

Beschrijvend Bodemonderzoek PFAS Resultaten fase A1 – woonwijk

Chemours Belgium / DuPont de Nemours

Versie 02 – incl verbeteringen en aanvullingen

23 juli 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

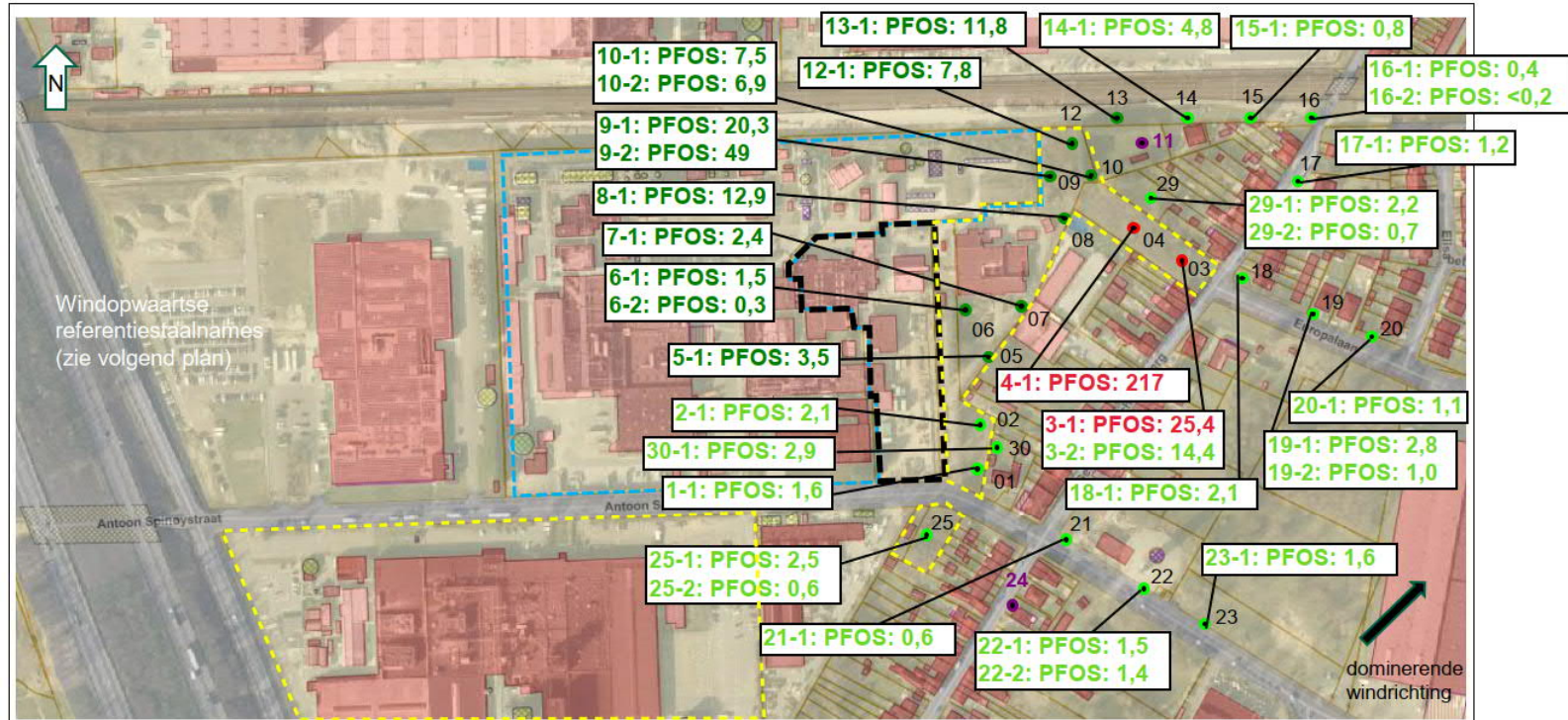
Fase A1:

