



Vlaanderen
is bodembewust

Verkennend bodemonderzoek Rijkevorsel

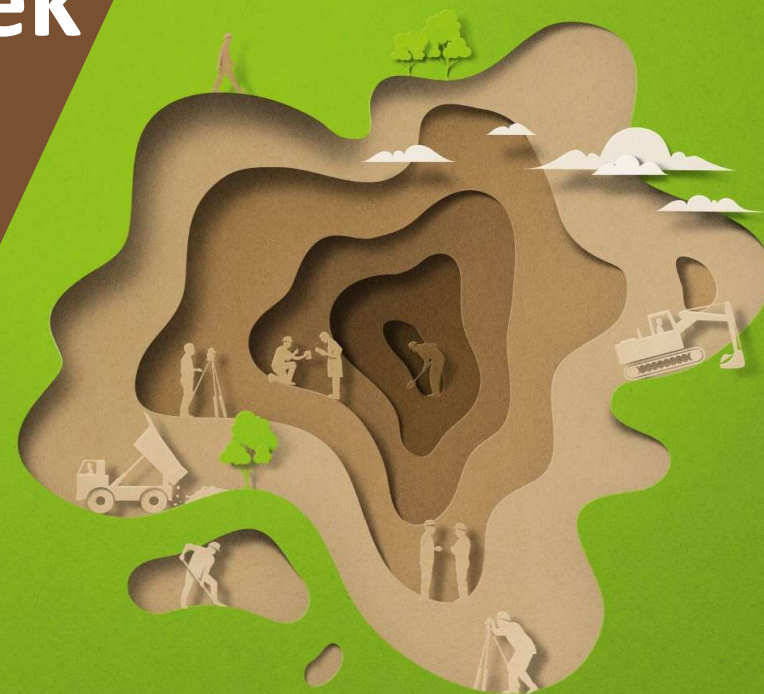
Brandweerkazerne Looiweg

Sam Fonteyne

OVAM – afdeling Bodembeheer

SAMEN MAKEN WE
MORGEN MOOIER

OVAM



Openbare Vlaamse Afvalstoffenmaatschappij (OVAM)

► De OVAM is bevoegd voor:

- afvalstoffenbeheer
- materialenbeheer
- bodembeheer

► Duidelijke doelstellingen

- afvalberg verkleinen
- afval hergebruiken of recycleren
- afval milieuvriendelijk herwerken
- omslag/overgang naar kringlooeconomie inzetten
- onderzoek naar en saneren van verontreinigde gronden
- voorkomen van nieuwe bodemverontreiniging (preventie)



Wat zijn PFAS?

- ▶ Verzamelnaam voor meer dan 6000 chemische stoffen
- ▶ Combinatie van fluorverbindingen en alkylgroepen
- ▶ Komen niet van nature voor in het milieu
- ▶ Gebruik in 2006 aan banden gelegd door de EU
- ▶ Bestand tegen hoge temperaturen + water-, vuil- en vetafstotend

PFAS-verdachte activiteiten

▶ PFAS-houdend blusschuim (brandweer)

- huidige en voormalige brandweerkazernes
- brandweeroefenterreinen
- branden met gebruik van blusschuim



▶ PFAS in de industrie

- PFAS-productie (Vlaanderen: alleen 3M)
- PFAS-gebruik
 - papierindustrie (broodzakken, bakpapier,...)
 - textielindustrie (tapijttegels, waterbestendige kledij, ...)
 - chromage (chrom, nikkel, koper, brons, : gebruik als 'surpressant' (blootstelling verminderen werkn.)
 - fotoindustrie
 - teflon



Inventarisatie risicolocaties

- ▶ **Inventarisatie was al lopende, maar in stroomversnelling sinds juni 2021**
- ▶ **Mogelijke locaties PFAS-verontreiniging in kaart brengen**
- ▶ **Oproep lokale besturen:**
 - **Stap 1:** Inventarisatie terreinen blusactiviteiten met fluorhoudend blusschuim (brandweerkazernes, brandweeroefenterreinen, locaties waar zware brand heeft gewoed)
 - **Stap 2:** Inventarisatie sites met PFAS-gebruik (bv. textiel fabrieken)

Inventarisatie risicolocaties

- ▶ **40 à 50 verkennende bodemonderzoeken per maand op locaties waar PFAS-houdend schuim werd gebruikt**
 - **Prioritisering:** locaties nabij woon- of drinkwaterwingebied worden eerst onderzocht
 - Door erkende bodemsaneringsdeskundigen in opdracht van de OVAM

Inhoud verkennend bodemonderzoek (VBO)

