

3. Niet-technische samenvatting

Perceel 529E

Op het perceel gelegen aan Vaart-Zuid te Sint-Joris (Beernem) is een oriënterend bodemonderzoek uitgevoerd. Het perceel behoort tot een monostortplaats voor baggerspecie (monodeponie). Op een deel van het perceel werd slib gestort in de periode 1983 tot 1987 en van 1996 tot 2009. De vergunning van de stortplaats (2009) is nog geldig tot 2029. Er komt eveneens een paardenweide voor. Vroeger waren er ongebruikte voetbalterreinen aanwezig en maakte het perceel deel uit van landbouwgebied. Het perceel strekt zich uit over zones 2, 3a, 3b en 4.

Deel OBO

In het voorgaand oriënterend bodemonderzoek van 2021 komen concentraties voor aan zware metalen ter hoogte van de toplaag van de dijken tussen de zandscheidsbekkens in zone 2. Deze concentraties worden beschouwd als historisch van aard, gezien ze gelinkt kunnen worden aan de ophoging van deze zone in de periode 1983 tot 1987. Voor deze verontreinigingen is geen verder onderzoek noodzakelijk.

In het voorgaand oriënterend bodemonderzoek van 2021 zijn concentraties boven de richtwaarde en bodemsaneringsnorm vastgesteld voor zware metalen, PAK's en minerale olie ter hoogte van zone 3b in het vaste deel van de aarde van de toplaag en diepere lagen rond de ontginningsput waarin specie werd geborgen. De concentraties kunnen niet gelinkt worden aan de stortactiviteiten, maar kunnen eerder gelinkt worden aan de ontginningen en werken voorafgaand en tijdens de stortactiviteiten van 1977 tot +/- 2000. De verontreinigingen worden hierdoor als gemengd overwegend historisch (78%) beschouwd. Voor deze verontreinigingen is geen verder onderzoek noodzakelijk.

In het voorgaand oriënterend bodemonderzoek van 2021 zijn concentraties aan zware metalen en minerale olie boven de richtwaarde vastgesteld onder sliblagen in zone 3a. Deze concentraties kunnen gelinkt worden aan de slibdepots in deze zone. Deze slibdepots werden gebruikt in de periode 1996 tot en met 2009 en worden daarom als nieuw van aard beschouwd. Voor deze verontreinigingen is geen verder onderzoek noodzakelijk.

In het voorgaand oriënterend bodemonderzoek van 2021 zijn concentraties boven de richtwaarde en bodemsaneringsnorm vastgesteld voor zware metalen in het grondwater ter hoogte van zones 1, 2, 3a en 3b. In het voorliggend bodemonderzoek werd deze verontreiniging geherevalueerd. Deze verhoogde concentraties worden als historisch beschouwd, aangezien de concentraties eveneens voorkomen in een zone waar geen slib gestort werd en de concentraties reeds aangetroffen werden voor aanvang van de stortactiviteiten in 1996. Voor deze verontreiniging is geen verder onderzoek noodzakelijk.

In het voorgaand oriënterend bodemonderzoek van 2021 zijn concentraties boven de gehanteerde toetsingswaarde richtwaarde en norm (ammonium, ammonium-N, CZV, BZV, stikstof volgens Kjeldahl en kalium) aan stortparameters vastgesteld in het grondwater ter hoogte van zones 2, 3a, 3b en 4. Deze verhoogde concentraties worden als nieuw beschouwd. Voor deze verontreinigingen is geen verder onderzoek noodzakelijk.

In het voorgaand oriënterend bodemonderzoek van 2021 zijn concentraties boven de gehanteerde toetsingswaarde richtwaarde vastgesteld in het grondwater ter hoogte van zones 2, 3a, 3b en 4 voor stortparameters (ijzer, mangaan, calcium, sulfaat en ortho-fosfaat). Deze verhoogde concentraties worden worst-case als nieuw beschouwd, aangezien de bron onbekend is. Deze concentraties kunnen echter mogelijk gelinkt worden aan de geologische afzettingen of het kanaalwater. De door de deskundige bepaalde norm wordt niet overschreden. Voor deze verontreinigingen is geen verder onderzoek noodzakelijk.

