkingen als sterke punten. Het onderzoek werd uitgevoerd op een middelbare school in een stedelijke omgeving, wat betekent dat de uitkomsten mogelijk niet generaliseerbaar zijn naar scholen in minder stedelijke gebieden. De demografische context kan van invloed zijn op hoe het telefoonverbod wordt ervaren en nageleefd. Tegelijkertijd draagt de evenwichtige verdeling tussen mannelijke en vrouwelijke deelnemers bij aan de representativiteit van de resultaten. Ook weerspiegelt de culturele diversiteit onder de participanten in zekere mate de samenstelling van de Nederlandse populatie (Centraal Bureau voor de Statistiek, 2024). Dit versterkt de generaliseerbaarheid binnen Nederland.

Aanbevelingen Vervolgonderzoek

Op basis van de bevindingen en beperkingen van deze studie worden er enkele aanbevelingen gedaan voor toekomstig onderzoek. Allereerst is het in kaart brengen van het smartphonegebruik van leerlingen aanbevolen, door een combinatie van objectieve meetmethoden en zelfrapportage. Het gebruik van objectieve meetmethoden in aanvulling op

zelfrapportagevragenlijsten kan de betrouwbaarheid van de meting vergroten en een duidelijker beeld geven van het daadwerkelijke telefoongebruik van leerlingen.

Daarnaast wordt voor toekomstig onderzoek aanbevolen om de meting van naleving van het telefoonverbod te verfijnen. In deze studie bleek uit de vervolgvragen over de gebruiksduur dat sommige leerlingen kortdurend telefoongebruik rapporteerden, terwijl ze eerder aangaven zich volledig aan het telefoonverbod te houden. Deze discrepantie wijst op het belang van meetinstrumenten die verder gaan dan enkel ja/nee-vragen over de naleving van het telefoonverbod. Toekomstig onderzoek kan schaalvragen die ingaan op de frequentie, duur en context van het telefoongebruik implementeren, zodat de naleving accurater kan worden ingeschat.

Een volgende aanbeveling is om in toekomstig onderzoek het volledige COM-B model te onderzoeken, waarbij ook de component ‘gelegenheid’ expliciet wordt meegenomen. Deze component omvat onder meer de fysieke en sociale omstandigheden die gedrag mogelijk maken of belemmeren (Michie et al., 2014). In de context van het telefoonverbod kan dat gaan om metingen van toezicht van docenten, groepsdruk of technologische alternatieven zoals een laptop. Door deze factoren mee te nemen in onderzoek, kan er een completer beeld worden geschetst van factoren die van invloed zijn op naleving van het telefoonverbod.

Verder wordt aanbevolen om in toekomstig onderzoek scholen te includeren die variëren in de mate van betrokkenheid bij de uitvoering van het telefoonverbod op school. Zo ontstaat een representatiever beeld van de naleving van leerlingen binnen het gehele voortgezet onderwijs.

Een laatste aanbeveling is het verkennen van mogelijke modererende factoren die de relatie tussen intrinsieke motivatie en naleving van het telefoonverbod beïnvloeden. In lijn met de zelfdeterminatietheorie zou toekomstig onderzoek kunnen kijken in hoeverre het ondersteunen van de drie psychologische basisbehoeften de intrinsieke motivatie van leerlingen versterkt bij het naleven van het telefoonverbod (Gagné, 2014).

Theoretische en Praktische Implicaties

De huidige studie draagt bij aan bestaande literatuur door het bevestigen van eerdere theorieën zoals de zelfdeterminatietheorie. Daarnaast bieden de bevindingen een waardevolle aanvulling op de toepassing van het COM-B model binnen de schoolcontext. De gevonden resultaten laten zien dat een gebrek aan psychologische capaciteit niet per definitie gedragsverandering belemmert. Deze bevinding onderstreept het belang van aanvullende factoren zoals motivatie bij het verklaren van naleving van het telefoonverbod. Het uitblijven

van een significante relatie wijst bovendien op het belang gebruikte meetmethodes, omdat ze in de huidige studie mogelijk resultaten hebben beïnvloed.

