

Beschrijvend Bodemonderzoek PFAS Resultaten fase A1 – woonwijk

Chemours Belgium

Versie 01

08 juli 2021

Plan van aanpak BBO PFAS

Betrokken partijen:

- Opdrachtgever: Chemours Belgium
- 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

Plan van aanpak BBO PFAS – deel A: mogelijke off-site impact

Algemene onderzoeksstrategie fase A1

– Staalname grond

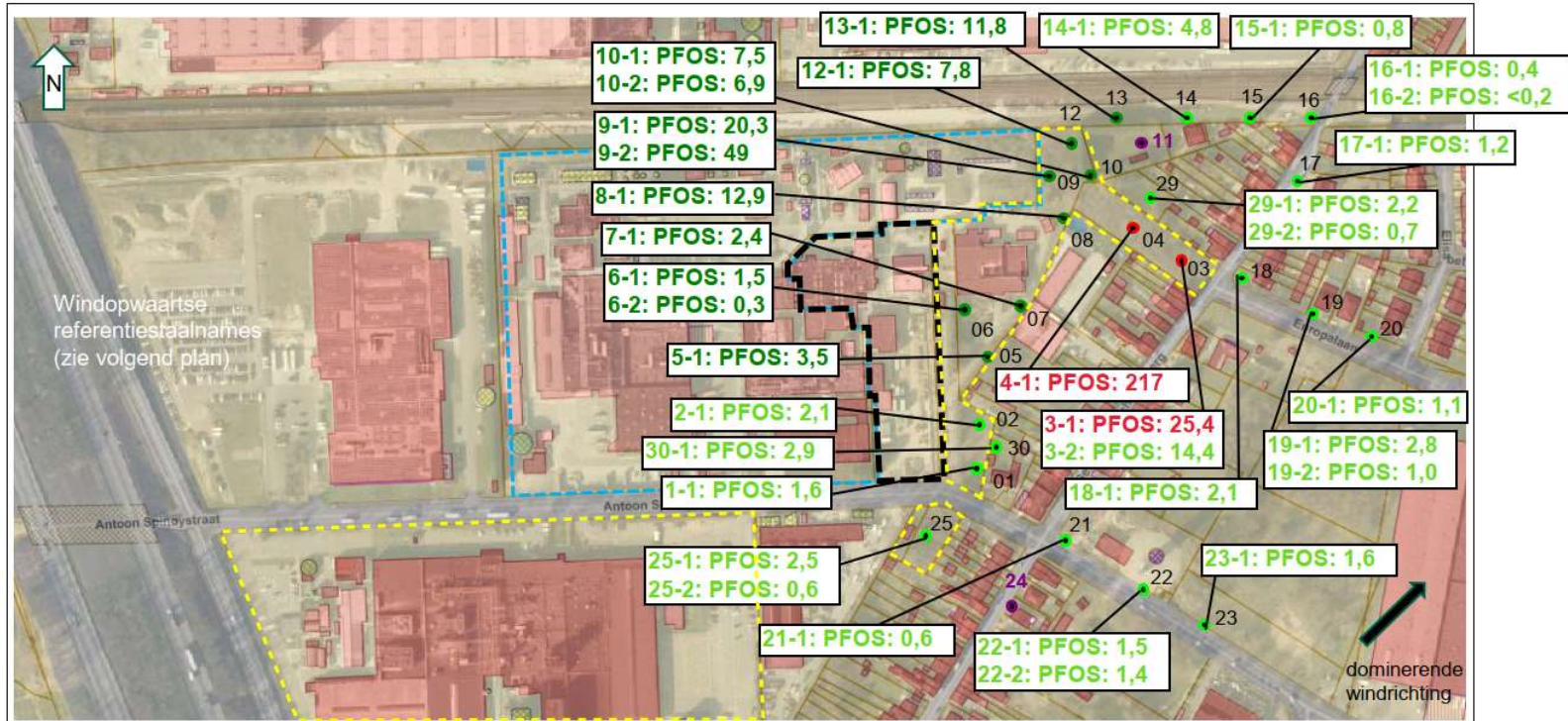
- Bemonstering top laag (10 cm -> 15cm) + onderliggend (tot max. 50 cm-mv)
- Strikte staalname en decontaminatie procedures m.b.t. PFAS
 - Cfr. Strikte richtlijnen en opleiding AECOM inzake PFAS staalname, gesteund op PFAS sampling Guidance dd 16/10/2018 (Michigan DEQ)
 - Cfr. Richtlijn PFAS onderzoek dd 03/06/2020 (OVAM)
 - Blanco controle stalen (decontaminatie water, gebruikt materiaal)