In het voorgaand oriënterend bodemonderzoek van 2023 zijn concentraties aangetroffen boven de toetsingswaarde bodemsaneringsnorm voor PFOS en boven de toetsingswaarde richtwaarde voor de totale som aan PFAS in het vaste deel van de aarde van zones 2, 3a en 3b. De verhoogde concentraties aan PFAS komen zowel in sliblagen voor, als in niet-slibhoudende bodem. In principe worden verhoogde concentraties in slib niet beschouwd als een bodemverontreiniging aangezien slib beschouwd wordt als een afvalstof door de vergunning van 2009. Echter, gezien er geen zicht is op de hoeveelheid slib in de bodem en de verhoogde concentraties in dit slib uitgelopen blijken te zijn naar de onderliggende bodemlagen, worden al deze lagen als bodem beschouwd in functie van het beschrijvend bodemonderzoek en worden alle verhoogde concentraties in het vaste deel van de aarde als onderdeel van verontreiniging 11 gezien. De verontreiniging kan worden gelinkt aan de aanwezigheid van slib in de bodem. Dit slib werd in de periode 1996 tot 2009 gestort. De verontreiniging wordt bijgevolg als nieuw van aard beschouwd. Er dient een beschrijvend bodemonderzoek uitgevoerd te worden.

In het voorgaand oriënterend bodemonderzoek van 2023 zijn concentraties aangetroffen boven de toetsingswaarde bodemsaneringsnorm voor de som 20 EU DWRL en de totale som aan PFAS in het grondwater van zones 2, 3a en 3b. De verontreiniging kan worden gelinkt aan de aanwezigheid van slib in de bodem. Dit slib werd in de periode in de periode 1996 tot 2009 gestort. In de verschillende bekkens zijn nog relicten van dit slib aanwezig. De verontreiniging wordt bijgevolg als nieuw van aard beschouwd. Er dient een beschrijvend bodemonderzoek uitgevoerd te worden.

Op basis van de analyseresultaten komen er concentraties boven de toetsingswaarde bodemsaneringsnorm voor PFOS en de toetsingswaarde richtwaarde voor de som aan PFAS voor in het vaste deel van de aarde van zone 4. De verontreiniging werd vermoedelijk veroorzaakt van 1977, in de periode waarin in zone 4 kleinschalige ontginningen hebben plaatsgevonden en het slib nog sinds heden aanwezig is. De verontreiniging wordt bijgevolg als gemengd overwegend nieuw (63%) van aard beschouwd. Er dient een beschrijvend bodemonderzoek uitgevoerd te worden.

Op basis van bemonsteringsstrategie 8 werden puinlagen aangetroffen dieper en minder diep dan 70 cm-mv. Op basis van het historische onderzoek, de visuele screening en de kwalitatieve analyse op asbest, blijkt er geen asbest aanwezig te zijn ter hoogte van de puinlagen boven de 70 cm. De puinlaag dieper dan 70 cm-mv bestaan voornamelijk uit baksteen wat niet asbestverdacht beschouwd wordt. Bijgevolg is dit kadastraal perceel niet asbesthoudend.

Deel BBO

In het deel beschrijvend bodemonderzoek werden de PFAS-verontreinigingen in het vaste deel van de aarde en in het grondwater horizontaal en verticaal afgeperkt. Daarnaast werden er stalen genomen van het aangrenzend kanaal Gent-Oostende ten noorden van de stortplaats voor baggerspecie en van de Miseriebocht ten zuiden van de stortplaats.

Bijkomend werden de 2 seizoenale vijvers op het perceel onderzocht, zowel de waterbodem als het oppervlaktewater. In de vijver van zone 3a worden verhoogde concentraties aan PFAS aangetroffen in het oppervlaktewater en in de vijver van zone 3b worden verhoogde PFAS-concentraties aangetroffen in het oppervlaktewater en in de waterbodem.

Na verder onderzoek betreffende de verontreiniging in het vaste deel van de aarde van zones 2, 3a en 3b en in het grondwater van zones 2, 3a en 3b werd een risicostudie uitgevoerd. Hieruit blijkt dat van de verontreiniging in het vaste deel van de aarde geen actueel of potentieel humaan toxicologisch risico uitgaat. Er gaat evenwel een actueel ecotoxicologisch uit van deze verontreiniging, maar geen potentieel ecotoxicologisch risico. Tevens wordt er een bedreiging door verspreiding vastgesteld. Er is tevens gebleken dat van de verontreiniging in het grondwater een (beperkt) verspreidingsrisico uitgaat.

Na verder onderzoek betreffende de verontreiniging in het vaste deel van de aarde van zone 4 werd een risicostudie uitgevoerd. Hieruit blijkt dat van de verontreiniging in het vaste deel van de aarde geen actueel of potentieel humaan toxicologisch risico uitgaat. Er gaat evenmin een actueel of potentieel ecotoxicologisch uit van deze verontreiniging. Er werd evenwel een beperkte bedreiging door verspreiding vastgesteld.

De verontreinigingen situeren zich op een eiland omringd door het kanaal Gent-Oostende en de Miseriebocht, welke natuurlijke barrières vormen. De risico's zijn daardoor beperkt gebleven tot het eiland. De terreinen aan de overkanten van de kanalen (natuurgebieden, landbouwgebieden, woonzones) zijn gevrijwaarde gebleven van enige risico's.

