



Vlaanderen
is zorgzaam en
gezond samenleven

RICHTLIJN INFECTIEZIEKTEBESTRIJDING VLAANDEREN – WEST NILEVIRUS

Basistekst: LCI/Gr 10/2022

Vlaamse versie: Laatst gewijzigd 09/2026

VERSIEBEHEER:

Januari 2020:

- > Actualisatie van epidemiologie op basis van wijzigingen in de LCI-richtlijn van maart 2019 en raadpleging website ITG.

September 2026:

- > Actualisatie volgens LCI richtlijn: verwekker (2.1), pathogenese (2.2), ziekteverschijnselen (2.4), reservoir (4.1), besmettingsweg (4.2)
- > Diagnostiek (3): actualisatie op basis van het nationaal protocol voor WNV en met input van het NRC
- > Verspreiding in de wereld, Europa en in België (5): actualisatie van de epidemiologische situatie op basis van meest recente data en trends.
- > Primaire preventie (7): toevoegen van paragraaf over muggenwerende maatregelen en over surveillance met belang van vroege detectie volgens One-Health benadering.
- > Maatregelen naar aanleiding van een geval (8): actualisatie van bronopsporing, contactonderzoek en maatregelen voor patiënt/contacten; toevoeging van acties bij detectie van WNV bij vogels of paarden, conform One Health-benadering en nationaal plan.
- > Gevalsdefinitie: aanpassen gevalsdefinitie volgens de ECDC case definition: toevoegen epidemiologische criteria, weglaten klinische criteria bij bevestigd geval.

INHOUD

VERSIEBEHEER	2
1 ALGEMEEN	5
2 ZIEKTE	5
2.1 Verwekker	5
2.2 Pathogenese	6
2.3 Incubatieperiode	6
2.4 Ziekteverschijnselen	6
2.4.1 Griepachtig beeld	6
2.4.2 Neurologische verschijnselen	6
2.4.3 Zeldzame niet-neurologische complicaties	7
2.5 Verhoogde kans op een ernstig beloop	7
2.6 Immuniteit	7
3 DIAGNOSTIEK	7
3.1 Microbiologische diagnostiek	7
3.1.1 Serologie en Moleculaire diagnostiek	7
3.1.2 Referentielaboratorium	8
3.2 overige Diagnostiek	8
4 BESMETTING	8
4.1 Reservoir	8
4.2 Besmettingsweg	9
4.3 Besmettelijke periode	9
4.4 Besmettelijkheid	9
5 VERSPREIDING	9
5.1 Risicogroepen	9
5.2 Verspreiding in de wereld	9
6.2.1 Europa	10
5.3 Voorkomen in België	10
6 BEHANDELING	10
7 PRIMAIRE PREVENTIE	10
7.1 Immunisatie	10
7.2 Algemene preventieve maatregelen	11
6.4.1 Reizigersadvies voor gebieden waar WNV voorkomt	11
6.4.2 Bloeddonoren	11
6.4.3 Adviezen bij gebruik van DEET	11
6.5 Surveillance	11

8	MAATREGELEN NAAR AANLEIDING VAN EEN GEVAL	12
8.1	Bronopsporing	12
8.2	Contactonderzoek	12
8.3	Maatregelen ten aanzien van patiënt en contacten	12
7.4	Maatregelen naar aanleiding van een positieve vogel of positief paard	12
7.5	Profylaxe	13
7.6	wering van werk, school of kinderdagverblijf	13
9	OVERIGE ACTIVITEITEN	13
9.1	Meldingsplicht	13
9.2	Inschakelen van andere instanties	14
9.3	Andere richtlijnen	14
9.4	Landelijk beschikbaar voorlichtings- en informatiemateriaal	14
9.5	Literatuur	14

1 ALGEMEEN

Het **West Nilevirus (WNV)** is een virus dat circuleert onder trekvogels en wordt overgebracht door muggen (met name *Culex*-species). Het virus kan ook op de mens en op een groot aantal verschillende zoogdiersoorten worden overgedragen. Deze fungeren in het algemeen als zogenaamde eindgastheer, wat wil zeggen dat zij het virus onder gewone omstandigheden niet verder verspreiden. Bij de **mens** kan besmetting een **griepachtig ziektebeeld** veroorzaken en in **ernstige gevallen** leiden tot neurologische verschijnselen zoals (**meningo-)**encefalitis, meningitis of poliomyelitis.