- Nagaan aanwezigheid/bruikbaarheid bestaande peilbuizen (bemonstering in fase A2)

- Laboratorium analyse

- Grond PFAS (29) -> uitgebreid pakket (37, inclusief GenX op 25% van de stalen) – minimale spoedtermijn 4 dagen
- Analyse dieper staal op 40% van de boringen

Resultaten – staalname grond PFOS



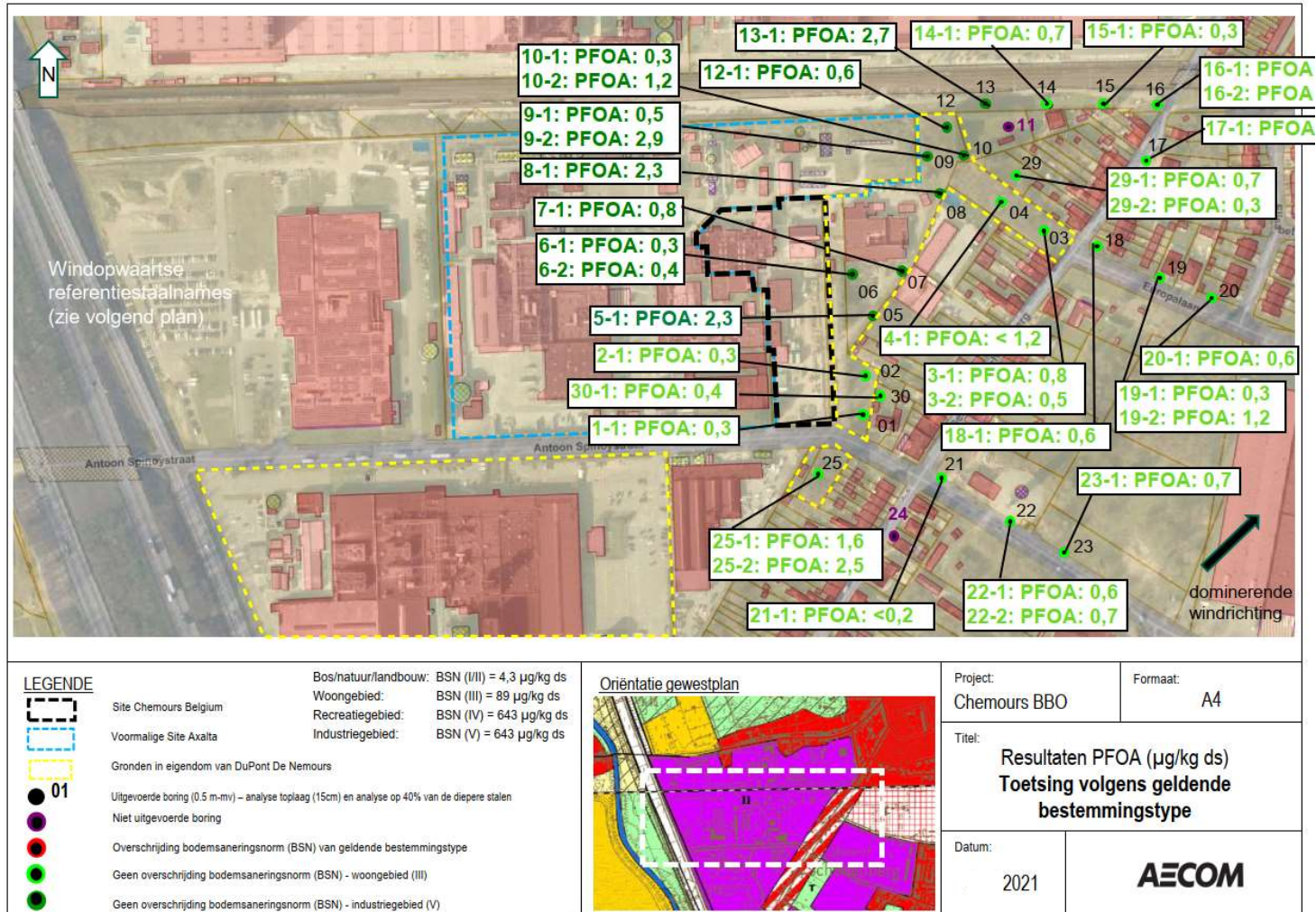
LEGENDE Site Chemours Belgium Voormalige Site Axalta Gronden in eigendom van DuPont De Nemours 01 Uitgevoerde boring (0.5 m-mv) – analyse toplaag (15cm) en analyse op 40% van de diepere stalen Niet uitgevoerde boring Overschrijding bodemsaneringsnorm (BSN) van geldende bestemmingstype Geen overschrijding bodemsaneringsnorm (BSN) - woongebied (III) Geen overschrijding bodemsaneringsnorm (BSN) - industriegebied (V)	Bos/natuur/landbouw: BSN (I/II) = 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
	Resultaten PFOS (µg/kg ds) Toetsing volgens geldende bestemmingstype		Datum: 2021