In de waterbodem van de Miseriebocht werd een PFAS-verontreiniging aangetroffen. Echter, bij verder onderzoek blijkt deze verontreiniging eerder een diffuse verontreiniging te betreffen dan veroorzaakt door de stortactiviteiten met baggerspecie. Bijgevolg maken deze verhoogde concentraties in de waterbodem geen deel uit van het uitgevoerde beschrijvend bodemonderzoek. Van de verontreiniging aan PFAS in de waterbodem van de vijver in zone 3b gaat geen humaan toxicologisch risico, noch verspreidingsrisico uit, maar wel een actueel ecotoxicologisch risico. Ter hoogte van de 2 spots in kanaal Gent-Oostende gaat geen humaan toxicologisch, ecotoxicologisch of verspreidingsrisico uit.

Na uitvoering van het bodemonderzoek werd besloten dat voor perceel 529E volgende gebruiksadviezen van toepassing zijn:

- Verontreiniging 11: PFAS in het vaste deel van de aarde
 - GA1: Door de grondverzetregeling zijn er beperkingen voor het gebruik van de uitgegraven bodem. Bij graafwerken is het aangewezen om maatregelen te nemen om blootstelling aan de verontreiniging te voorkomen.
 - GA3b,c,e,f: Het is niet aangewezen om een moestuin aan te leggen, dieren te kweken of een bestaande verharding te verwijderen. Wijzigt het terreingebruik door bijvoorbeeld afbraak of nieuwbouw, of worden boringen uitgevoerd of ondergrondse leidingen aangelegd, dan is een evaluatie van de mogelijke risico's aangewezen.
 - GA4: Bij de herontwikkeling van het terrein met een bestemmingswijziging is een nieuwe risico-evaluatie aangewezen.
- Verontreiniging 12: PFAS in het grondwater
 - GA2: Bij de uitvoering van bemalingen is het aangewezen om maatregelen te nemen om de verspreiding van de grondwaterverontreiniging tegen te gaan. Bovendien wordt afgeraden om het grondwater te gebruiken voor diverse toepassingen, zoals drinkwater, besproeiing van gewassen, gebruik in de tuin of voor een industriële aanwending. Ook voor toepassingen zoals een warmtepomp, wordt aangeraden om maatregelen te nemen om het systeem te beschermen.
 - GA4: Bij de herontwikkeling van het terrein met een bestemmingswijziging is een nieuwe risico-evaluatie aangewezen.
- Verontreiniging 14: PFAS in het vaste deel van de aarde
 - GA1: Door de grondverzetregeling zijn er beperkingen voor het gebruik van de uitgegraven bodem. Bij graafwerken is het aangewezen om maatregelen te nemen om blootstelling aan de verontreiniging te voorkomen.
 - GA3b,c,e,f: Het is niet aangewezen om een moestuin aan te leggen, dieren te kweken of een bestaande verharding te verwijderen. Wijzigt het terreingebruik door bijvoorbeeld afbraak of nieuwbouw, of worden boringen uitgevoerd of ondergrondse leidingen aangelegd, dan is een evaluatie van de mogelijke risico's aangewezen.
 - GA4: Bij de herontwikkeling van het terrein met een bestemmingswijziging is een nieuwe risico-evaluatie aangewezen.
- Verontreiniging 15: PFAS in het grondwater

- GA2: Bij de uitvoering van bemalingen is het aangewezen om maatregelen te nemen om de verspreiding van de grondwaterverontreiniging tegen te gaan. Bovendien wordt afgeraden om het grondwater te gebruiken voor diverse toepassingen, zoals drinkwater, besproeiing van gewassen, gebruik in de tuin of voor een industriële aanwending. Ook voor toepassingen zoals een warmtepomp, wordt aangeraden om maatregelen te nemen om het systeem te beschermen.
 - GA4: Bij de herontwikkeling van het terrein met een bestemmingswijziging is een nieuwe risico-evaluatie aangewezen.
- Verontreiniging 16: PFAS in de waterbodem
- Ga5b: Het oppervlaktewater kan niet gebruikt worden als drinkwater voor vee of besproeiing van gewassen.

Meer informatie over gebruiksadviezen is terug te vinden via volgende link: <https://www.ovam.be/gebruiksadviezen>.