- > Het WNV werd voor het eerst in 1937 geïsoleerd uit het bloed van een volwassen vrouw in de provincie West Nile in Oeganda.
- > In 1957 werd het virus in Israël als oorzaak van meningo-encefalitis bij oudere personen herkend.
- > Begin jaren 1960 werd de ziekte voor het eerst bij paarden in zowel Egypte als Frankrijk beschreven.
- > In 1996 vond de eerste grote Europese humane epidemie plaats in Roemenië.
- > Andere recente epidemieën onder mensen vonden plaats in 1999 in het Volgogradgebied in Rusland en in 2000 in Israël. Aangenomen wordt dat het virus met name onder vogels voorkomt in Afrika, en delen van Zuid- en Midden-Europa.
- > In Europa zijn de afgelopen jaren sporadisch humane gevallen gemeld in Hongarije, Italië, Frankrijk, Portugal, Roemenië, Rusland, Spanje en Griekenland.
- > In 2008 zijn er voor het eerst gelijktijdig humane uitbraken in Italië, Hongarije en Roemenië.
- > In 2010 zijn uitbraken beschreven in het noorden van Griekenland, Roemenië, Rusland en Israël.
- > In 1999 is een bepaalde variant van West Nile geïntroduceerd in de Verenigde Staten, waarna het zich snel heeft verspreid over de hele VS, in Canada, Midden-Amerika en delen van Zuid-Amerika.
- > In de VS hebben zich tussen 2002 en 2007 grote epidemieën met ruim 29.000 bekende gevallen voorgedaan, waarvan 1.130 met dodelijke afloop, vooral door neurologische complicaties (zie paragraaf 2.4). De recente humane epidemieën gaan gepaard met epizoötieën bij vogels (voor het eerst geobserveerd door McIntosh et al. 1976). In de Verenigde Staten kan sterfte bij vogels als indicator voor de circulatie van het virus worden beschouwd.

2 ZIEKTE

2.1 VERWEKKER

Het WNV behoort tot de familie der **Flaviviridae**, genus **Flavivirus** en wordt, op basis van serologische overeenkomsten, ingedeeld bij de groep van Japanse-encefalitisvirussen (samen met onder andere Japanse encefalitis, Usutu-virus, Murray-Valley-encefalitis- en Saint Louis-encefalitisvirussen). Het zijn **enkelstrengs-RNA-virussen** en zij bezitten een envelop.

Op basis van sequentiedata kunnen er **vijf typen WNV** worden onderscheiden, **lineage 1 en 5**.

- > **WNV lineage 1** is beschreven bij **epidemische verheffingen** en komt in **grote delen van de wereld** voor,
- > terwijl **WNV lineage 2** zich vooral lijkt te beperken tot delen van **Afrika**, waaronder **Madagascar**, en **Europa** (zie 6.2) (1,2).
- > Overige lineages zijn minder sterk geassocieerd met uitbraken.

Circulatie van het virus in België is voor het eerst aangetoond in 2025 in vogels (3).

2.2 PATHOGENESE

Nadat het WNV door een muggenbeet het lichaam binnenkomt, vermenigvuldigt het zich in de huid en in de perifere lymfeklieren. Het vervolgens ontstaan van ziekte is waarschijnlijk afhankelijk van virus- en gastheerspecifieke factoren. Het envelopeiwit en het niet-structureel eiwit 5 zijn waarschijnlijk belangrijke virulentiefactoren. Afhankelijk van onder andere de intensiteit van de secundaire viremie (groter bij ouderen, mensen met hypertensie en immuungecompromiteerden) infecteert het virus het centraal zenuwstelsel (4).

Bij minder dan 1% van de infecties tast het virus het centrale zenuwstelsel aan. Ook kan het virus bij ouderen mogelijk makkelijker de bloed-hersenbarrière passeren door vasculaire schade, opgetreden door bijvoorbeeld hypertensie of cerebrovasculaire ziekte (5,6).

2.3 INCUBATIEPERIODE

De incubatieperiode voor ziekteverschijnselen duurt ongeveer 2-14 dagen, meestal 2-6 dagen (5).

2.4 ZIEKTEVERSCIJNSELEN

Ongeveer 80% van de infecties bij de mens verloopt asymptomatisch, ongeveer 19% van de geïnfecteerden krijgt een griepachtig beeld en minder dan 1% wordt ziek met ernstige neurologische verschijnselen.

2.4.1 Griepachtig beeld

Het griepachtige beeld uit zich als plotseling opkomende koorts > 39°C, hoofdpijn, spierpijn en gastro-intestinale symptomen, die binnen een week verdwenen zijn. Ook treedt hierbij bij 25-50% huiduitslag en lymfadenopathie op. Dit beeld wordt westnijlkoorts genoemd.

2.4.2 Neurologische verschijnselen

Van de gevallen met neurologische verschijnselen wordt op grond van het klinisch beeld 55-60% geclassificeerd als westnijlencefalitis (of meningo-encefalitis), 35-40% als westnijlmeningitis en ongeveer 5-10% als westnijlacute flaccid myelitis (AFP).

