

# Beschrijvend Bodemonderzoek PFAS Resultaten fase A1/A2 – woonwijk

Chemours Belgium / DuPont de Nemours

Update na veldwerk perceel 74C2 (terrein Dupont)

24 augustus 2021

---

## Plan van aanpak BBO PFAS

Betrokken partijen:

- Opdrachtgever: Chemours Belgium / DuPont de Nemours
- Erkend bodemsaneringsdeskundige: AECOM Belgium
- Bevoegde instantie: OVAM
- Stakeholders:
  - Stad Mechelen
  - Milieu-inspectie
  - ...

# Conceptueel Site Model

“KLASSIEK” BBO (deel B)

CHECK MOGELIJKE  
OFF-SITE IMPACT (deel A)

## Bron

Mogelijke PFAS bronnen op Chemours perceel:

- Uitlaat ventilatie
- Riolering
- Blusschuimen



## Pad

Mogelijke pathways:

- Atmosferische depositie
- Onderstroming



## Receptor

Mogelijke receptoren:

- Woonwijk ten oosten van de site
- Buurpercelen industrieel
- Zenne (stroomafwaarts)

## Fase B1:

- Historisch onderzoek: productieproces, fingerprinting (specifieke samenstelling ingrediënten), plannen riolering
  - Evaluatie onderzoek Axalta
  - Resultaten screening (fase A1)
- Gedetailleerde scope voor fase 2

## Fase B2:

- Brononderzoek op site Chemours (grond/grondwater)
- Onderzoek link grondwaterverontreiniging Chemours-Axalta
- Bijkomende afperking grondwaterpluim(en) Chemours

## Fase A1:

- Screening grond buiten site (ten oosten – woonwijk)
  - Evaluatie verspreidingsrisico op basis van bestaande data
- Evaluatie noodzaak voorzorgsmaatregelen en scope fase 2

## Fase A2 (afhankelijk van resultaten):

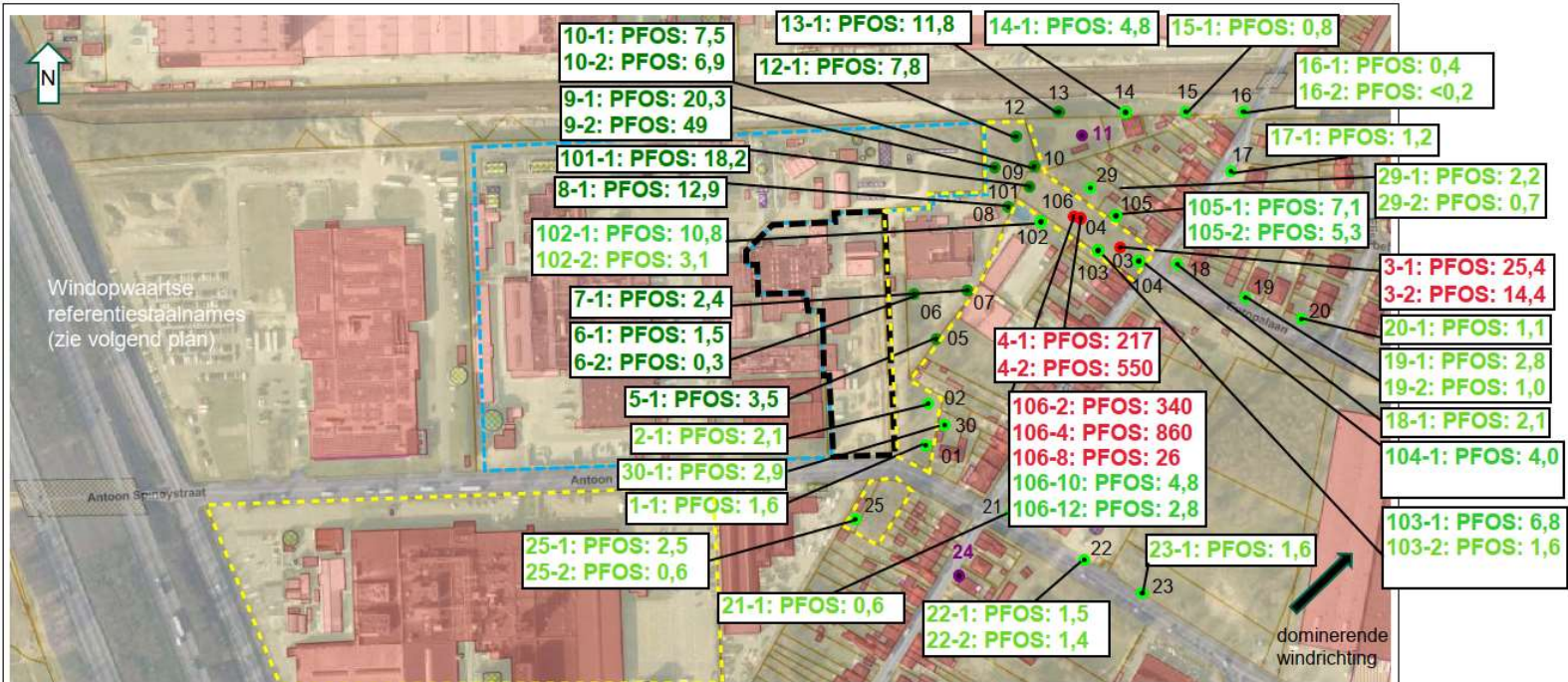
- Staalname grondwater richting woonzone
- Bijkomende staalname grond
- Bijkomende afperking grondwaterpluim

