

Samenvatting

Waarom dit rapport?

Onderzoek naar het ontstaan van delinquent en crimineel gedrag is lange tijd sterk psychosociaal georiënteerd geweest. In de laatste decennia neemt de belangstelling voor andere verklaringen echter sterk toe. Zo raakt de criminologie steeds meer gewend aan de neurobiologische verklaringen van delinquent en crimineel gedrag, soms als alternatieve verklaring, soms als aanvulling op bestaande theorieën. Tot deze recente ontwikkeling hoort ook nieuwe kennis vanuit de voedingswetenschap. Wat wij eten bepaalt tot op zekere hoogte hoe wij ons gedragen. Kennis uit de voedingswetenschap biedt mogelijk ook aanknopingspunten voor nieuwe behandelingen die gericht zijn op gedragsverandering. Deze kennis is echter nog niet eerder systematisch in beeld gebracht. Deze kennissynthese beoogt deze lacune te vullen. Inzichten vanuit de voedingswetenschap kunnen enerzijds bijdragen aan het begrijpen van delinquent en crimineel gedrag, anderzijds dragen deze inzichten mogelijk bij aan nieuwe behandelmogelijkheden bij justitiabelen.

Voor wie is dit rapport bedoeld?

Deze kennissynthese is geschreven voor al diegenen die betrokken zijn bij de begeleiding en behandeling van justitiabelen. Op de eerste plaats professionals op de werkvloer – penitentiair inrichtingswerkers (piw'ers), sociotherapeuten en groepswerkers – en betrokken zorgprofessionals zoals verpleegkundigen, artsen en psychologen. Ook voor lijnfunctionarissen – afdelingshoofden, directieleden – kan deze kennissynthese een kennismaking bieden met relevante inzichten uit de voedingswetenschap. Daarnaast is het rapport ook voor beleidsambtenaren die voedingsgerelateerde onderwerpen in portefeuille hebben, zowel binnen de Dienst Justitiële Inrichtingen (DJI) als het bestuursdepartement, van belang. Tot slot kan het rapport ook voor functionarissen die bij de nazorg van gedetineerden betrokken zijn, zoals reclasseringsmedewerkers en anderen binnen reclasseringsorganisaties, waardevolle informatie bieden.

Het onderzoek

In de kennissynthese wordt een aantal onderwerpen behandeld. Enkele hiervan zijn algemeen. Er wordt uitleg gegeven over wat onder adequate voeding en tekorten wordt verstaan, daarnaast wordt ingegaan op mogelijke effecten van tekorten op gedrag. Meer specifiek wordt beschreven wat er vanuit de voedingswetenschap bekend is over behandelmogelijkheden bij tal van gedragsproblemen. Een apart hoofdstuk is gewijd aan voedingsinterventies bij justitiabelen, vooral gedetineerden. Tot slot wordt de justitiële context waarbinnen voeding een belangrijke rol speelt besproken.

Onderzoeksvragen en –methoden

De kennissynthese werd opgebouwd aan de hand van een hoofdvraag en een aantal hieraan ontleende deelvragen.

Hoofdvraag

Wat is er op hoofdlijnen vanuit de (voedings)wetenschap bekend over de relatie tussen voedingstoestand en gedrag bij mensen in het algemeen en bij justitiabelen in het bijzonder en hoe kan deze kennis bijdragen aan het ontwikkelen van beleid en interventies die gericht zijn op verbetering van de mentale conditie van justitiabelen in het algemeen en op het verminderen van antisociaal gedrag in het bijzonder binnen de context van insluiting, maar ook daar buiten?