2.4.2.1 Westnijlencefalitis

West Nile-encefalitis kan beginnen met een prodromale fase met koorts, maar kan ook plotseling ontstaan met hoofdpijn, neurologische verschijnselen en braken. In 15% van deze gevallen leidt dit tot cerebrale dysfunctie en coma, soms met verlaagde peesreflexen, diffuse spierzwakte, slappe parese (deze verschijnselen zijn zeldzaam bij andere oorzaken van encefalitis) en respiratoire dysfunctie. De geschatte case fatality rate (CFR) van West Nile-encefalitis is 20% (7).

Langetermijnsymptomen (maanden tot jaren na de acute ziekte) kunnen voorkomen en deze uiten zich als extreme moeheid of persisterende loopstoornissen of cognitieve klachten (7,8).

2.4.2.2 Westnijlmeningitis

West Nilemeningitis verloopt als een typische virale meningitis. Van de gevallen die geen progressie vertonen naar een meningo-encefalitis is de CFR < 1%.

2.4.2.3 WestnijlAFP

Uit zich als acute, vaak asymmetrische zwakte of paralyse van ledematen waarbij soms de ademhalingsspieren zijn betrokken. Het kan voorkomen zonder koorts of andere symptomen. De CFR wordt geschat op 10-50% (7).



Kruisreacties met andere flavivirussen kunnen optreden. Tijdens de epidemie in New York werden de patiënten aanvankelijk verdacht van een St. Louis-encefalitisvirusinfectie (SLE). WNV en SLE-virus zijn qua antigene eigenschappen nauw met elkaar verwant. Ook mensen die recent gevaccineerd zijn tegen gele koorts of Japanse encefalitis, kunnen een positieve IgM-antistoftest tegen WNV hebben. Er is een commerciële kit voor de diagnose van een WNV-infectie verkrijgbaar. Tot nu is de ELISA-test de meest gevoelige test voor een screening naar WNV-antilichamen in serum en liquor. Daar de ELISA kruisreacties tussen de flavivirussen (SLE-virus, denguevirus, gelekoortsvirus, WNV) geeft, is het alleen als een screeningstest bedoeld. Positieve monsters zouden daarom door middel van neutralisatietests bevestigd moeten worden.

3.1.2 Referentielaboratorium

Instituut voor Tropische Geneeskunde

Kronenburgstraat 43 bus 3

2000 Antwerpen

T 03 247 64 45

[Nationaal Referentiecentrum \(NRC\) voor Arbovirussen | sciensano.be](http://nrc.sciensano.be)

3.2 OVERIGE DIAGNOSTIEK

Differentiaal diagnose

In geval van verschijnselen van encefalitis moet men denken aan vele andere virale verwekkers van encefalitis, waaronder herpes simplexvirus, varicella zostervirus en, afhankelijk van de reisanamnese, Japanse encefalitisvirus (Azië), St. Louisvirus (Verenigde Staten), lymfocytair choriomeningitis-virus (LCM) en tekenencefalitisvirus (Europa), maar ook aan niet-infectieuze oorzaken zoals het Guillain-Barré-syndroom en vasculitis.

Bij encefalitis veroorzaakt door WNV worden een aantal klinische kenmerken waargenomen die bij andere vormen van encefalitis zeldzaam zijn: bij 27% van de patiënten wordt spierzwakte waargenomen en bij 32% verminderde reflexen. Bij 10% wordt een diffuse slappe parese waargenomen, soms lijkend op het Guillain-Barré-syndroom. In tegenstelling tot patiënten met het Guillain-Barré-syndroom, wordt bij al deze patiënten echter een pleiocytose in de liquor waargenomen met een verhoogd eiwitgehalte. Verder heeft 19% een erythemateuze huiduitslag en vaak wordt een lymfocytopenie gezien. Bij de meeste patiënten zijn op nucleaire magnetische resonantie (MR)-scans geen afwijkingen te zien. Soms echter worden focale laesies waargenomen.

4 BESMETTING

4.1 RESERVOIR

(Trek)vogels maken een hoge viremie door zonder ziekteverschijnselen en verspreiden het virus naar andere gebieden. WNV-infectie is serologisch aangetoond in meer dan 300 verschillende vogelsoorten. Sommige vogelsoorten, zoals kraaien en kauwen, kunnen acuut ziek worden en sterven, maar de meeste vogels overleven een infectie. Na blootstelling aan het virus volgt een viremische fase van 1-4 dagen waarna levenslange immuniteit ontstaat. WNV komt in ieder geval enzoötisch voor in Afrika, de VS, Canada, Midden-Amerika en delen van Zuid-Amerika. In Europa is het virus waarschijnlijk aanwezig in vogels in gebieden rond de Middellandse Zee, en mogelijk in haarden in Midden-Europa zoals Hongarije en Bulgarije.