Percelen 529H en 529K

Op de percelen gelegen aan Vaart-Zuid te Sint-Joris (Beernem) is een oriënterend bodemonderzoek uitgevoerd. De terreinen behoren tot een monostortplaats voor baggerspecie, al zijn hier geen stortactiviteiten op uitgevoerd. Vroeger maakten de percelen deel uit van landbouwgebied. Perceel 529H bevindt zich in zone 4. Het perceel 529K bevindt zich in van zone 1. [Ter hoogte van beide percelen werden in voorliggend deel oriënterend bodemonderzoek geen boringen uitgevoerd waardoor de uitspraak van het oriënterend bodemonderzoek van 2023 overgenomen wordt.](#)

Na analyse van de stalen zijn er geen concentraties boven de richtwaarde vastgesteld voor het vaste deel van de aarde en voor het grondwater.

Op basis van bemonsteringsstrategie 8 werden geen asbestverdachte zones op de onderzoekslocatie aangetroffen. De onderzoekslocatie wordt hierdoor als niet asbestverdacht beschouwd.

Perceel 529L

Op het perceel gelegen aan Vaart-Zuid te Sint-Joris (Beernem) is een oriënterend en beschrijvend bodemonderzoek uitgevoerd. Het perceel behoort tot een monostortplaats voor baggerspecie. Op een deel van het perceel werden stortactiviteiten uitgevoerd. Vroeger maakte het perceel deel uit van landbouwgebied. Het perceel strekt zich uit over zones 1 en 2.

Deel OBO

In het voorgaand oriënterend bodemonderzoek van 2021 zijn concentraties boven de richtwaarde en bodemsaneringsnorm vastgesteld voor zware metalen in het grondwater van zone 1. Deze verhoogde concentraties worden als historisch beschouwd, aangezien de concentraties voorkomen in een zone waar geen slib gestort werd en de concentraties reeds aangetroffen werden voor aanvang van de stortactiviteiten in 1996. In het voorliggend bodemonderzoek werd deze verontreiniging geherevalueerd. Voor deze verontreiniging is geen verder onderzoek noodzakelijk.

In het voorgaand oriënterend bodemonderzoek van 2023 zijn concentraties aangetroffen boven de toetsingswaarde bodemsaneringsnorm voor PFOS en boven de toetsingswaarde richtwaarde voor de totale som aan PFAS in het vaste deel van de aarde van zones 2, 3a en 3b. De verhoogde concentraties aan PFAS komen zowel in sliblagen voor, als in niet-slibhoudende bodem. In principe worden verhoogde concentraties in slib niet beschouwd als een bodemverontreiniging aangezien slib beschouwd wordt als een afvalstof door de vergunning van 2009. Echter, gezien er geen zicht is op de hoeveelheid slib in de bodem en de verhoogde concentraties in dit slib uitgelooft blijken te zijn naar de onderliggende bodemlagen, worden al deze lagen als bodem beschouwd in functie van het beschrijvend bodemonderzoek en worden alle verhoogde concentraties in het vaste deel van de aarde als onderdeel van verontreiniging 11 gezien. De verontreiniging kan worden gelinkt aan de

aanwezigheid van slib in de bodem. Dit slib werd in de periode 1996 tot 2009 gestort. De verontreiniging wordt bijgevolg als nieuw van aard beschouwd. Er dient een beschrijvend bodemonderzoek uitgevoerd te worden.

In het voorgaand oriënterend bodemonderzoek van 2023 zijn concentraties aangetroffen boven de toetsingswaarde bodemsaneringsnorm voor de som 20 EU DWRL en de totale som aan PFAS in het grondwater van zones 2, 3a en 3b. De verontreiniging kan worden gelinkt aan de aanwezigheid van slib in de bodem. Dit slib werd in de periode in de periode 1996 tot 2009 gestort. In de verschillende bekkens zijn nog relicten van dit slib aanwezig. De verontreiniging wordt bijgevolg als nieuw van aard beschouwd. Er dient een beschrijvend bodemonderzoek uitgevoerd te worden.

Op basis van bemonsteringsstrategie 8 werden puinlagen aangetroffen dieper dan 70 cm-mv. De puinlagen zijn niet onderzocht in dit onderzoek. Deze bestaan voornamelijk uit baksteen, wat niet asbestverdacht beschouwd wordt. Het kadastraal perceel is bijgevolg niet asbestverdacht.

Deel BBO

Na verder onderzoek betreffende de verontreiniging in het vaste deel van de aarde van zone 2 en in het grondwater van zone 2 werd een risicostudie uitgevoerd. Hieruit blijkt dat van de verontreiniging in het vaste deel van de aarde geen actueel of potentieel humaan toxicologisch risico uitgaat. Er gaat evenwel een actueel ecotoxicologisch uit van deze verontreiniging, maar geen potentieel ecotoxicologisch risico. Tevens wordt er een bedreiging door verspreiding vastgesteld. Er is tevens gebleken dat van de verontreiniging in het grondwater een (beperkt) verspreidingsrisico uitgaat. De verontreinigingen situeren zich op een eiland omringd door het kanaal Gent-Oostende en de Miseriebocht, welke natuurlijke barrières vormen. De beschreven risico's zijn daardoor beperkt gebleven tot het eiland. De terreinen aan de overkanten van de kanalen (natuurgebieden, landbouwgebieden, woonzones) zijn gevrijwaard gebleven van enige risico's.