---

## **Uitgevoerd sinds vorig overleg dd. 23/07/2021**

- Plaatsen peilbuis ter hoogte van de vastgestelde PFOS verontreiniging op het DuPont terrein (t.h.v. de woonwijk)
  - Nagaan grondwaterkwaliteit
  - Verticale afperking PFOS in grond

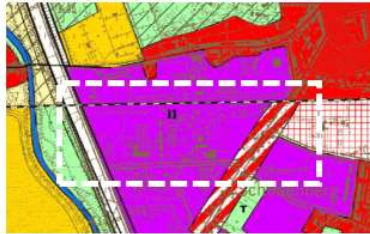
# Resultaten fase A1 – staalname grond PFOS



## LEGENDE

- Site Chemours Belgium
  - Voormalige Site Axalta
  - Gronden in eigendom van DuPont De Nemours
  - Uitgevoerde boring (0,5 m-mv) – analyse toplaag (15cm) en analyse op 40% van de diepere stalen
  - Niet uitgevoerde boring
  - Overschrijding bodemsaneringsnorm (BSN) van geldende bestemmingstype
  - Geen overschrijding bodemsaneringsnorm (BSN) - woongebied (III)
  - Geen overschrijding bodemsaneringsnorm (BSN) - industriegebied (V)
- Bos/natuur/landbouw: BSN (III) = 3,8 µg/kg ds  
 Woongebied: BSN (III) = 18 µg/kg ds  
 Recreatiegebied: BSN (IV) = 110 µg/kg ds  
 Industriegebied: BSN (V) = 1.949 µg/kg ds