Eindgastheren, 'dead end hosts', zoals mensen, paarden en andere zoogdieren (honden (10), katten, wilde varkens) kunnen geïnfecteerd worden, **maar ontwikkelen onvoldoende viremie om het virus verder effectief te kunnen verspreiden via muggen**. Honden kunnen mogelijk net als paarden een indicator voor de

verspreiding van WNV zijn. Deze zoogdieren vormen om bovenstaande reden geen besmettingsbron voor de mens.

4.2 BESMETTINGSWEG

Infectie van de mens met het WNV komt vrijwel altijd tot stand door een beet van een volwassen vrouwelijke geïnfecteerde mug. Daardoor is infectie bij de mens ook seizoensgebonden, namelijk gerelateerd aan activiteit van muggen.

Overdracht door bloedtransfusie, orgaantransplantatie, prikaccidenten, intra-uteriene verticale transmissie en mogelijk transmissie via borstvoeding, zijn beschreven (9,11–14). Mensen kunnen worden geïnfecteerd door contact met bloed of ingewanden van geïnfecteerde dieren. Dit is slechts zeer incidenteel beschreven.

WNV vermenigvuldigt zich in bepaalde muggensoorten hoofdzakelijk behorend tot het geslacht *Culex*, die het virus vervolgens tijdens het voeden overdragen op vogels en andere dieren inclusief de mens. Het WNV is wereldwijd tot op heden in meer dan honderd verschillende soorten steekmuggen gedetecteerd (15–18). De verschillende *Culex*-species komen voor in Afrika, het Midden-Oosten, Azië en Noord-Amerika. In Europa zijn *Culex pipiens* en *Culex modestus* de belangrijkste vectoren van het WNV. *Culex*-species broeden in stilstaand water en zijn vooral actief tussen schemering en zonsopgang.

4.3 BESMETTELIJKE PERIODE

Het virus is in het bloed aantoonbaar van ongeveer 2 dagen voor tot ongeveer 4 dagen na de eerste symptomen (5). Niet bekend is hoe lang het virus door bloed-bloedcontact van mens op mens overdraagbaar is.

4.4 BESMETTELIJKHEID

Incidentele overdracht van mens op mens is beschreven door bloedtransfusie, orgaandonatie, prikaccidenten, intra-uteriene transmissie en via borstvoeding (zie paragraaf 4.2) (19). Muggen kunnen het virus overdragen op mensen (en paarden), die ziek kunnen worden, maar ze kunnen het virus niet verder via muggen verspreiden ('dead end host').

5 VERSPREIDING

5.1 RISICOGROEPEN

Risicogroepen zijn vooral reizigers die op vakantie gaan naar endemische gebieden of gebieden waar veel transmissie is beschreven, en mensen die zelf in deze gebieden wonen.

5.2 VERSPREIDING IN DE WERELD

Zoals de naam aangeeft, is het WNV endemisch in het stroomgebied van de Nijl. WNV komt in ieder geval enzoötisch voor in delen van Afrika, Europa, Noord-, Midden- en Zuid-Amerika, Australië en Azië.

6.2.1 Europa

WNV komt in grote delen van Europa voor. Omdat het virus wordt overgedragen via geïnfecteerde muggen, komen humane gevallen in Europa voor wanneer muggen actief zijn (transmissiesseizoenen tussen juni en november). Daarbij is het ook van belang dat de aantallen (van muggen) hoog genoeg zijn, en dat de temperatuur hoog genoeg is om binnen de gemiddelde levensduur van de mug voldoende virus de cyclus en migratie naar de speekselklieren te laten voltooien.

In 1996 is de eerste grote epidemie van WNV in Europa (Roemenië) beschreven met 393 bevestigde humane gevallen en 17 doden (20).

Tussen 2010 en 2014 zijn 63 bevestigde gevallen van westnijkoores vastgesteld die binnen de EU zijn opgelopen. Dit betreft gevallen uit Oostenrijk (1), Griekenland (13), Hongarije (3), Italië (24) en Roemenië (22) (21).

In 2018 is het tot dusverre hoogste aantal cases van westnijkooorts in Europa gerapporteerd sinds de start van Europese surveillance (22). In de EU en naburige landen zijn dat jaar in totaal 2.083 cases gerapporteerd. Het aantal gevallen dat in dat jaar in juni en juli is gemeld, is groter dan het totaal in diezelfde maanden tussen 2014 en 2017. Het verschil in voorkomen van WNV zou onder anderen te maken kunnen hebben met klimatologische omstandigheden, maar hierover is nog weinig bekend (23).

Circulatie van het virus (lineage 2) in Nederland is voor het eerst aangetoond in 2020 in vogels en muggen, en in datzelfde jaar zijn ook de eerste infecties bij mensen vastgesteld (24,25).

Er zijn de afgelopen 2 decennia westnijlkoortscases en uitbraken beschreven in Zuid-Frankrijk, Zuid-Rusland, Wit-Rusland, Spanje, Portugal, West-Oekraïne, Tsjechië, Roemenië, Hongarije, Oostenrijk, Italië, Servië, Kroatië, Bulgarije, Slovenië, Centraal-Macedonië, Noord-Griekenland, Cyprus, Kosovo, Israël en recent ook in Duitsland en Nederland (26).