Deelvragen

- 1 Wat wordt onder een voedingstekort verstaan; welke vormen zijn te onderscheiden?
- 2 Wat is er bekend over associaties tussen voedingstekorten en gedrag?
- 3 Wat is er bekend over voedingsinterventies die gericht zijn op specifieke gedragsproblemen, cognitieve vaardigheden en mentale gezondheid?
- 4 Wat is er bekend over de voedingstoestand van justitiabelen voordat zij in detentie geraken?
- 5 Hoe ontwikkelt deze voedingstoestand zich tijdens de detentie en welke rol speelt de verstrekte voeding in detentie hierbij?
- 6 Waaruit bestaat het voedselaanbod van justitiabelen?
- 7 Wat is er bekend over voedingsinterventies bij justitiabelen die gericht zijn op het verminderen van antisociaal gedrag, agressie in het bijzonder?
- 8 Is er daarnaast iets bekend over effecten van voedingsinterventies op recidive?
- 9 Wat kan gezegd worden over de context van insluiting en de voedingscultuur van justitiabelen?
- 10 Hoe verhoudt het aangeboden voedsel en de voedingscultuur zich tot de begrippen zorgplicht, eigen verantwoordelijkheid, zelfredzaamheid en normalisatie?
- 11 Welke relevante informatie voor de bejegening, zorg en behandeling van justitiabelen komt naar voren bij de beantwoording van de voorafgaande vragen?

Methode

De methode was meest verhalend, maar systematisch waar mogelijk. Voor sommige onderdelen, zoals de beschrijving van innamenormen en vormen van tekorten, werden standaardwerken uit de voedingswetenschap en websites van gezondheidsautoriteiten geraadpleegd. Voor de beschrijving van voedingsinterventies, zowel gericht op gedragsproblemen in het algemeen als gericht op het gedrag van justitiabelen, werd systematisch gezocht naar interventiestudies. Daarbij werd vooral gezocht naar bestaande systematische reviews en meta-analyses. De vragen over de voedingscultuur werden anders beantwoord. De auteurs plaatsen deze cultuur binnen de context van vrijheidsbeneming. Zij gebruikten interviews met gedetineerden als belangrijke input voor hun gedachtevorming.

Opbrengst van de kennissynthese

Tekorten en gedrag

Studies naar mogelijke gevolgen van tekorten werden in een grote verscheidenheid gevonden.

Vooraf ernstige tekorten, zoals door honger en ernstige ondervoeding, zeker wanneer deze tekorten vroeg optreden in de ontwikkeling, werden in verband gebracht met ongunstige uitkomsten, zoals gedragsproblemen bij kinderen en later anti-

sociaal gedrag. Bij ernstige tekorten is er sprake van een te lage inname van macronutriënten (eiwitten, koolhydraten en vetten). Ook de inname van micronutriënten (vitaminen en mineralen) is bij ernstige ondervoeding vaak te laag. Minder ernstige tekorten worden vooral gekenmerkt door onvoldoende inname van micronutriënten. Deze tekorten kunnen ontstaan door ongezonde voedingspatronen. Soms omdat het verkrijgen van voldoende gezond voedsel een probleem is – voedselonzekeerheid –, maar soms ook door minder gezonde keuzes.

De relatie tussen vroege tekorten en latere gedragsproblemen lijkt redelijk robuust: ook als statistisch rekening wordt gehouden met mogelijk alternatieve verklaringen, zoals armoede en sociaaleconomische status, blijft er nog steeds een samenhang bestaan.

Relatief ongezonde patronen lijken zowel geassocieerd met ongunstige fysieke als mentale gezondheidssuitkomsten. Gezonde voedingspatronen, zoals het mediterrane dieet laten juist een gunstig beeld zien. Er werden enkele grote gerandomiseerde studies gevonden waarin een beschermend effect van het mediterrane dieet op cardiovasculaire gezondheid werd gevonden, maar gedragsstudies zijn er nauwelijks. Eén gerandomiseerde studie liet een gunstig effect van dit dieet zien bij depressies. Of gezonde dieetpatronen ook een gunstig effect hebben op externaliserend gedrag is nog niet in gerandomiseerde studies bevestigd.

Een belangrijke beperking van veel studies naar de relatie tussen tekorten en gedrag is het feit dat het observationele studies betreft. In dergelijke studies kunnen wel verbanden worden gevonden, maar er kunnen geen harde conclusies getrokken worden over de causaliteit binnen deze relaties.