Na uitvoering van het bodemonderzoek werd besloten dat voor perceel 529L volgende gebruiksadviezen van toepassing zijn:

- Verontreiniging 11: PFAS in het vaste deel van de aarde
 - GA1: Door de grondverzetregeling zijn er beperkingen voor het gebruik van de uitgegraven bodem. Bij graafwerken is het aangewezen om maatregelen te nemen om blootstelling aan de verontreiniging te voorkomen.
 - GA3b,c,e,f: Het is niet aangewezen om een moestuin aan te leggen, dieren te kweken of een bestaande verharding te verwijderen. Wijzigt het terreingebruik door bijvoorbeeld afbraak of nieuwbouw, of worden boringen uitgevoerd of ondergrondse leidingen aangelegd, dan is een evaluatie van de mogelijke risico's aangewezen.
 - GA4: Bij de herontwikkeling van het terrein met een bestemmingswijziging is een nieuwe risico-evaluatie aangewezen.
- Verontreiniging 12: PFAS in het grondwater
 - GA2: Bij de uitvoering van bemalingen is het aangewezen om maatregelen te nemen om de verspreiding van de grondwaterverontreiniging tegen te gaan. Bovendien wordt afgeraden om het grondwater te gebruiken voor diverse toepassingen, zoals drinkwater, gebruik in de tuin of voor een industriële aanwending. Ook voor toepassingen zoals een warmtepomp, wordt aangeraden om maatregelen te nemen om het systeem te beschermen.
 - GA4: Bij de herontwikkeling van het terrein met een bestemmingswijziging is een nieuwe risico-evaluatie aangewezen.

Meer informatie over gebruiksadviezen is terug te vinden via volgende link: <https://www.ovam.be/gebruiksadviezen>.

Perceel 529M

Op het perceel gelegen aan Vaart-Zuid te Sint-Joris (Beernem) is een oriënterend bodemonderzoek uitgevoerd. Het perceel behoort tot een zone van een monostortplaats voor baggerspecie, al zijn hier geen stortactiviteiten op uitgevoerd. Vroeger maakte het perceel deel uit van landbouwgebied. Het perceel bevindt zich ter hoogte van zone 1.

In het voorgaand oriënterend bodemonderzoek van 2021 zijn concentraties boven de bodemsaneringsnorm vastgesteld voor zware metalen in het grondwater van zone 1. Deze verhoogde concentraties worden als historisch beschouwd, aangezien de concentraties voorkomen in een zone waar geen slib gestort werd en de concentraties reeds aangetroffen werden voor aanvang van de stortactiviteiten in 1996. Voor deze verontreiniging is geen verder onderzoek noodzakelijk.

Op basis van bemonsteringsstrategie 8 werden geen asbestverdachte zones op de onderzoekslocatie aangetroffen. De onderzoekslocatie hierdoor als niet asbestverdacht beschouwd.

Perceel 529N

Op het perceel gelegen aan Vaart-Zuid te Sint-Joris (Beernem) is een oriënterend bodemonderzoek uitgevoerd. Het perceel behoort tot een monostortplaats voor baggerspecie. Op een deel van het perceel werden stortactiviteiten uitgevoerd. Vroeger maakte het perceel deel uit van landbouwgebied. Het perceel 529N strekt zich uit over zones 1 en 2.

Deel OBO

In het voorgaand oriënterend bodemonderzoek van 2021 zijn concentraties boven de richtwaarde vastgesteld aan zware metalen en minerale olie in het vaste deel van de aarde ter hoogte van zone 2. Deze verhoogde concentraties worden als historisch beschouwd aangezien de concentraties gelinkt kunnen worden aan de afgraving en ophoging ter hoogte van deze zone in de periode 1983 tot 1987. Voor deze verontreiniging is geen verder onderzoek noodzakelijk.