Een overzicht van recente en huidige uitbraken binnen Europa is [op de website van de ECDC](#) te vinden. In het transmissieseizoen tussen juni en november publiceert het ECDC hierover wekelijkse epidemiologische updates.

5.3 VOORKOMEN IN BELGIË

Sinds 2012 zijn slechts acht geïmporteerde humane gevallen gediagnosticeerd, twee in 2012, twee in 2017, twee in 2018, één in 2019, één in 2024 en één in 2025 [Sciensano].

Circulatie in vogels is voor het eerste aangetoond in 2025 en in paarden vanaf 2026.

6 BEHANDELING

Er bestaat geen specifieke antivirale behandeling tegen de ziekte veroorzaakt door het WNV. In het geval van encefalitis wordt ondersteunende behandeling toegepast waarbij vochttoediening, ondersteuning van de ademfunctie en het voorkomen van secundaire infecties op de voorgrond staan.

7 PRIMAIRE PREVENTIE

7.1 IMMUNISATIE

Actieve immunisatie tegen het WNV is (nog) niet mogelijk. Wel wordt er aan de ontwikkeling van een vaccin gewerkt. De werking hiervan bij mensen moet nog worden onderzocht.

7.2 ALGEMENE PREVENTIEVE MAATREGELEN

Omdat WNV wordt overgedragen door muggen, vooral gewone huissteekmuggen (Culex-soorten), is preventie vooral gericht op het vermijden van muggenbeten en het beperken van broedplaatsen. Dit kan onder meer door bedekkende kleding te dragen tijdens de schemering, muggenwerende middelen te gebruiken, horren of klamboes te plaatsen en stilstaand water in de omgeving van de woning te verwijderen, bijvoorbeeld uit emmers, bloempotten of regentonnen.

6.4.1 Reizigersadvies voor gebieden waar WNV voorkomt

- > muggenwerende maatregelen te nemen, vooral tijdens zonsopgang, zonsondergang en de vroege avond;
- > bedekkende kleding (lange mouwen, lange broek en sokken) te dragen;
- > de onbedekte huid in te smeren met een muggenmiddel dat diethyltoluamide (DEET) bevat;
- > te slapen in een muggenvrije ruimte of onder een muskietennet geïmpregneerd met een antimuggenvloeistof.

6.4.2 Bloeddonoren

Bloeddonoren terugkerend uit gebieden waar WNV voorkomt, dienen gedurende 28 dagen geen bloed of plasma te geven.

6.4.3 Adviezen bij gebruik van DEET

- > Voorzichtigheidshalve wordt geadviseerd om gebruik van concentraties hoger dan 30% te vermijden bij kinderen jonger dan 2 jaar en het gebruik van DEET-bevattende producten te minimaliseren tijdens het eerste trimester van de zwangerschap.
- > Breng het middel aan op de onbedekte intacte huid; niet overdadig insmeren. Afhankelijk van persoonlijke eigenschappen, bijvoorbeeld sterk zweten, heeft DEET een variabele werkingsduur.
- > Voorkom contact met lippen, ogen, open of geïrriteerde huid, bijvoorbeeld ernstige door de zon verbrande huid. Indien toch contact heeft plaatsgevonden dan afspoelen met water.
- > Bij kinderen niet de handen insmeren, zodat DEET niet op de mond of in de ogen wordt gewreven.
- > Bij een geïrriteerde huid die mogelijk het gevolg is van het gebruik van DEET, geldt het advies de behandelde huid af te wassen met water en een arts te raadplegen; neem het gebruikte product mee.
- > Indien men zonnebrandcrème en DEET tegelijkertijd gebruikt, dient men eerst de zonnebrandcrème en bij voorkeur na 45 minuten de DEET aan te brengen. Bij een kortere tussenpoos kan de zonbeschermende werking van de zonnebrandcrème verminderen.

6.5 SURVEILLANCE

Naast individuele bescherming speelt vroegtijdige detectie van viruscirculatie een belangrijke rol in de preventie van WNV-infecties. Surveillance bij mensen, vogels, paardachtigen en muggen laat toe om signalen van lokale circulatie tijdig op te vangen en om, indien nodig, gerichte preventieve maatregelen te nemen, zoals bijkomende communicatie naar de bevolking, verhoogde alertheid bij zorgverleners, maatregelen voor bloeddonoren en eventueel lokale acties om muggenpopulaties of broedplaatsen te beperken. Vogels en paardachtigen kunnen daarbij als belangrijke indicatoren fungeren voor het risico op overdracht naar de mens, zonder zelf een rechtstreekse besmettingsbron voor mensen te vormen.