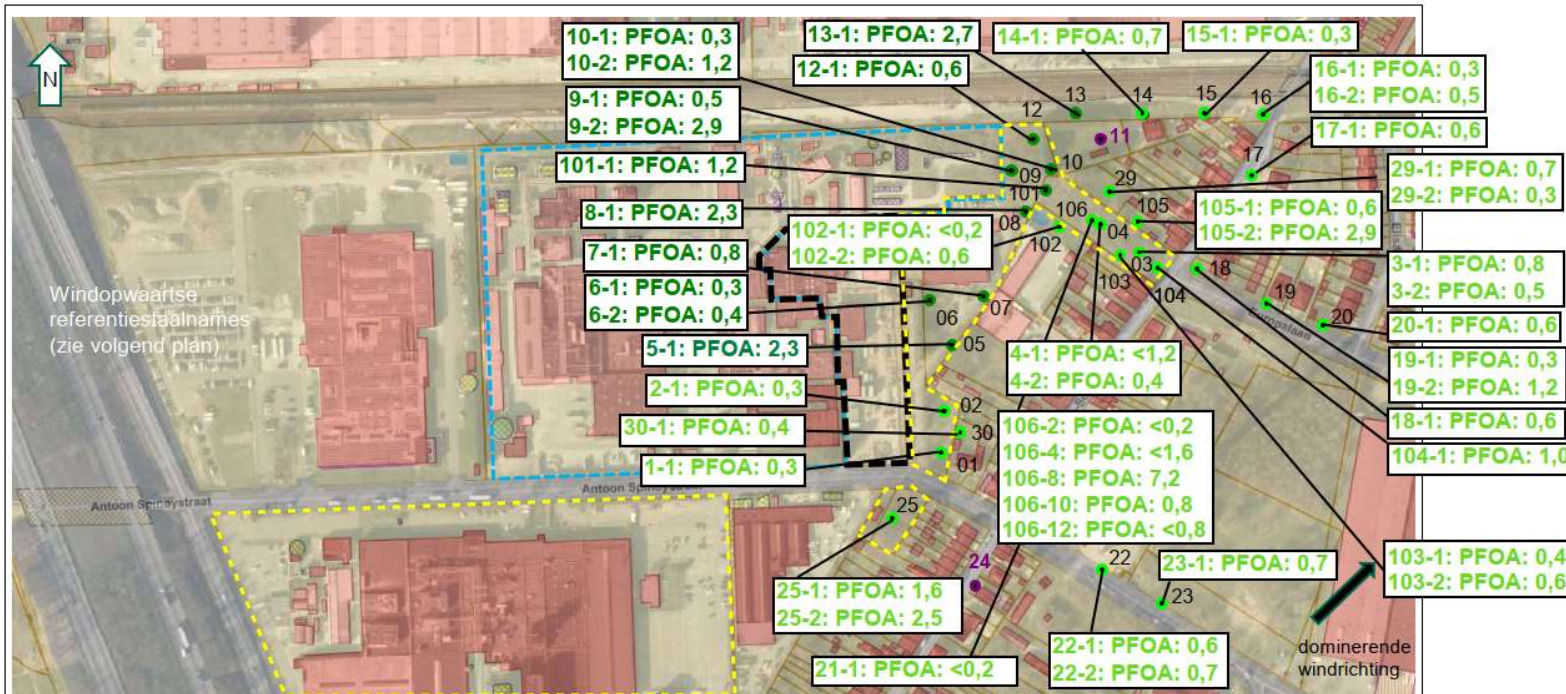
## Oriëntatie gewestplan



Project: Chemours BBO	Formaat: A4
Titel: Resultaten PFOS (µg/kg ds) Toetsing volgens geldende bestemmingstype	
Datum: augustus '21	<b>AECOM</b>



# Resultaten fase A1 – staalname grond PFOA



<b>LEGENDE</b> 	Bos/natuur/landbouw: BSN (I/II) = 4,3 µg/kg ds Woongebied: BSN (III) = 89 µg/kg ds Recreatiegebied: BSN (IV) = 643 µg/kg ds Industriegebied: BSN (V) = 643 µg/kg ds	<b>Oriëntatie gewestplan</b> 	Project: Chemours BBO Formaat: A4
	Datum: augustus '21	<b>AECOM</b>	Titel: <b>Resultaten PFOA (µg/kg ds)          Toetsing volgens geldende          bestemmingstype</b>

---

## Vaststellingen - grond

- GenX
  - In geen enkel grondstaal werd de detectielimiet overschreden
- PFOA
  - In geen enkel grondstaal werd een PFOA concentratie vastgesteld waarbij de geldende norm werd overschreden
  - Ter info: met uitzondering van het diepere grondstaal t.h.v. **peilbuis 106** werd de norm horende bij landbouwgebied niet overschreden
- PFOS
  - Woonwijk (bestemmingstype III werd bevestigd door Stad Mechelen)
    - ✓ *de norm horende bij woongebied wordt niet overschreden*
  - Ter hoogte van de boringen 3 en 4, gelegen in de woonwijk, maar in gebruik door DuPont, werd een overschrijding van de norm horende bij woongebied en recreatiegebied vastgesteld
    - ✓ *oorzaak: vroegere oefeningen met blusschuim (bevestigd)*
  - Op het industrieterrein werden de normen horende bij industriegebied niet overschreden
  - De referentiestalen (windafwaarts t.h.v. de Zenne) vertonen een licht hogere concentratie in vergelijking met de concentraties ter hoogte van de woonwijk (feitelijk gebruik bewoning)

---

## Vaststellingen - grond

- PFOS (vervolg)
  - Concentraties > norm woongebied werden ruimtelijk afgeperkt op terrein Dupont (perceel 74C2)
  - **Peilbuis 106**
    - ✓ *Algemeen dalende PFOS concentraties in de diepte*
    - ✓ *Overschrijding van de norm woongebied t.h.v. grondwaterniveau*
    - ✓ *2 bijkomende stalen werden ingezet ter analyse (lopende).*