- ▶ **Beperkt historisch onderzoek**
 - bepalen locatie verdachte zones
- ▶ **Uitvoering veldwerk**
 - boringen: vaste deel van de aarde
 - peilbuizen: grondwater
- ▶ **Ter hoogte van de verdachte zones (PFAS-gebruik)**
- ▶ **Inschatting mogelijke blootstelling omgeving**
- ▶ **Uitspraak:**
 - bodemverontreiniging aanwezig? (OVAM)
 - noodzaak tot verder onderzoek? (OVAM)
 - bij noodzaak verder onderzoek: bepaling prioriteit (OVAM)
 - No Regret Maatregelen nodig? (AZG)



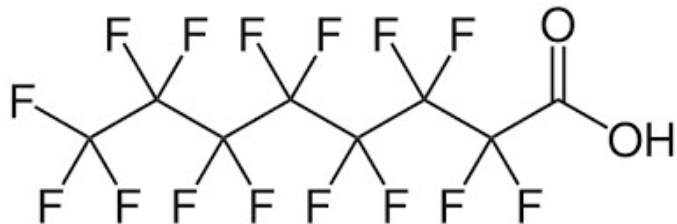
Situering locatie



SAMEN MAKEN WE
MORGEN MOOIER

Resultaten VBO: vaste deel van de aarde

- max concentratie PFOS: 130 µg/kg ds
- som PFAS: 206 µg/kg ds
- verhogingen voor diverse andere PFAS-componenten (PFBA, PFPeA, PFHxA, PFHpA, PFOA, PFNA, PFDA, PFOSA, 6:2 FTS, 8:2 FTS, 10:2 FTS)
- overschrijding (ontwerp-)bodemsaneringsnorm PFOS (18 µg/kg ds)



PFOA (perfluorooctanoic acid)



PFOS (perfluorooctanesulfonic acid)

BERCHEM
Posthofbrug 2-4, bus 1 2800 Berchem Tel.: +32(0)3 808 10 06

Projectnaam: VBO Rijkvorsel 1,
Brandweerkazerne

Projectadres: Looiweg 32,
2310 Rijkvorsel

Opdrachtgever: OVAM

Voor het ontwerpteam.

Schaal: 1/500
Projectnr.: 4014870338
Plannr.: 02

Werner Staes
Teamleider Bodem

Revisie	Datum	Tekenaar	Nagezien
A	14/11/2021	SAVS	TVG

verontreinigingssituatie grond

LEGENDE

- gebouw
- perceelsgrens
- boring/peilbuis

Datum hermetisering
Grondmonster
Traject (m -mv)
PFDA (µg/kg ds)
PFOS (µg/kg ds)
PFAS (som) (µg/kg ds)

> 100
> 200



**SAMEN MAKEN WE
MORGEN MOOIER**

OVAM

De ligging van eventuele leidingen wordt slechts ter indicatie aangeduid. Sweco Belgium nv kan niet aansprakelijk gesteld worden met betrekking tot de aanduiding van de ligging.



Resultaten VBO: grondwater

- SW1: som PFAS 290 ng/l
- verhogingen voor diverse PFAS-componenten (PFBA, PFPeA, PFHxA)
- overschrijding (ontwerp-)bodemsaneringsnorm van 120 ng/l

▶ uitvoering beschrijvend bodemonderzoek (BBO) nodig



BERCHEM
 Posthofbrug 2-4, bus 1 2900 Berchem Tel.: +32(0)3 808 10 06




Projectnaam: VBO Rijkvorschel 1, Brandweerkazerne
 Projectadres: Looiweg 32, 2310 Rijkvorschel
 Opdrachtgever: OVAM

Voor het ontwerpteam.
 Schaal: 1/500
 Projectnr.: 4014870338
 Plannr.: 03
 Werner Staes
 Teamleider Bodem


Revisie	Datum	Tekenaar	Nagezien
A	18/11/2021	SAVS	TVG

verontreinigingssituatie grondwater


LEGENDE

-  gebouw
-  perceelsgrens
-  boring/peilbuis


Datum bemonstering
Watermonster
Traject (m -mvd)
som P+UA (ng/l)
som PFOS (ng/l)