8 MAATREGELEN NAAR AANLEIDING VAN EEN GEVAL

8.1 BRONOPSPORING

Bij elk geval wordt nagegaan waar de infectie vermoedelijk werd opgelopen. Hiervoor worden de reisanamnese, verblijfplaatsen en mogelijke blootstelling aan muggenbeten in de incubatieperiode in kaart gebracht. Bij afwezigheid van een verblijf in een gebied met gekende WNV-circulatie buiten België of bij vermoeden van lokale transmissie, wordt via een vragenlijst nagegaan waar de infectie in België mogelijk is opgelopen en met welke klachten de infectie gepaard ging. Afhankelijk van de bevindingen worden relevante One Health-partners geïnformeerd voor verdere beoordeling van mogelijke lokale circulatie bij vogels, paardachtigen of muggen.

8.2 CONTACTONDERZOEK

Contactonderzoek is over het algemeen niet nodig, omdat WNV niet rechtstreeks van mens op mens wordt overgedragen. Wel wordt in de anamnese nagegaan of er sprake was van recente bloeddonatie, orgaandonatie of -transplantatie, prikaccidenten, zwangerschap of borstvoeding, aangezien overdracht via deze routes beschreven is (9,11–13,18).

8.3 MAATREGELEN TEN AANZIEN VAN PATIËNT EN CONTACTEN

Het WNV is, behalve door bloed-bloedcontact, niet rechtstreeks van mens op mens overdraagbaar. Er zijn dus geen extra beschermingsmaatregelen vereist voor de patiënt of diens contacten. Bij recente bloeddonatie, orgaandonatie of transplantatie wordt de bevoegde instantie geïnformeerd om mogelijke overdracht via bloed of organen te voorkomen.

Bij een eerste mogelijk autochtoon geval in een gemeente of regio wordt overwogen om:

- > de diagnose en waarschijnlijke plaats van besmetting te verifiëren;
- > bijkomende informatie te verzamelen over verblijfplaatsen en muggenblootstelling;
- > relevante partners binnen humane, dierlijke en vector-surveillance te informeren;
- > gerichte communicatie over muggenwerende maatregelen te voorzien indien lokale transmissie aannemelijk is;
- > af te stemmen met de bevoegde instanties voor bloed- en orgaandonatie.

7.4 MAATREGELEN NAAR AANLEIDING VAN EEN POSITIEVE VOGEL OF POSITIEF PAARD

Bij detectie van WNV bij een vogel of paard wijst dit op mogelijke lokale viruscirculatie en wordt dit beschouwd als een signaal binnen de One Health-surveillance. Een dergelijk signaal betekent niet dat het dier een rechtstreekse besmettingsbron vormt voor de mens, maar kan wel wijzen op een verhoogd lokaal risico op transmissie via muggen.

Naar aanleiding van een positieve vogel of een positief paard worden, in overleg met de betrokken One Health-partners en volgens het nationaal plan, volgende acties overwogen:

- > het resultaat te laten bevestigen en te interpreteren in functie van plaats, tijdstip en epidemiologische context;
- > af te stemmen met de bevoegde instanties voor diergezondheid, natuur, vector- en humane surveillance;
- > zorgverleners en laboratoria in de betrokken regio te informeren en te vragen verhoogd alert te zijn voor mogelijke humane gevallen;

- > te beoordelen of bijkomende vector-surveillance of opvolging van vogels en/of paardachtigen nodig is;
- > gerichte communicatie over muggenwerende maatregelen te voorzien voor de bevolking of specifieke doelgroepen, indien lokale transmissie aannemelijk is;
- > af te stemmen met de bevoegde instanties voor bloed- en orgaandonatie wanneer het signaal relevant is voor donorveiligheid.

7.5 PROFYLAXE

Er bestaat geen postexpositieprofylaxe voor WNV.

Voor paarden is een werkzaam vaccin beschikbaar. Dit wordt momenteel vooral toegepast bij paarden die internationaal reizen voor wedstrijden..

7.6 WERING VAN WERK, SCHOOL OF KINDERDAGVERBLIJF

Het WNV is niet rechtstreeks van mens op mens overdraagbaar. Wering is niet van toepassing.

9 OVERIGE ACTIVITEITEN

9.1 MELDUNGSPFLICHT

West Nilevirusinfectie is een meldingsplichtige ziekte.