De huidige studie heeft ook maatschappelijke waarde. De bevinding dat intrinsieke motivatie voor naleving positief samenhangt met naleving van het telefoonverbod impliceert dat leerlingen zich beter aan een regel houden wanneer zij er zelf het belang van inzien. Deze conclusie is niet alleen theoretisch waardevol, maar biedt ook praktische implicaties voor scholen. Het benadrukt het belang om gedragsregels zoals het telefoonverbod niet alleen te benaderen vanuit controle, maar ook vanuit het bevorderen van intrinsieke motivatie voor die regel.

Volgens de zelfdeterminatietheorie kan intrinsieke motivatie gestimuleerd worden, wanneer er wordt voldaan aan drie psychologische basisbehoeften (Gagné, 2014). Dit betreft autonomie, competentie en verbondenheid. Allereerst is het van belang dat leerlingen het gevoel hebben dat zij uit vrije wil kiezen om het telefoonverbod na te leven, in plaats van dat ze zich er gedwongen toe voelen. Daarnaast moeten leerlingen zich competent voelen. Dat wil zeggen dat zij het vertrouwen hebben dat het hen lukt om zich aan het telefoonverbod te houden. Tot slot speelt verbondenheid een essentiële rol. Wanneer leerlingen het idee hebben dat ze samen met medeleerlingen en docenten werken aan een gezamenlijke norm, wordt de motivatie versterkt zich hieraan te houden. Beleidsmatig kan een school inzetten op het ondersteunen van deze drie psychologische basisbehoeften, om zo de intrinsieke motivatie voor naleving van het telefoonverbod te vergroten.

Conclusie

De onderzoeksvraag voor de huidige studie luidde: *‘Wat is de relatie tussen een smartphoneverslaving en het naleven van het telefoonverbod in het voortgezet onderwijs en welke rol speelt intrinsieke motivatie voor naleving in deze relatie?’*. Uit de resultaten is gebleken dat een smartphoneverslaving niet samenhangt met het naleven van het telefoonverbod in het voortgezet onderwijs. Intrinsieke motivatie voor naleving van het telefoonverbod bleek wel positief gerelateerd aan naleving van het telefoonverbod. Doordat er geen significant verband werd gevonden tussen smartphoneverslaving en naleving van het telefoonverbod, kon intrinsieke motivatie voor naleving dit verband niet modereren.

Deze bevindingen sluiten aan bij de bredere aanleiding van de studie hoe scholen effectief invloed hebben op het smartphonegebruik van jongeren in het voortgezet onderwijs. De conclusie dat intrinsieke motivatie voor naleving een rol speelt in naleving van het telefoonverbod, laat zien dat een telefoonverbod op zichzelf niet voldoende is. Het reguleren van het telefoongebruik van jongeren vraagt meer dan enkel het invoeren van een nieuwe

regel. Het vraagt om bewustwording dat jongeren gemotiveerd en onderwezen moeten worden over wat technologie met hen doet en hoe ze hierin verantwoorde keuzes kunnen maken.