Innamereferentiewaarden

Er werden enkele kanttekeningen geplaatst bij door gezondheidsautoriteiten geformuleerde innamereferentiewaarden voor vitaminen en mineralen. Deze zijn gericht op het voorkomen van deficiëntieverschijnselen. Bij de vaststelling van deze waarden wordt onvoldoende rekening gehouden met het functioneren van het brein. Ook zijn deze algemene richtlijnen niet gericht op de behoeftes van bijzondere populaties, zoals die binnen justitie voorkomen. Daarbij wordt gedacht aan justitiabelen met een psychiatrische aandoeningen, verslavingen en agressieregulatieproblemen.

Glucosemetabolisme

Een bijzonder onderwerp dat naar voren kwam was glucosemetabolisme. Een aantal studies suggereerde dat stoornissen in dit metabolisme een rol zou kunnen spelen bij agressie. Deze kennis zou ingezet kunnen worden bij het ontwikkelen van interventies gericht op vermindering van agressie en bij risicotaxatie (voorspellen van geweldsrecidive).

Voedingsinterventiestudies

Er werd gezocht naar experimentele studies waarin voedingsstoffen werden ingezet om specifieke gedragsproblemen te behandelen. Uit een aanzienlijk aantal meta-analyses kwam naar voren dat ω -3-vetzuren een gunstig effect kunnen hebben bij depressieve klachten, vooral als deze ernstig zijn. Ook bij agressie lijken deze vetzuren een gunstig (agressie verminderend) effect te hebben. ADHD-klachten bij kinderen zouden ook afnemen bij het gebruik van ω -3-vetzuren, al lijkt het effect klein. Daarnaast zijn enkele studies uitgevoerd bij psychotische patiënten. Alhoewel soms positieve resultaten werden gerapporteerd, is het aantal en de omvang van de studies te klein voor duidelijke conclusies. Bij al deze studies is nog onduidelijk welke vetzuren en in welke dosering het beste werken. Bij depressies lijkt EPA (het ω -3-vetzuur *icosapentaeenzuur*) het meest effectief, bij agressie zou vooral DHA (het ω -3-vetzuur *docosahexaeenzuur*) werkzaam zijn. Bij ADHD-studies lijken de

beste resultaten behaald te worden wanneer naast ω -3-vetzuren ook GLA (het ω -6-vetzuur *gamma-linoleenzuur*) wordt ingezet. Voor alle vier de genoemde indicaties – depressie, agressie, ADHD en psychose – zijn de resultaten positief en soms veelbelovend (vooral bij depressie), maar is het bewijs niet sluitend.

Andere voedingsstoffen die naar voren komen zijn vitamine D (bij depressie), zink (depressie en ADHD bij kinderen) en magnesium (ADHD bij kinderen). Het aantal studies dat effectiviteit suggereert is echter te klein voor duidelijke conclusies.

Een aparte onderzoekslijn is die van mogelijke effecten van eliminatiediëten, vooral bij ADHD. Er zijn aanwijzingen dat deze diëten een gunstig effect hebben op ADHD-symptomen bij kinderen. Ook lijkt er een effect op andere gedragsproblemen die vaak samen gaan met ADHD, zoals uitdagend en oppositioneel gedrag. Of deze diëten ook effect hebben bij oudere kinderen (adolescenten) en volwassenen is niet onderzocht.

Voedingsinterventies met vitaminen/mineralen supplementen hebben mogelijk een (klein) effect op intelligentie, vooral bij kwetsbare kinderen. Hoge doseringen vitaminen en mineralen komen in enkele studies naar voren als effectief bij de behandeling van ADHD, zowel bij kinderen als volwassenen.

Schoolstudies

Enkele studies bij schoolkinderen laten zien dat voedingsinterventies met vitaminen, mineralen en/of ω -3-vetzuren een gunstig effect op gedrag kunnen hebben. Grensoverschrijdend gedrag zou hierdoor verminderen. Meer complexe interventies, zoals voedingsinterventies aangevuld met het bieden van extra structuur, of het gelijktijdig aanbieden van cognitieve gedragsinterventies, lijken ook effectief. Door de complexiteit van deze interventies is echter moeilijk te beoordelen wat de bijdrage van de verschillende interventiecomponenten is.