CRITERIA
Klinische criteria Patiënt met: • koorts OF • encefalitis OF • meningitis
Epidemiologische criteria • Dier of mens transmissie (verblijf, bezoek of blootstelling aan muggenbeten in een gebied waar WNV endemisch is in paarden of vogels) • mens op mens transmissie (verticale transmissie, bloedtransfusie, transplantatie)
Laboratoriumcriteria <i>Waarschijnlijk laboratoriumcriterium</i> • WNV specifieke antistoffen in serum (laboratoriumresultaten moeten geïnterpreteerd worden volgens de flavivirus vaccinatiestatus) <i>Laboratoriumconfirmatie</i> Ten minste één van volgende: • isolatie van WNV uit bloed of cerebrospinaal vocht • detectie van WNV via PCR in bloed of cerebrospinaal vocht • WNV specifieke antistoffen (IgM) in cerebrospinaal vocht • hoge titer WNV IgM <u>EN</u> detectie van WNV IgG <u>EN</u> confirmatie door neutralisatie

GEVALSDEFINITIE
Waarschijnlijk Elke persoon die voldoet aan de klinische criteria én minstens één van de volgende twee criteria heeft: • een epidemiologische link; • een laboratoriumtest passend bij een waarschijnlijk geval na exclusie besmetting buiten Europa
Bevestigd • patiënt met laboratoriumconfirmatie na exclusie besmetting buiten Europa

9.2 INSCHAKELLEN VAN ANDERE INSTANTIES

- > [Westnijlkoorts \(of West Nile fever\) | Federaal Agentschap voor de veiligheid van de voedselketen](#)
- > Agentschap Natuur en Bos

9.3 ANDERE RICHTLIJNEN

-

9.4 LANDELIJK BESCHIKBAAR VOORLICHTINGS- EN INFORMATIEMATERIAAL

-

9.5 LITERATUUR

1. Lanciotti RS, Ebel GD, Deubel V, Kerst AJ, Murri S, Meyer R, et al. Complete Genome Sequences and Phylogenetic Analysis of West Nile Virus Strains Isolated from the United States, Europe, and the Middle East. *Virology*. 2002 Jun 20;298(1):96–105. doi:10.1006/VIRO.2002.1449 PubMed PMID: 12093177.
2. Murgue B, Zeller H, Deubel V. The ecology and epidemiology of West Nile virus in Africa, Europe and Asia. *Curr Top Microbiol Immunol*. 2002;267:195–221. doi:10.1007/978-3-642-59403-8_10/SAVE-RESEARCH PubMed PMID: 12082990.
3. Sohier C, Breman FC, Vervaeke M, Sikkema R, Boter M, Munnink BO, et al. First detection of West Nile virus in Belgium through wild bird surveillance, Belgium, 2025. *Eurosurveillance*. 2026 Jan 29;31(4):2600049. doi:10.2807/1560-7917.ES.2026.31.4.2600049/CITE/REFWORKS PubMed PMID: 41612927.
4. Montgomery RR, Murray KO. Risk factors for West Nile virus infection and disease in populations and individuals. *Expert Rev Anti Infect Ther*. 2015 Mar 1;13(3):317–25. doi:10.1586/14787210.2015.1007043 PubMed PMID: 25637260.
5. Campbell GL, Marfin AA, Lanciotti RS, Gubler DJ. West Nile virus. *Lancet Infect Dis*. 2002 Sep 1;2(9):519–29. doi:10.1016/S1473-3099(02)00368-7
6. Gould E, Solomon T. Pathogenic flaviviruses. *The Lancet*. 2008 Feb 9;371(9611):500–9. doi:10.1016/S0140-6736(08)60238-X PubMed PMID: 18262042.
7. Hughes JM, Wilson ME, Sejvar JJ. The Long-Term Outcomes of Human West Nile Virus Infection. *Clinical Infectious Diseases*. 2007 Jun 15;44(12):1617–24. doi:10.1086/518281 PubMed PMID: 17516407.
8. Yu A, Ferenczi E, Moussa K, Elliott D, Matiello M. Clinical Spectrum of West Nile Virus Neuroinvasive Disease. *Neurohospitalist*. 2019 Jan 1;10(1):43–7. doi:10.1177/1941874419868636;ISSUE:ISSUE:DOI