- **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

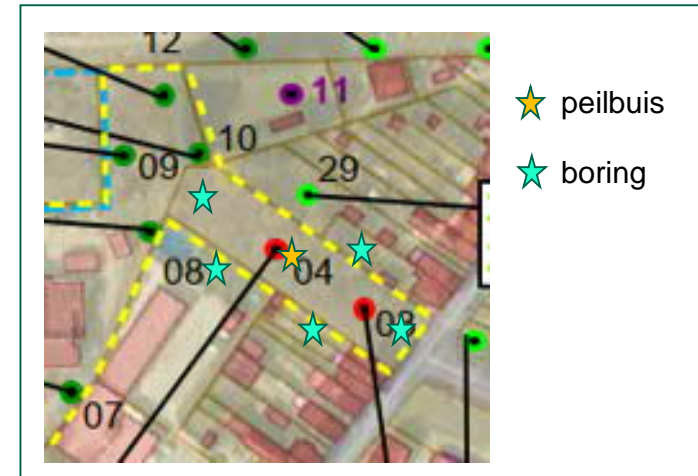
Voorgaande fase – staalname grond PFOS



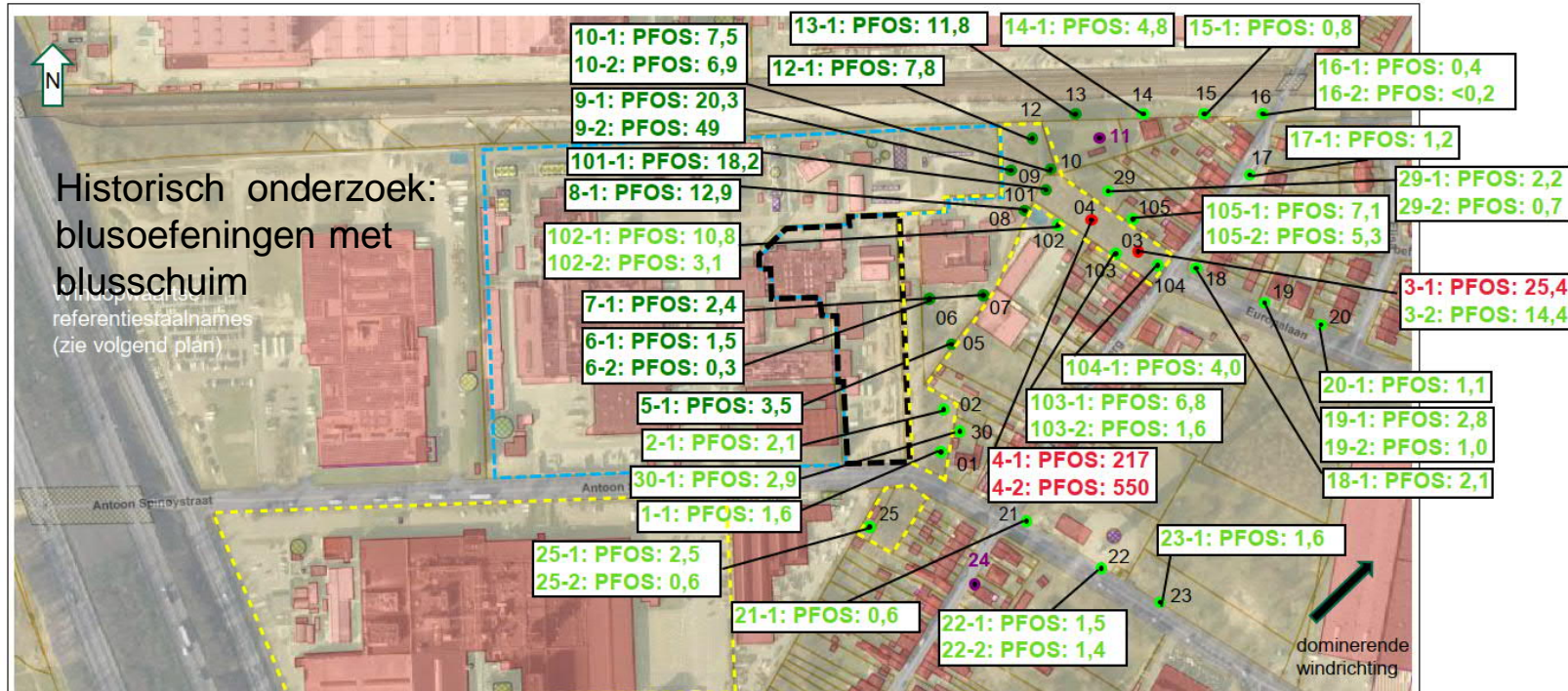
LEGENDE 	Bos/natuur/landbouw: BSN (I/II) = 3,8 µg/kg ds Woongebied: BSN (III) = 18 µg/kg ds Recreatiegebied: BSN (IV) = 110 µg/kg ds Industriegebied: BSN (V) = 1.949 µg/kg ds	Oriëntatie gewestplan 		Project: Chemours BBO	Formaat: A4
		01 ● Uitgevoerde boring (0,5 m-mv) – analyse toplaag (15cm) en analyse 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)			
		Datum: 2021			

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)