Referentielijst

- Aelterman, N., Vansteenkiste, M., & Haerens, L. (2019). Correlates of students' internalization and defiance of classroom rules: A self-determination theory perspective. *British Journal of Educational Psychology*, 89(1), 22-40. <https://doi.org/10.1111/bjep.12213>
- Alexander, J. D., Linkersdörfer, J., Toda-Thorne, K., Sullivan, R. M., Cummins, K. M., Tomko, R. L., Allen, N. B., Bagot, K. S., Baker, F. C., Fuemmeler, B. F., Hoffman, E. A., Kiss, O., Mason, M. J., Nguyen-Louie, T. T., Tapert, S. F., Smith, C. J., Squeglia, L. M., & Wade, N. E. (2024). Passively sensing smartphone use in teens with rates of use by seks and across operating systems. *Scientific Reports*, 14(1). <https://doi.org/10.1038/s41598-024-68467-8>
- Beland, L., & Murphy, R. (2016). Ill communication: Technology, distraction & student performance. *Labour Economics*, 41(1), 61-76. <https://doi.org/10.1016/j.labeco.2016.04.004>
- Beneito, P., & Vicente-Chirivella, Ó. (2022). Banning mobile phones in schools: Evidence from regional-level policies in Spain. *Applied Economic Analysis*, 30(90), 153-175. <https://doi.org/10.1108/aea-05-2021-0112>
- Böttger, T., & Zierer, K. (2024). To ban or not to ban? A rapid review on the impact of smartphone bans in schools on social well-being and academic performance. *Education Sciences*, 14(8), 906. <https://doi.org/10.3390/educsci14080906>
- Cabré-Riera, A., Torrent, M., Donaire-Gonzalez, D., Vrijheid, M., Cardis, E., & Guxens, M. (2019). Telecommunication devices use, screen time and sleep in adolescents. *Environmental Research*, 171, 341-347. <https://doi.org/10.1016/j.envres.2018.10.036>
- Centraal Bureau voor de Statistiek. (2020, 18 november). *Internet; toegang, gebruik en faciliteiten; 2012-2019*. Centraal Bureau Voor de Statistiek. Geraadpleegd op 9 mei 2025, van <https://www.cbs.nl/nl-nl/cijfers/detail/83429NED?dl=538B>
- Centraal Bureau voor de Statistiek. (2024, 20 december). *Hoeveel inwoners hebben een herkomst buiten Nederland*. Centraal Bureau Voor de Statistiek. Geraadpleegd op 14 juni 2025, van <https://www.cbs.nl/nl-nl/cijfers/detail/83429NED?dl=538B>
- Ding, Y., Wan, X., Lu, G., Huang, H., Liang, Y., Yu, J., & Chen, C. (2022). The associations between smartphone addiction and self-esteem, self-control, and social support among Chinese adolescents: A meta-analysis. *Frontiers in Psychology*, 13. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2022.1029323>

- Ellis, D. A., Davidson, B. L., Shaw, H., & Geyer, K. (2019). Do smartphone usage scales predict behavior? *International Journal of Human-Computer Studies*, 130, 86-92. <https://doi.org/10.1016/j.ijhcs.2019.05.004>
- Field, A. (2018). *Discovering statistics using IBM SPSS statistics* (5th ed.). SAGE Publications Ltd.
- Gagné, M. (2014). *The Oxford handbook of work engagement, motivation, and self-determination theory*. Oxford University Press. <https://doi-org.eur.idm.oclc.org/10.1093/oxfordhb/9780199794911.001.0001>
- Gao, Q., Yan, Z., Zhao, C., Pan, Y., & Mo, L. (2014). To ban or not to ban: Differences in mobile phone policies at elementary, middle, and high schools. *Computers in Human Behavior*, 38, 25-32. <https://doi.org/10.1016/j.chb.2014.05.011>
- Gath, M. E., Monk, L., Scott, A., & Gillon, G. T. (2024). Smartphones at school: A mixed-methods analysis of educators' and students' perspectives on mobile phone use at school. *Education Sciences*, 14(4), 351. <https://doi.org/10.3390/educsci14040351>
- Hayes, A. F. (2022). *Introduction to mediation, moderation, and conditional process analysis: A regression-based approach* (3rd ed.). New York: The Guilford Press. https://research-ebsco-com.eur.idm.oclc.org/c/6pbozb/ebook-viewer/pdf/btqhehesnf/page/pp_iii?location=https%25253A%25252F%25252Fresearch-ebsco-com.eur.idm.oclc.org%25252Fc%25252F6pbozb%25252Fsearch%25252Fdetails%25252Fbtqhehesnf%25253Fdb%25253Dnlebk
- Hitcham, L., Jackson, H., & James, R. J. E. (2023). The relationship between smartphone use and smartphone addiction: An examination of logged and self-reported behavior in a pre-registered, two-wave sample. *Computers in Human Behavior*, 146, 107822. <https://doi.org/10.1016/j.chb.2023.107822>
- Johannes, N., Veling, H., Verwijmeren, T., & Buijzen, M. (2018). Hard to resist? The effect of smartphone visibility and notifications on response inhibition. *Journal of Media Psychology Theories Methods and Applications*, 31(4), 214-225. <https://doi.org/10.1027/1864-1105/a000248>
- Kates, A. W., Wu, H., & Coryn, C. L. (2018). The effects of mobile phone use on academic performance: A meta-analysis. *Computers & Education*, 127, 107-112. <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2018.08.012>
- Kim, J., Oh, G., & Siennick, S. E. (2018). Unravelling the effect of cell phone reliance on adolescent self-control. *Children and Youth Services Review*, 87, 78-85. <https://doi.org/10.1016/j.childyouth.2018.02.022>