In het voorgaand oriënterend bodemonderzoek van 2023 zijn concentraties aangetroffen boven de toetsingswaarde bodemsaneringsnorm voor PFOS en boven de toetsingswaarde richtwaarde voor de totale som aan PFAS in het vaste deel van de aarde van zones 2, 3a en 3b. De verhoogde concentraties aan PFAS komen zowel in sliblagen voor, als in niet-slibhoudende bodem. In principe worden verhoogde concentraties in slib niet beschouwd als een bodemverontreiniging aangezien slib beschouwd wordt als een afvalstof door de vergunning van 2009. Echter, gezien er geen zicht is op de hoeveelheid slib in de bodem en de verhoogde concentraties in dit slib uitgelooft blijken te zijn naar de onderliggende bodemlagen, worden al deze lagen als bodem beschouwd in functie van het beschrijvend bodemonderzoek en worden alle verhoogde concentraties in het vaste deel van de aarde als onderdeel van verontreiniging 11 gezien. De verontreiniging kan worden gelinkt aan de aanwezigheid van slib in de bodem. Dit slib werd in de periode 1996 tot 2009 gestort. De verontreiniging wordt bijgevolg als nieuw van aard beschouwd. Er dient een beschrijvend bodemonderzoek uitgevoerd te worden.

In het voorgaand oriënterend bodemonderzoek van 2023 zijn concentraties aangetroffen boven de toetsingswaarde bodemsaneringsnorm voor de som 20 EU DWRL en de totale som aan PFAS in het grondwater van zones 2, 3a en 3b. De verontreiniging kan worden gelinkt aan de aanwezigheid van slib in de bodem. Dit slib werd in de periode 1996 tot 2009 gestort. De verontreiniging wordt bijgevolg als nieuw van aard beschouwd. Er dient een beschrijvend bodemonderzoek uitgevoerd te worden.

Op basis van bemonsteringsstrategie 8 werden puinlagen aangetroffen dieper dan 70 cm-mv. De puinlagen zijn niet onderzocht in dit onderzoek. Deze bestaan voornamelijk uit baksteen, wat niet asbestverdacht beschouwd wordt. Het kadastraal perceel is bijgevolg niet asbestverdacht.

Deel BBO

Na verder onderzoek betreffende de verontreiniging in het vaste deel van de aarde van zone 2 en in het grondwater van zone 2 werd een risicostudie uitgevoerd. Hieruit blijkt dat van de verontreiniging in het vaste deel van de aarde geen actueel of potentieel humaan toxicologisch risico uitgaat. Er gaat evenwel een actueel ecotoxicologisch uit van deze verontreiniging, maar geen potentieel ecotoxicologisch risico. Tevens wordt er een bedreiging door verspreiding vastgesteld. Er is tevens gebleken dat van de verontreiniging in het grondwater een (beperkt) verspreidingsrisico uitgaat. De verontreinigingen situeren zich op een eiland omringd door het kanaal Gent-Oostende en de Miseriebocht, welke natuurlijke barrières vormen. De beschreven risico's zijn daardoor beperkt gebleven tot het eiland. De terreinen aan de overkanten van de kanalen (natuurgebieden, landbouwgebieden, woonzones) zijn gevrijwaard gebleven van enige risico's.

Na uitvoering van het bodemonderzoek werd besloten dat voor perceel 529N volgende gebruiksadviezen van toepassing zijn:

- Verontreiniging 11: PFAS in het vaste deel van de aarde
 - GA1: Door de grondverzetregeling zijn er beperkingen voor het gebruik van de uitgegraven bodem. Bij graafwerken is het aangewezen om maatregelen te nemen om blootstelling aan de verontreiniging te voorkomen.
 - GA3b,c,e,f: Het is niet aangewezen om een moestuin aan te leggen, dieren te kweken of een bestaande verharding te verwijderen. Wijzigt het terreingebruik door bijvoorbeeld afbraak of nieuwbouw, of worden boringen uitgevoerd of ondergrondse leidingen aangelegd, dan is een evaluatie van de mogelijke risico's aangewezen.
 - GA4: Bij de herontwikkeling van het terrein met een bestemmingswijziging is een nieuwe risico-evaluatie aangewezen.
- Verontreiniging 12: PFAS in het grondwater
 - GA2: Bij de uitvoering van bemalingen is het aangewezen om maatregelen te nemen om de verspreiding van de grondwaterverontreiniging tegen te gaan. Bovendien wordt afgeraden om het grondwater te gebruiken voor diverse toepassingen, zoals drinkwater, gebruik in de tuin of voor een industriële aanwending. Ook voor toepassingen zoals een warmtepomp, wordt aangeraden om maatregelen te nemen om het systeem te beschermen.
 - GA4: Bij de herontwikkeling van het terrein met een bestemmingswijziging is een nieuwe risico-evaluatie aangewezen.

Meer informatie over gebruiksadviezen is terug te vinden via volgende link:
<https://www.ovam.be/gebruiksadviezen>.

Perceel 529P

Op het perceel gelegen aan Vaart-Zuid te Sint-Joris (Beernem) is een oriënterend bodemonderzoek uitgevoerd. Het perceel behoort tot een monostortplaats voor baggerspecie. Op een deel van het perceel werden stortactiviteiten uitgevoerd. Vroeger maakte het perceel deel uit van landbouwgebied en was er een zweefvliegclub aanwezig. Het perceel 529P strekt zich uit over zones 1 en 2.