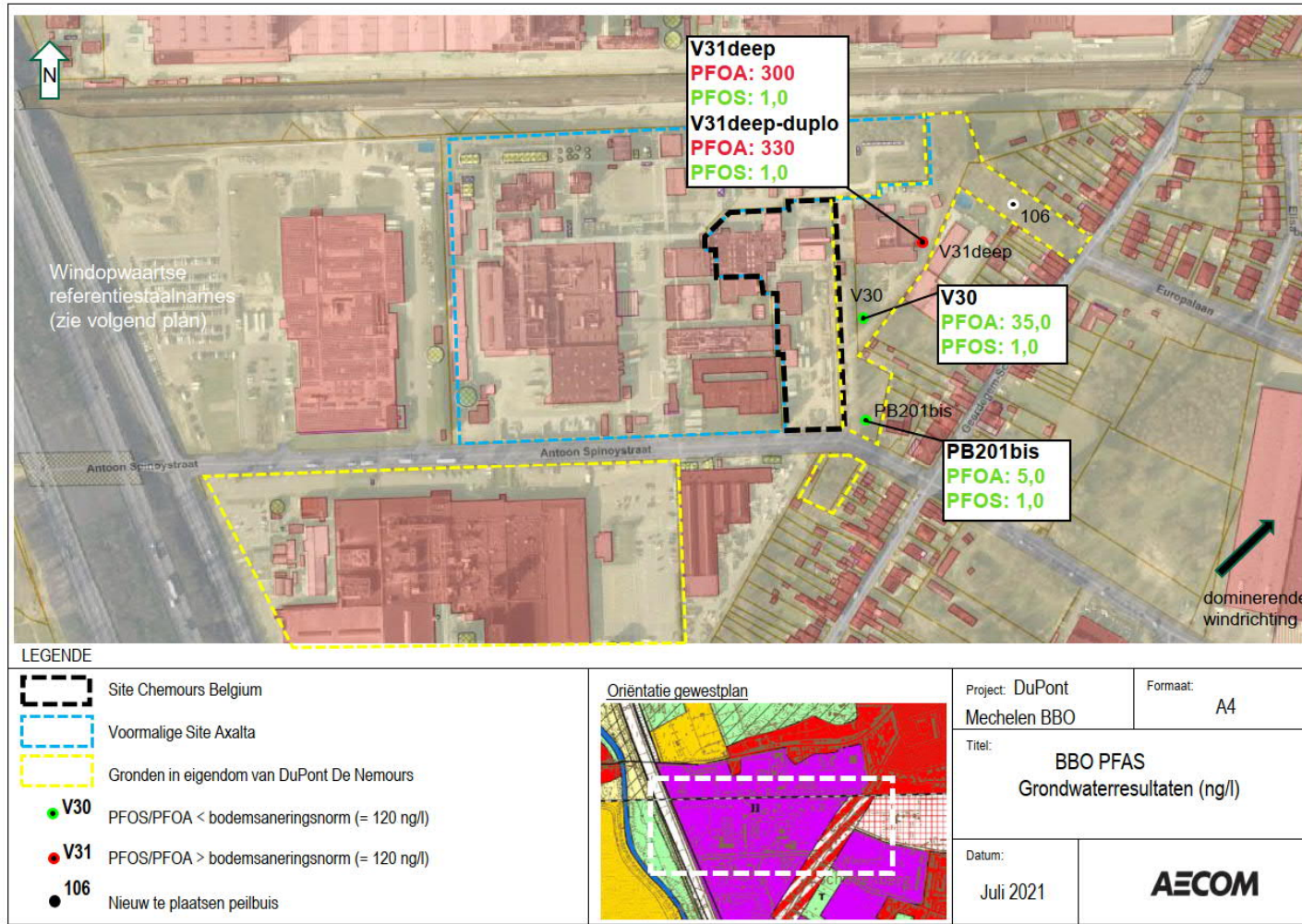
Resultaten – staalname grond PFOS



LEGENDE 	Bos/natuur/landbouw: BSN (VII) = 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	Project: Chemours BBO Formaat: A4
	Oriëntatie gewestplan 	Titel: Resultaten PFOS (µg/kg ds) Toetsing volgens geldende bestemmingstype
Datum: Juni 2021		

Opmerking: onduidelijkheid over exact bestemmingstype

Resultaten – staalname grondwater PFOS / PFOA



Opmerking post-meeting:
t.h.v. peilbuis 31-deep werden nog andere verhoogde PFAS-componenten vastgesteld

Vaststellingen – grond rondom boringen 3/4

- 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
 - ✓ oorzaak: vroegere oefeningen met blusschuim (bevestigd)
 - ✓ Opmerking: punt 4 ligt op de grens bestemmingstype V en II / III
 - 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)

Opmerking: onduidelijkheid over exact bestemmingstype Bestemming woongebied (bestemmingstype III) werd ondertussen bevestigd door Stad Mechelen o.b.v. een BPA

Vaststellingen - grondwater

- GenX (*post meeting*)
 - ~~Resultaten nog niet beschikbaar~~
 - Detectielimiet werd niet overschreden
- PFOA
 - Overschrijding van de geldende norm (120 ng/l) t.h.v. peilbuis 31-deep
 - Oorzaak? Geassocieerd met vroegere activiteiten en rioolstelsel?
- PFOS
 - Geen overschrijding van de geldende norm (120 ng/l)
- Andere PFAS (*post meeting*)
 - Ter hoogte van peilbuis 31-deep werden voor andere niet genormeerde PFAS componenten tevens verhoogde concentraties vastgesteld

Voorlopige conclusie na fase A1

- O.b.v. de tot op heden vastgestelde grondconcentraties ter hoogte van de woonwijk (bij feitelijk gebruik bewoning en toetsing aan richtlijn BSN voor bestemmingstype III) zijn geen voorzorgsmaatregelen voor grond van toepassing
- Bijkomend onderzoek grondwater nodig (en deels gepland)

Volgende stappen

- Peilbuis 106
 - Plaatsing 28 juli
 - Bemonstering peilbuis 5 augustus
- Staalname en analyse diepere grondstalen t.h.v. P106
- Evaluatie grondwaterresultaten en diepere grondstalen
 - Bepalen verdere onderzoeksstappen

AECOM Delivering a
better world