- King, D. L., Radunz, M., Galanis, C. R., Quinney, B., & Wade, T. (2024). "Phones off while school's on": Evaluating problematic phone use and the social, wellbeing, and academic effects of banning phones in schools. *Journal of Behavioral Addictions*, 13(4), 913-922. <https://doi.org/10.1556/2006.2024.00058>
- Knight, D. K., Joe, G. W., Becan, J. E., Crawley, R. D., Theisen, S. E., & Flynn, P. M. (2018). Effectiveness of an intervention for improving intrinsic motivation among adolescent males in a secure substance use treatment setting. *Criminal Justice and Behavior*, 46(1), 101-114. <https://doi.org/10.1177/0093854818804857>
- Kwon, M., Kim, D., Cho, H., & Yang, S. (2013). The smartphone addiction scale: Development and validation of a short version for adolescents. *PLoS ONE*, 8(12), e83558. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0083558>
- Magnusson, A. G., Ott, T., Segerstad, Y. H. A., & Hashemi, S. S. (2023). Complexities of managing a mobile phone ban in the digitalized schools' classroom. *Computers in the Schools*, 40(3), 303-323. <https://doi.org/10.1080/07380569.2023.2211062>
- Mersha, A. G., Gould, G. S., Bovill, M., & Eftekhari, P. (2020). Barriers and facilitators of adherence to nicotine replacement therapy: A systematic review and analysis using the capability, opportunity, motivation, and behaviour (COM-B) model. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 17(23), 8895. <https://doi.org/10.3390/ijerph17238895>
- Michie, S., Atkins, L., & West, R. (2014). *The behaviour change wheel. A guide to designing interventions* (1st ed.). Silverback Publishing.
- Ministerie van Onderwijs, Cultuur en Wetenschap. (2024, 17 oktober). *Gebruik van mobiele telefoons niet toegestaan in de klas*. Rijksoverheid.nl. Geraadpleegd op 29 maart 2025, van [https://www.rijksoverheid.nl/onderwerpen/voortgezet-onderwijs/mobiele-apparaten-in-de-klas#:~:tekst=Scholen%20werken%20afspraken%20verder%20verder%20uit,%20speciaal%20\(basis\)%20onderwijs](https://www.rijksoverheid.nl/onderwerpen/voortgezet-onderwijs/mobiele-apparaten-in-de-klas#:~:tekst=Scholen%20werken%20afspraken%20verder%20verder%20uit,%20speciaal%20(basis)%20onderwijs).
- Nawaz, S. (2024). Distinguishing between effectual, ineffectual, and problematic smartphone use: A comprehensive review and conceptual pathways model for future research. *Computer in Human Behavior Reports*, 14, 100424. <https://doi.org/10.1016/j.chbr.2024.100424>
- Nicolas, A. P., L., Salcedo. M. K. L., Michael, M. D., Chrisryl, J., & Lazaro, B. L. G. (2025). Navigating the social maze: Examining the impact of peer pressure on decision making in Noveleta senior high school students. *International Journal of Advanced*