Studies bij justitiabelen

Tekorten bij justitiabelen

Of justitiabelen relatief vaak aan tekorten zouden lijden is niet systematisch onderzocht, al wijzen wel enkele studies in die richting. Ook zijn er enkele aanwijzingen dat justitiabelen een risicogroep zijn voor vitamine-D-tekort. Opmerkelijk zijn de uitkomsten van een Nederlandse studie waaruit naar voren komt dat gedetineerden bij binnenkomst vrij vaak in een slechte conditie verkeren (ondergewicht). Vooral bij gedetineerden op zorgafdelingen zou dit probleem spelen. Enkele andere studies suggereren dat voedselonzeekerheid relatief vaak voorkomt in de voorgeschiedenis van justitiabelen.

Voedingsinterventies bij gedetineerden

Een vrij groot aantal Amerikaanse studies uit de vorige eeuw bij (meestal jonge) gedetineerden liet zien dat het vervangen van ongezonde producten (frisdrank, zoete toetjes, koek) door gezondere alternatieven (bronwater, fruit, fruitsap, noten, rauwkost) een gunstig effect heeft op gedrag van gedetineerden. Het aantal incidenten met grensoverschrijdend gedrag zou hierdoor met ongeveer een derde afnemen. De kwaliteit van deze studies was meest matig tot slecht (ontbreken van controlegroepen, geen blinding).

Enkele recentere dubbelblind placebogecontroleerde studies, meest met vitaminen en mineralen, soms ook aangevuld met ω -3-vetzuren, rapporteren een zelfde gunstig effect op gedrag van gedetineerden. Na inzet van voedingssupplementen daalde het incidentenniveau in deze studies significant met een kwart tot de helft. Deze goed gecontroleerde studies kunnen het uitgangspunt zijn voor de ontwikkeling van voedingsinterventies bij gedetineerden met agressieregulatieproblemen.

Recidivepreventie

Er is maar beperkt bewijs voor effectiviteit van voedingsinterventies als instrument bij recidive preventie. De meeste studies werden uitgevoerd binnen de context van reclasseringsbegeleiding. Deze vaak als 'maatwerk' omschreven interventies – op het individu toegesneden behandeling van tekorten – lijken een aanzienlijk effect te hebben op recidive, maar het ontbreekt aan systematisch onderzoek. Het is overigens erg moeilijk om het effect van maatwerk vast te stellen omdat het feitelijk om een groot aantal, onderling verschillende interventies gaat.

Voeding in de detentie context

De huidige voedingscultuur in detentie werd lange tijd gekenmerkt door een streven naar efficiency. De voedingswaarde van de verstrekte voeding is weliswaar voldoende, maar er zijn twijfels – al kunnen deze niet worden gesubstantieerd – of het aangeboden voedsel ook daadwerkelijk volledig wordt benut.

Gewezen wordt op alternatieven voor het huidige *catering*-systeem. Het in andere landen (Scandinavië) gebruikte systeem van *selfcatering*, waarin gedetineerden zelf verantwoordelijk zijn voor de samenstelling van menu's en de bereiding van maaltijden, zou beter aansluiten bij een aantal belangrijke uitgangspunten van detentie. Het gaat vooral om het bevorderen van zelfredzaamheid en het invulling geven aan eigen verantwoordelijkheid. Ook zou er minder verspilling plaatsvinden. Met dit voor Nederland nieuwe systeem wordt al op beperkte schaal geëxperimenteerd.