Deel OBO

In het voorgaand oriënterend bodemonderzoek van 2021 zijn concentraties boven de richtwaarde en bodemsaneringsnorm vastgesteld voor zware metalen in het grondwater van zone 1 en zone 2. Deze verhoogde concentraties worden als historisch beschouwd, aangezien de concentraties eveneens voorkomen in een zone waar geen slib gestort werd en de concentraties reeds aangetroffen werden voor aanvang van de stortactiviteiten in 1996. Voor deze verontreiniging is geen verder onderzoek noodzakelijk.

In het voorgaand oriënterend bodemonderzoek van 2023 zijn concentraties aangetroffen boven de toetsingswaarde bodemsaneringsnorm voor PFOS en de toetsingswaarde richtwaarde voor de totale som aan PFAS in het vaste deel van de aarde van zone 1. De verontreiniging kan worden gelinkt aan mogelijke brandincidenten ter hoogte van de voormalige landingsbaan van de voormalige zweefvliegclub en/of aan de voormalige tijdelijke zandopslag. De club was actief van 1988 tot 1998 en de tijdelijke zandopslag was actief in 2016. De verontreiniging wordt bijgevolg beschouwd als gemengd overwegend nieuw (75%) van aard. Er dient een beschrijvend bodemonderzoek uitgevoerd te worden.

Op basis van bemonsteringsstrategie 8 werden puinlagen aangetroffen dieper en minder diep dan 70 cm-mv. De puinlagen dieper dan 70 cm zijn niet onderzocht op asbest. Op basis van de kwalitatieve analyse op de puinlagen minder diep dan 70 cm, blijkt er geen asbest aanwezig te zijn. Bijgevolg is dit kadastraal perceel mogelijk asbestverdacht.

Deel BBO

Na verder onderzoek betreffende de verontreiniging in het vaste deel van de aarde van zone 1 en 2 en in het grondwater van zone 2 werd een risicostudie uitgevoerd. Hieruit blijkt dat van de verontreiniging in het vaste deel van de aarde geen actueel of potentieel humaan toxicologisch risico uitgaat. Er gaat evenwel een actueel ecotoxicologisch uit van deze verontreiniging, maar geen potentieel ecotoxicologisch risico. Tevens wordt er een bedreiging door verspreiding vastgesteld. Er is tevens gebleken dat van de verontreiniging in het grondwater een (beperkt) verspreidingsrisico uitgaat. De verontreinigingen situeren zich op een eiland omringd door het kanaal Gent-Oostende en de Miseriebocht, welke natuurlijke barrières vormen. De beschreven risico's zijn daardoor beperkt gebleven tot het eiland. De terreinen aan de overkanten van de kanalen (natuurgebieden, landbouwgebieden, woonzones) zijn gevrijwaard gebleven van enige risico's.

Na uitvoering van het bodemonderzoek werd besloten dat voor perceel 529P volgende gebruiksadviezen van toepassing zijn:

- Verontreiniging 11: PFAS in het vaste deel van de aarde
 - GA1: Door de grondverzetregeling zijn er beperkingen voor het gebruik van de uitgegraven bodem. Bij graafwerken is het aangewezen om maatregelen te nemen om blootstelling aan de verontreiniging te voorkomen.
 - GA3b,c,e,f: Het is niet aangewezen om een moestuin aan te leggen, dieren te kweken of een bestaande verharding te verwijderen. Wijzigt het terreingebruik door bijvoorbeeld afbraak of nieuwbouw, of worden boringen uitgevoerd of ondergrondse leidingen aangelegd, dan is een evaluatie van de mogelijke risico's aangewezen.
 - GA4: Bij de herontwikkeling van het terrein met een bestemmingswijziging is een nieuwe risico-evaluatie aangewezen.
- Verontreiniging 12: PFAS in het grondwater
 - GA2: Bij de uitvoering van bemalingen is het aangewezen om maatregelen te nemen om de verspreiding van de grondwaterverontreiniging tegen te gaan. Bovendien wordt afgeraden om het grondwater te gebruiken voor diverse toepassingen, zoals drinkwater, gebruik in de tuin of voor een industriële aanwending. Ook voor toepassingen zoals een warmtepomp, wordt aangeraden om maatregelen te nemen om het systeem te beschermen.
 - GA4: Bij de herontwikkeling van het terrein met een bestemmingswijziging is een nieuwe risico-evaluatie aangewezen.
- Verontreiniging 13: PFAS in het vaste deel van de aarde
 - GA1: Door de grondverzetregeling zijn er beperkingen voor het gebruik van de uitgegraven bodem. Bij graafwerken is het aangewezen om maatregelen te nemen om blootstelling aan de verontreiniging te voorkomen.