Resultaten – staalname grond PFOS

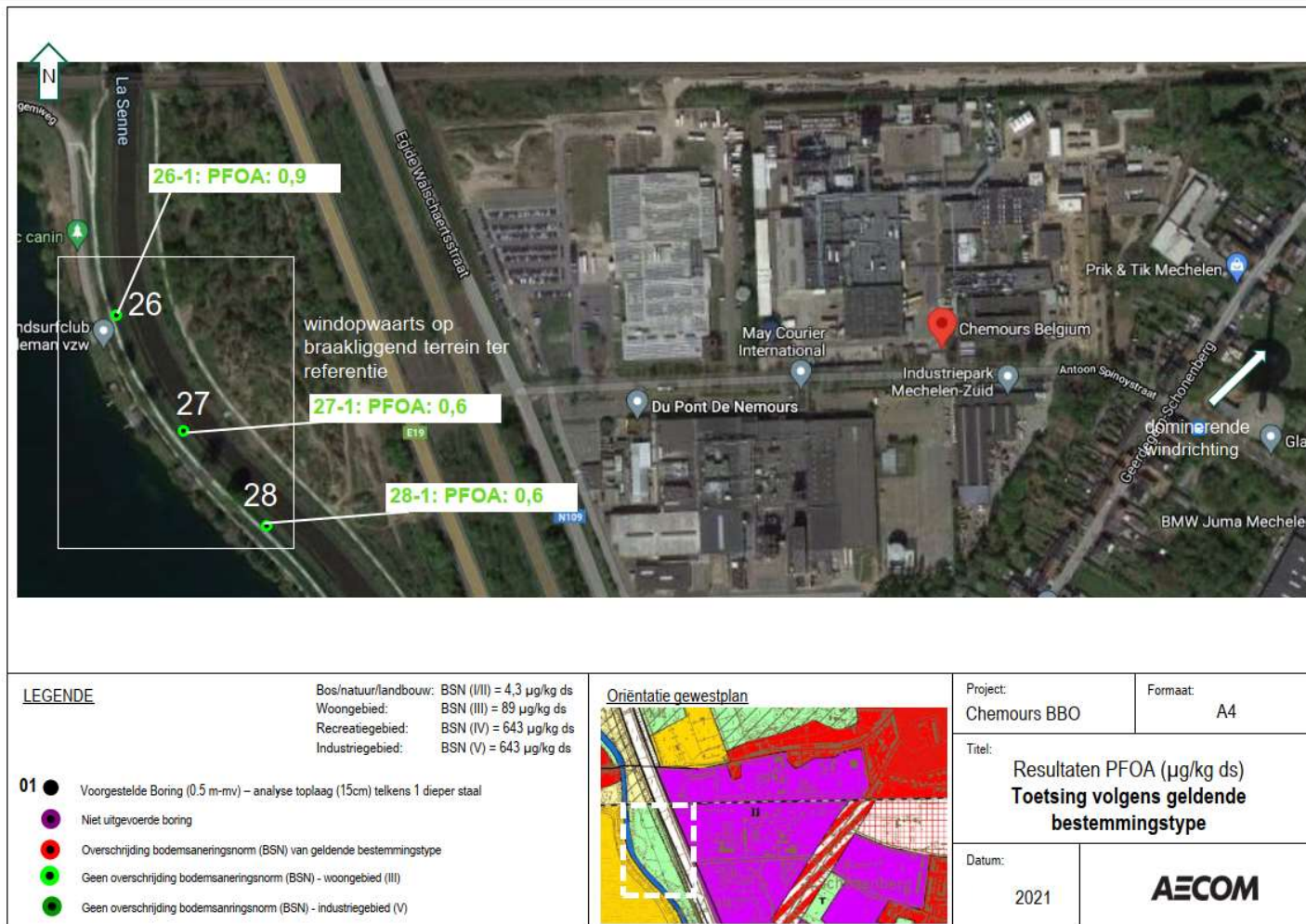


LEGENDE 01 ● Voorgestelde Boring (0,5 m-mv) – analyse toplaag (15cm) telkens 1 dieper staal ● Niet uitgevoerde boring ● Overschrijding bodemsaneringsnorm (BSN) van geldende bestemmingstype ● Geen overschrijding bodemsaneringsnorm (BSN) - woongebied (III) ● Geen overschrijding bodemsaneringsnorm (BSN) - 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
	Datum: 2021		Titel: Resultaten PFOS (µg/kg ds) Toetsing volgens geldende bestemmingstype	

Resultaten – staalname grond PFOA



Resultaten – staalname grond PFOA



Vaststellingen na fase A1

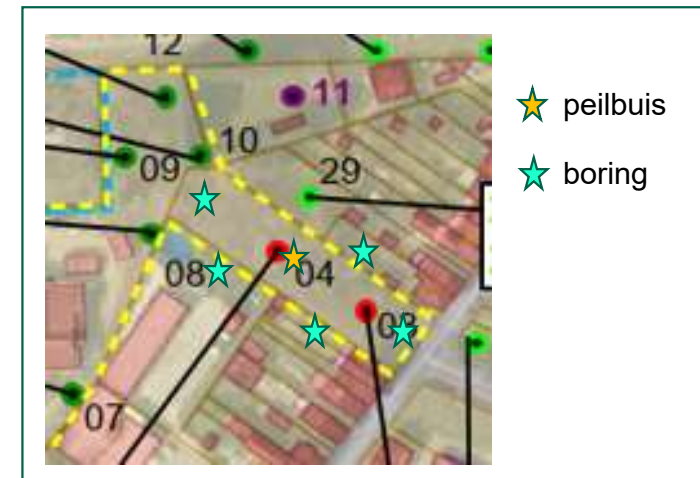
- GenX
 - In geen enkel grondstaal werd de detectielimiet overschreden
- PFOA
 - In geen enkel grondstaal werd een PFOA concentratie vastgesteld waarbij de norm horende bij landbouwgebied werd overschreden
- PFOS
 - Woonwijk (bij feitelijk gebruik bewoning)
 - de norm horende bij woongebied wordt niet overschreden
 - de norm horende bij landbouwgebied wordt niet overschreden, met uitzondering van boringen 13 en 14 (doch wordt niet gebruikt als landbouw)
 - 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
 - ✓ Mogelijke oorzaak: vroegere oefeningen met blusschuim