---

## Vaststellingen - grond

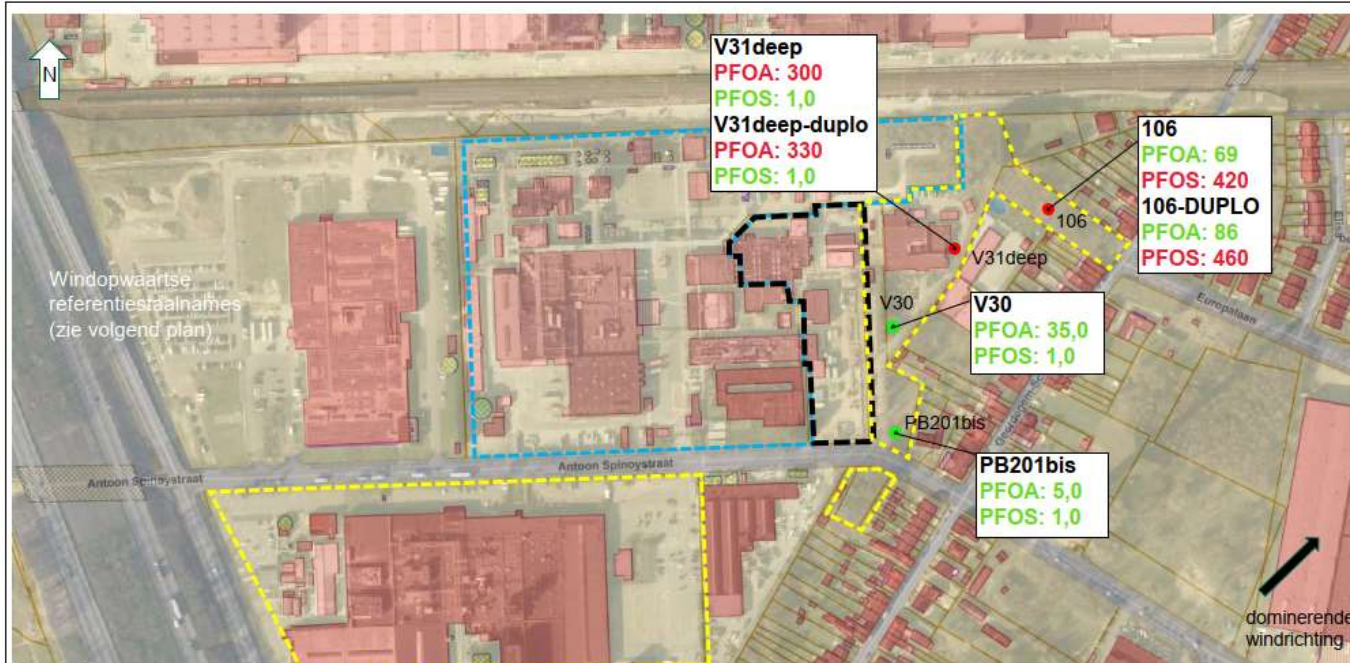
- PFOS (vervolg)
  - Concentraties > norm woongebied werden ruimtelijk afgeperkt op terrein Dupont (perceel 74C2)
  - **Peilbuis 106**
    - ✓ *Algemeen dalende PFOS concentraties in de diepte*
    - ✓ *Overschrijding van de norm woongebied t.h.v. grondwaterniveau*
    - ✓ *2 bijkomende stalen werden ingezet ter analyse (lopende).*

---

## Besluit – grond (vaste deel van de aarde)

- **BESLUIT GROND:** O.b.v. de tot op heden vastgestelde grondconcentraties ter hoogte van de woonwijk (bij feitelijk gebruik bewoning en toetsing aan richtlijn BSN type III) zijn geen voorzorgsmaatregelen voor grond van toepassing