- Multidisciplinary Research and Studies*, 5(2), 917-920.
<https://doi.org/10.62225/2583049x.2025.5.2.3919>
- Rashid, J. A., Aziz, A. A., Rahman, A. A. Saaid, S. A., & Ahmad, Z. (2020). The influence of mobile phone addiction on academic performance among teenagers. *Jurnal Komunikasi Malaysian Journal of Communication*, 36(3), 408-424.
<https://doi.org/10.17576/jkmjc-2020-3603-25>
- Sariwating, K. (2024, 16 december). *Laptop en tablet op school als lesmateriaal in het voortgezet onderwijs – OCO*. OCO. Geraadpleegd op 13 juni 2025, van <https://www.onderwijsconsument.nl/ipad-als-lesmateriaal-in-het-voortgezet-onderwijs/>
- Schmitgen, M. M., Horvath, J., Mundinger, C., Wolf, N. D., Sambataro, F., Hirjak, D., Kubera, K. M., Koenig, J., & Wolf, R. C. (2020). Neural correlates of cue reactivity in individuals with smartphone addiction. *Addictive Behaviors*, 108, 106422.
<https://doi.org/10.1016/j.addbeh.2020.106422>
- Short, M. A., Gradisar, M., Lack, L. C., & Wright, H. R. (2013). The impact of sleep on adolescent depressed mood, alertness and academic performance. *Journal of Adolescence*, 36(6), 1025-1033. <https://doi.org/10.1016/j.adolescence.2013.08.007>
- Siebers, T. (2024). *Tempting triggers: The effects of adolescents' social media use on distraction, task delay, and sleep*. [Thesis, fully internal, Universiteit van Amsterdam].
- Tatum, N. T., Olson, M. K., & Frey, T. K. (2018). Noncompliance and dissent with cell phone policies: A psychological reactance theoretical perspective. *Communication Education*, 67(2), 226-244. <https://doi.org/10.1080/03634523.2017.1417615>
- Trimbos-instituut. (2020). *Geluk onder Druk? Onderzoek naar het mentaal welbevinden van jongeren in Nederland*. (Door Stichting Alexander, Universiteit Utrecht, Nationale Jeugdraad (NJR), Stuurgroep van jongeren, Adviesgroep van jongerenorganisaties, Klankbordgroep van professionals, & UNICEF Nederland). Geraadpleegd op 2 maart 2025, van <https://www.trimbos.nl/wp-content/uploads/sites/31/2021/09/af1785-geluk-onder-druk.pdf>
- Turner, J. (2024, 16 januari). *The 8 main ways technology impacts your daily life*. Tech.co. Geraadpleegd op 14 mei 2025, van <https://tech.co/vpn/main-ways-technology-impacts-daily-life?>
- Uddin, I., Baig, A., & Ali, A. (2018). A controlled environment model for dealing with smart phone addiction. *International Journal of Advanced Computer Science and Applications*, 9(9). <https://doi.org/10.14569/ijacsa.2018.090973>

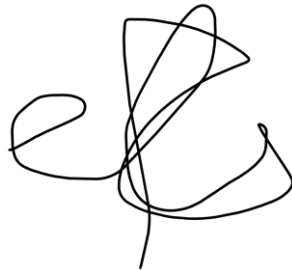
- Van de Mortel, T.F. (2008). Faking it: Social desirability response bias in self-report research. *Australian Journal of Advanced Nursing*, 25(4), 40-48.
- Van den Eijnden, R., Chuck, Y., Koning, I. (2022). How effective is the online intervention ‘Master your Smartphone’ in preventing problematic smartphone use among students? *Journal of Behavioral Addictions*, 11(1), 140-141.
<https://doi.org/10.1556/2006.2022.00700>
- West, R., Michie, S., Rubin, G. J., & Amlôt, R. (2020). Applying principles of behaviour change to reduce SARS-CoV-2 transmission. *Nature Human Behaviour*, 4(5), 451-459. <https://doi.org/10.1038/s41526-020-0887-9>
- Zilka, G. C. (2021). Advantages and disadvantages of regularly using a laptop computer in class, in primary and secondary schools in higher education from the point of view of preservice teachers. *International Journal of Information and Learning Technology*, 38(4), 364-380. <https://doi.org/10.1108/ijilt-02-2021-0041>

Bijlage**Plagiaatverklaring**

Met ondertekening van deze overeenkomst verklaar ik Elisabeth Adriana van Vugt
student Pedagogische Wetenschappen van de Erasmus Universiteit Rotterdam, dat ik bij het
schrijven van mijn scriptie over het onderwerp Smartphoneverbod geen
plagiaat heb gepleegd en dat de scriptie het resultaat is van mijn eigen werk en verwoord is in
mijn eigen woorden, behoudens citaten. Daar waar mijn scriptie gebaseerd is op informatie
dan wel ideeën van een ander zal ik die ander recht doen door naar diens geraadpleegde werk
te verwijzen. Tevens verklaar ik dat ik te allen tijde verantwoordelijk blijf voor het
bovensaande.*

Datum, plaats: 01-07-25, Rotterdam

Handtekening:

A handwritten signature in black ink, consisting of several overlapping loops and a long vertical stroke at the bottom.