 - 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)

Conclusie na fase A1

- Geen aanwijzingen atmosferische depositie vanuit Chemours
 - GenX onder detectielimiet en lage concentraties PFOA
 - Referentiestalen (windafwaarts t.h.v. de Zenne) kennen vergelijkbare PFOA concentraties
- Verhoogde PFOS-concentratie niet te wijten aan atmosferische depositie
- Geen overschrijdingen van geldende waarden in de woonwijk (bij feitelijk gebruik bewoning)
- O.b.v. de tot op heden vastgestelde grondconcentraties ter hoogte van de woonwijk (bij feitelijk gebruik bewoning) zijn geen voorzorgsmaatregelen voor grond van toepassing

Volgende stappen i.o.v. DuPont

- Bijkomende grondstaalname en analyse op PFAS (14 juli)
 - Analyse beschikbaar dieper bodemstaal boring 4
 - op terrein DuPont: afperking rondom boringen 3 en 4
 - telkens 1 boring in 3 aanpalende tuinen
 - *Opmerking: indien niet tijdig toestemming bekomen kan worden, zullen de afperkende boringen in eerste instantie op het bronperceel geplaatst worden*
- Bemonsteren bestaande peilbuizen op terrein DuPont (14 juli)
- Plaatsen peilbuis op terrein DuPont t.h.v. boring 4
(uitvoeringsdatum te bepalen)
- In parallel historisch onderzoek beschouwde terrein (nagaan mogelijke oorzaken)



AECOM Delivering a
better world