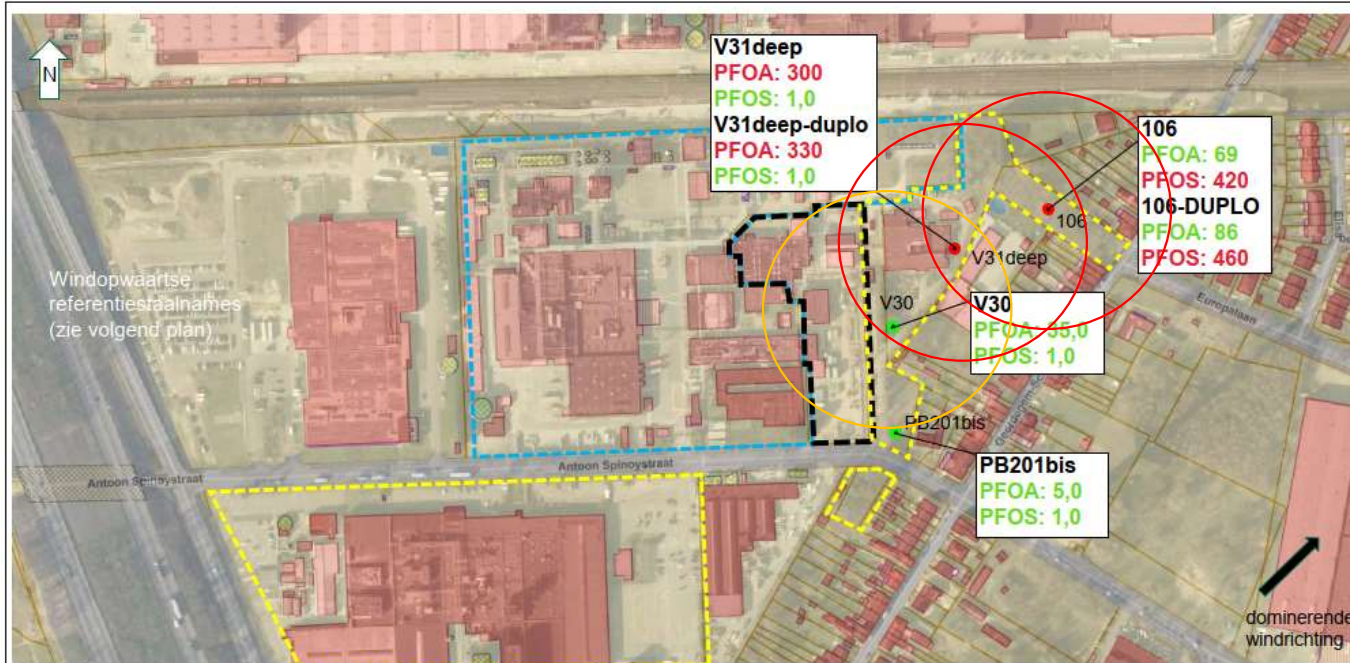
# Resultaten fase A1 – staalname grondwater



<b>LEGENDE</b> <ul style="list-style-type: none"> <li> Site Chemours Belgium</li> <li> Voormalige Site Axalta</li> <li> Gronden in eigendom van DuPont De Nemours</li> <li> V30 PFOS/PFOA &lt; bodemsaneringsnorm (= 120 ng/l)</li> <li> V31 PFOS/PFOA &gt; bodemsaneringsnorm (= 120 ng/l)</li> <li> 106 Nieuwe peilbuis juli 2021</li> </ul>		<b>Oriëntatie gewestplan</b> 	Project: DuPont Mechelen BBO	Formaat: A4
		Titel: BBO PFAS Grondwaterresultaten (ng/l)		
		Datum: augustus '21		

Opmerking: in peilbuizen V31deep en V30 worden ook andere PFAS componenten vastgesteld > 120 ng/l

# Resultaten fase A1 – staalname grondwater



- straal 100m rondom >120ng/l (PFOS en/of PFOA)
- straal 100m rondom peilbuis >120 ng/l (niet PFOS of PFOA)

<b>LEGENDE</b> <ul style="list-style-type: none"> <li> Site Chemours Belgium</li> <li> Voormalige Site Axalta</li> <li> Gronden in eigendom van DuPont De Nemours</li> <li> V30 PFOS/PFOA &lt; bodemsaneringsnorm (= 120 ng/l)</li> <li> V31 PFOS/PFOA &gt; bodemsaneringsnorm (= 120 ng/l)</li> <li> 106 Nieuwe peilbuis juli 2021</li> </ul>		<b>Oriëntatie gewestplan</b> 	Project: DuPont Mechelen BBO Formaat: A4
		Titel: BBO PFAS Grondwaterresultaten (ng/l)	
		Datum: augustus '21 	

Opmerking: in peilbuizen V31deep en V30 worden ook andere PFAS componenten vastgesteld >120 ng/l

---

## Vaststellingen - grondwater

- GenX
  - Detectielimiet werd niet overschreden
- PFOA
  - Overschrijding van de geldende norm (120 µg/l) t.h.v. peilbuis V31-deep
  - Oorzaak?
- PFOS
  - Geen overschrijding van de norm (120 µg/l) t.h.v. peilbuizen V30, V31-deep, PB201-bis
  - Overschrijding van de norm t.h.v. peilbuis 106
  - Te relateren aan voormalige blusactiviteiten
- Andere PFAS
  - Ter hoogte van peilbuis V30 en V31-deep werden voor andere niet genormeerde PFAS componenten tevens verhoogde concentraties (> 120 ng/l) vastgesteld.
  - Oorzaak?

---

## Besluit – grondwater en verdere stappen

- **BESLUIT GRONDWATER:** O.b.v. de tot op heden vastgestelde grondwaterconcentraties ter hoogte van de woonwijk dienen, tot nader order, de voorzorgsmaatregelen (geen gebruik van grondwater) behouden te blijven
- Verder stappen:
  - In overleg met de stakeholders worden de vervolgstappen, inclusief timing, bepaald



**AECOM** Delivering a  
better world