Tabel S1 De opbrengst van de kennissynthese in een notendop

Onderwerp	Belangrijkste bevindingen
Tekorten	<ul style="list-style-type: none">• (Ernstige) tekorten in de vroege ontwikkeling spelen mogelijk een rol bij de ontwikkeling van later grensoverschrijdend gedrag.• Ongezonde dieetpatronen hebben mogelijk een ongunstig effect op gedrag.• Tekorten spelen mogelijk een rol bij justitiabelen.• Gedetineerden zijn een risicogroep voor vitamine-D-tekort.
Voedingsinterventies algemeen	<ul style="list-style-type: none">• Een vrij groot aantal studies wijst op effectiviteit van ω-3-vetzuren bij de behandeling van depressies.• Een beperkter aantal studies suggereert dat agressie kan afnemen door de inzet van ω-3-vetzuren.• Ook bij de behandeling van ADHD en psychosen met ω-3-vetzuren worden soms gunstige resultaten gerapporteerd, maar de resultaten zijn niet eenduidig.• Resultaten van onderzoek naar effecten van het eliminatiedieet bij ADHD bij kinderen lijken veelbelovend. Bij adolescenten en volwassenen is de methode niet onderzocht.
Voedingsinterventies in detentie	<ul style="list-style-type: none">• Interventies met voedingssupplementen (vitaminen, mineralen en ω-3-vetzuren), gericht op vermindering van grensoverschrijdend gedrag lijken effectief en kunnen worden doorontwikkeld in de penitentiaire praktijk.• Stoornissen in het glucosemetabolisme spelen mogelijk een rol bij het ontstaan van agressie bij een groep justitiabelen.
Recidive preventie	<ul style="list-style-type: none">• Maatwerkinterventies, gericht op het individueel behandelen van justitiabelen met tekorten zijn beperkt onderzocht, maar bieden een interessant ontwikkelingsperspectief.
Voeding in detentie	<ul style="list-style-type: none">• Het huidige voedingssysteem op basis van catering is sterk op efficiëntie en kostenbeheersing gericht. Selfcatering als voedingssysteem (waarmee al geëxperimenteerd wordt) sluit beter aan bij de uitgangspunten van detentie zoals het streven naar zelfredzaamheid en eigen verantwoordelijkheid.
Algemeen	<ul style="list-style-type: none">• Kennis vanuit de voedingswetenschap kan bijdragen aan nieuwe, aanvullende inzichten over het ontstaan van delinquent en crimineel gedrag, en biedt mogelijk aanknopingspunten voor de behandeling van veel voorkomende stoornissen onder justitiabelen, grensoverschrijdend gedrag tijdens de insluiting, en wellicht ook voor recidive preventie.

Onderzoek en praktijk

Veel van bovengenoemde bevindingen zijn met onzekerheid omgeven en aanvullend onderzoek en praktijkpilots zullen nodig zijn. Een aantal onderwerpen dat hiervoor in aanmerking komt staat in tabel S2.

Tabel S2 **Aanvullend onderzoek**

Onderwerp	Onderzoek/praktijkpilots
Tekorten	<ul style="list-style-type: none">• Onderzoek naar mogelijke tekorten in de voorgeschiedenis van justitiabelen.• Onderzoek naar mogelijke tekorten bij binnenkomst.• Onderzoek naar het vóórkomen van vitamine-D-tekort bij justitiabelen.
Glucosemetabolisme	<ul style="list-style-type: none">• Onderzoek naar de rol van het glucosemetabolisme bij justitiabelen met agressie regulatie problemen (interventie en risicotaxatie).
Voedingsinterventies algemeen	<ul style="list-style-type: none">• Onderzoek naar de bruikbaarheid van het eliminatiedieet bij justitiabelen (in het bijzonder jeugdigen).
Voedingsinterventies in detentie	<ul style="list-style-type: none">• Praktijkpilots met de inzet van voedingssupplementen bij de behandeling van grensoverschrijdend gedrag tijdens detentie.
Recidive preventie	<ul style="list-style-type: none">• Praktijk pilots waarin de bruikbaarheid van maatwerkinterventies gericht op een betere voedingstoestand onderzocht wordt.
Voeding in detentie	<ul style="list-style-type: none">• Meer praktijk pilots met het selfcateringsysteem.