9. Iwamoto M, Jernigan DB, Guasch A, Trepka MJ, Blackmore CG, Hellinger WC, et al. Transmission of West Nile Virus from an Organ Donor to Four Transplant Recipients. *New England Journal of Medicine*. 2003 May 29;348(22):2196–203. doi:10.1056/NEJMOA022987;JOURNAL:JOURNAL:NEJMS PubMed PMID: 12773646.
10. Lan D, Ji W, Yu D, Chu J, Wang C, Yang Z, et al. Serological evidence of West Nile virus in dogs and cats in China. *Archives of Virology* 2011 156:5. 2011 Jan 8;156(5):893–5. doi:10.1007/S00705-010-0913-8 PubMed PMID: 21221671.
11. CDC. Laboratory-Acquired West Nile Virus Infections --- United States, 2002. *MMWR* [Internet]. 2002 [cited 2026 Sep 3];51(50). Available from: <https://www.cdc.gov/mmwr/preview/mmwrhtml/mm5150a2.htm>
12. CDC. Intrauterine West Nile Virus Infection --- New York, 2002. *MMWR* [Internet]. 2002 [cited 2026 Sep 3];51(50). Available from: <https://www.cdc.gov/mmwr/preview/mmwrhtml/mm5150a3.htm>
13. CDC. Possible West Nile Virus Transmission to an Infant Through Breast-Feeding --- Michigan, 2002. *MMWR* [Internet]. 2002 [cited 2026 Sep 3];51(39). Available from: <https://www.cdc.gov/mmwr/preview/mmwrhtml/mm5139a1.htm>
14. CDC. Detection of West Nile Virus in Blood Donations --- United States, 2003. *MMWR* [Internet]. 2003 [cited 2026 Sep 3];52(32). Available from: <https://www.cdc.gov/mmwr/preview/mmwrhtml/mm5232a3.htm>
15. Scholte EJ, Reusken CBEM, Takken W, Jongejan F, van der Giessen JWB. Infectieziekten Bulletin november/december 2008 | RIVM [Internet]. Vol. 19. 2008 [cited 2026 Sep 3];19(10):311–6. Available from: <https://www.rivm.nl/documenten/infectieziekten-bulletin-novemberdecember-2008>
16. Rahamat-Langendoen JC, van Vliet JA, Reusken CBEM. Klimaatverandering beïnvloedt het voorkomen in Nederland van ziekten overgebracht door teken, muggen en zandvliegen | NTVG. *NTVG* [Internet]. 2008 [cited 2026 Sep 3]. Available from: <https://www.ntvg.nl/artikelen/klimaatverandering-beinvloedt-het-voorkomen-nederland-van-ziekten-overgebracht-door-teken>
17. Reusken CBEM. Samenstelling vectorenbestand in Nederland in relatie tot West Nijl koorts verspreiding | RIVM [Internet]. 2009 [cited 2026 Sep 3]. Available from: <https://www.rivm.nl/publicaties/samenstelling-vectorenbestand-in-nederland-in-relatie-tot-west-nijl-koorts-verspreiding>
18. Orshan L, Bin H, Schnur H, Kaufman A, Valinsky A, Shulman L, et al. Mosquito Vectors of West Nile Fever in Israel. *J Med Entomol*. 2008 Sep 1;45(5):939–47. doi:10.1093/JMEDENT/45.5.939
19. Nicholas Komar. West Nile Virus: Epidemiology and Ecology in North America. *Adv Virus Res*. 2003 Jan 1;61:185–234. doi:10.1016/S0065-3527(03)61005-5 PubMed PMID: 14714433.
20. Cernescu C, Nedelcu NI, Tardei G, Ruta S, Tsai TF. Continued Transmission of West Nile Virus to Humans in Southeastern Romania, 1997–1998. *J Infect Dis*. 2000 Feb 1;181(2):710–2. doi:10.1086/315225 PubMed PMID: 10669359.
21. ECDC. West Nile virus infection - Annual Epidemiological Report for 2016 [Internet]. 2016 [cited 2026 Sep 3]. Available from: <https://www.ecdc.europa.eu/en/publications-data/west-nile-virus-infection-annual-epidemiological-report-2016>
22. ECDC. Epidemiological update: West Nile virus transmission season in Europe, 2018 [Internet]. 2018 [cited 2026 Sep 3]. Available from: <https://www.ecdc.europa.eu/en/news-events/epidemiological-update-west-nile-virus-transmission-season-europe-2018>
23. Haussig JM, Young JJ, Gossner CM, Mezei E, Bella A, Sirbu A, et al. Early start of the west nile fever transmission season 2018 in Europe. *Eurosurveillance*. 2018 Aug 9;23(32):1800428. doi:10.2807/1560-7917.ES.2018.23.32.1800428/CITE/REFWORKS PubMed PMID: 30107869.
24. Sikkema RS, Schrama M, Van Den Berg T, Morren J, Munger E, Krol L, et al. Detection of west nile virus in a common whitethroat (*curruca communis*) and *culex* mosquitoes in the Netherlands, 2020. *Eurosurveillance*. 2020 Oct 8;25(40):1–6. doi:10.2807/1560-7917.ES.2020.25.40.2001704/CITE/REFWORKS PubMed PMID: 33034280.
25. Vlaskamp DRM, Thijsen SFT, Reimerink J, Hilken P, Bouvy WH, Bantjes SE, et al. First autochthonous human west nile virus infections in the Netherlands, July to August 2020. *Eurosurveillance*. 2020 Nov

1;25(46):1–4. doi:10.2807/1560-7917.ES.2020.25.46.2001904/CITE/REFWORKS PubMed PMID: 33213687.

26. Bakonyi T, Haussig JM. West nile virus keeps on moving up in Europe. Eurosurveillance. 2020 Nov 1;25(46):2001938. doi:10.2807/1560-7917.ES.2020.25.46.2001938/CITE/REFWORKS PubMed PMID: 33213684.