< 40



> 40





N

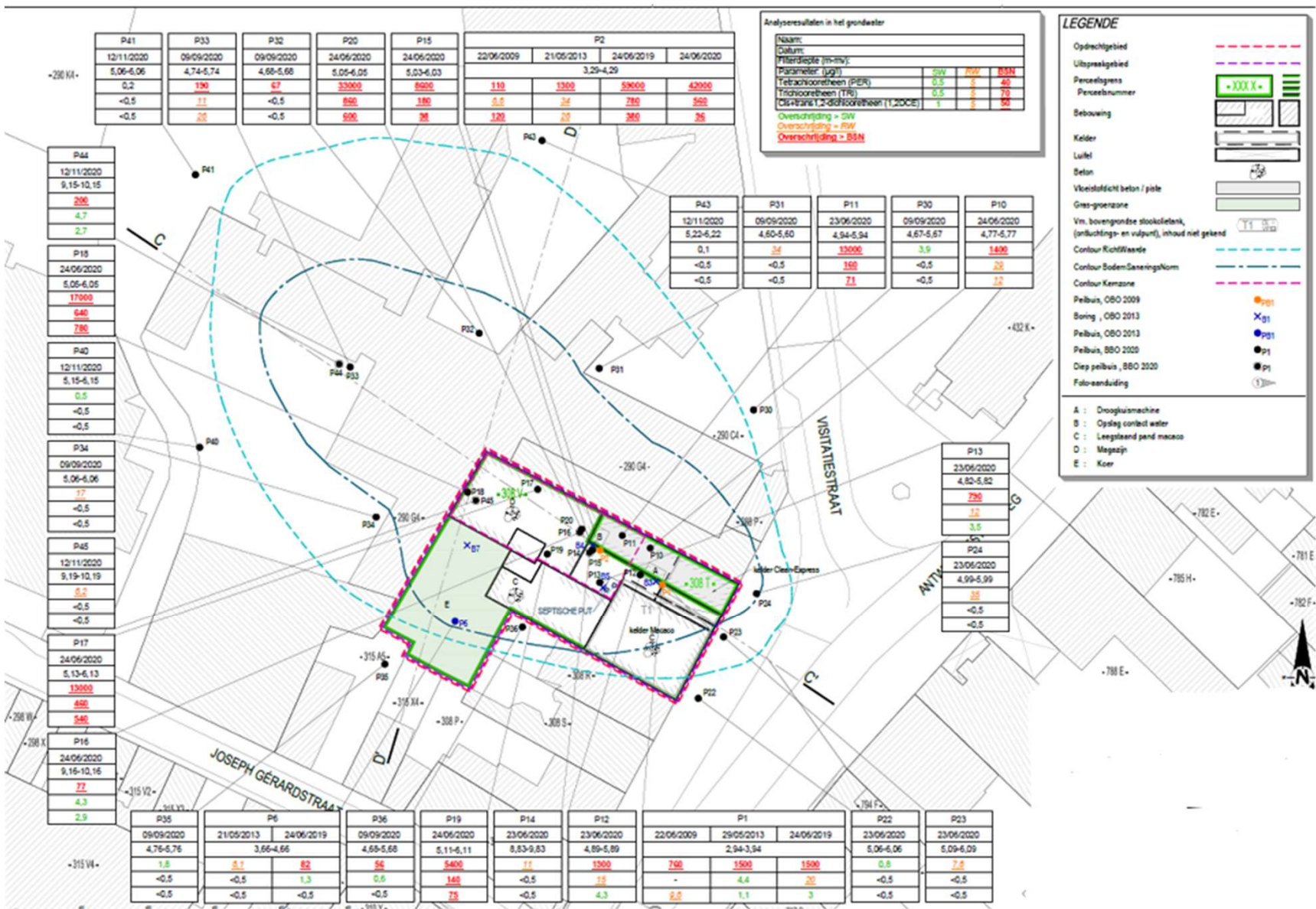
De ligging van eventuele leidingen wordt slechts ter indicatie aangeduid. Sweco Belgium nv kan niet aansprakelijk gesteld worden met betrekking tot de aanduiding van de ligging.

SAMEN MAKEN WE
MORGEN MOOIER



Verdere stappen

- ▶ **exploitant bronperceel is aangeschreven om beschrijvend bodemonderzoek (BBO) uit te voeren: hulpverleningszone Taxandria**
- ▶ **uitvoering beschrijvend bodemonderzoek (BBO)**
 - omvang bodemverontreiniging (horizontaal / verticaal)
 - bronperceel / verspreidingsperce(e)l(en)
 - mogelijke risico's (actueel of potentieel gebruik)
 - ernst bodemverontreiniging: risico-evaluatie
 - bepalen bodemsanering nodig?
- ▶ **termijn BBO: 1,5 jaar**



SAMEN MAKEN WE
MORGEN MOOIER

OVAM

Bodemsanering

▶ Wat indien na BBO bodemsanering nodig is?

- bodemsaneringsproject (BSP)
 - bepalen saneringstechniek (ontgraven + bemalen,)
 - randvoorwaarden
 - BATNEEC-principe

- bodemsaneringswerken (BSW)
 - effectieve uitvoering werken + opvolging resultaten (monitoring)

- eindevaluatieonderzoek (EEO)
 - doelstelling gehaald?
 - restverontreiniging
 - ➔ • eindverklaring (EV)
 - afsluiten dossier door OVAM

Dank voor uw aandacht Zijn er nog vragen?

Vlaamse overheid
Openbare Vlaamse Afvalstoffenmaatschappij
Stationsstraat 110 - 2800 Mechelen
T 015 284 284
www.ovam.be
info@ovam.be

Blijft u graag op de hoogte?
Schrijf u in voor onze nieuwsbrief
via nieuwsbrief@ovam.be.

SAMEN MAKEN WE
MORGEN MOOIER
OVAM



Vlaanderen
is bodembewust