- GA3b,c,e,f: Het is niet aangewezen om een moestuin aan te leggen, dieren te kweken of een bestaande verharding te verwijderen. Wijzigt het terreingebruik door bijvoorbeeld afbraak of nieuwbouw, of worden boringen uitgevoerd of ondergrondse leidingen aangelegd, dan is een evaluatie van de mogelijke risico's aangewezen.
- GA4: Bij de herontwikkeling van het terrein met een bestemmingswijziging is een nieuwe risico-evaluatie aangewezen.

Meer informatie over gebruiksadviezen is terug te vinden via volgende link: <https://www.ovam.be/gebruiksadviezen>.

Perceel 529R

Op het perceel gelegen aan Vaart-Zuid te Sint-Joris (Beernem) is een oriënterend bodemonderzoek uitgevoerd. Het perceel behoort tot een monostortplaats voor baggerspecie, op een deel van het perceel werden stortactiviteiten uitgevoerd. Vroeger maakte het perceel deel uit van landbouwgebied. Het perceel 529R betreft een langwerpig perceel en bevindt zich langs de zuidflank van het eiland en centraal ter hoogte van zone 2.

Deel OBO

In het voorgaand oriënterend bodemonderzoek van 2021 zijn concentraties boven de bodemsaneringsnorm vastgesteld voor zware metalen in het grondwater van zone 1. Deze verhoogde concentraties worden als historisch beschouwd, aangezien de concentraties voorkomen in een zone waar geen slib gestort werd en de concentraties reeds aangetroffen werden voor aanvang van de stortactiviteiten in 1996. In het voorliggend bodemonderzoek werd deze verontreiniging geherevalueerd. Voor deze verontreiniging is geen verder onderzoek noodzakelijk.

In het voorgaand oriënterend bodemonderzoek van 2023 zijn concentraties aangetroffen boven de toetsingswaarde bodemsaneringsnorm voor PFOS en boven de toetsingswaarde richtwaarde voor de totale som aan PFAS in het vaste deel van de aarde van zones 2, 3a en 3b. De verhoogde concentraties aan PFAS komen zowel in sliblagen voor, als in niet-slibhoudende bodem. In principe worden verhoogde concentraties in slib niet beschouwd als een bodemverontreiniging aangezien slib beschouwd wordt als een afvalstof door de vergunning van 2009. Echter, gezien er geen zicht is op de hoeveelheid slib in de bodem en de verhoogde concentraties in dit slib uitgelooft blijken te zijn naar de onderliggende bodemlagen, worden al deze lagen als bodem beschouwd in functie van het beschrijvend bodemonderzoek en worden alle verhoogde concentraties in het vaste deel van de aarde als onderdeel van verontreiniging 11 gezien. De verontreiniging kan worden gelinkt aan de aanwezigheid van slib in de bodem. Dit slib werd in de periode 1996 tot 2009 gestort. In de verschillende bekkens zijn nog relictten van dit slib aanwezig. De verontreiniging wordt bijgevolg als nieuw van aard beschouwd. Er dient een beschrijvend bodemonderzoek uitgevoerd te worden.

In het voorgaand oriënterend bodemonderzoek van 2023 zijn concentraties aangetroffen boven de toetsingswaarde bodemsaneringsnorm voor de som 20 EU DWRL en de totale som aan PFAS in het grondwater van zones 2, 3a en 3b. De verontreiniging kan worden gelinkt aan de aanwezigheid van slib in de bodem. Dit slib werd in de periode 1996 tot 2009 gestort. De verontreiniging wordt bijgevolg als nieuw van aard beschouwd. Er dient een beschrijvend bodemonderzoek uitgevoerd te worden.

Op basis van bemonsteringsstrategie 8 werden geen asbestverdachte zones op de onderzoekslocatie aangetroffen. De onderzoekslocatie hierdoor als niet asbestverdacht beschouwd.

Deel BBO

Na verder onderzoek betreffende de verontreiniging in het vaste deel van de aarde van zone 2 en in het grondwater van zone 2 werd een risicostudie uitgevoerd. Hieruit blijkt dat van de verontreiniging in het vaste deel van de aarde geen actueel of potentieel humaan toxicologisch risico uitgaat. Er gaat

evenwel een actueel ecotoxicologisch uit van deze verontreiniging, maar geen potentieel ecotoxicologisch risico. Tevens wordt er een bedreiging door verspreiding vastgesteld. Er is tevens gebleken dat van de verontreiniging in het grondwater een (beperkt) verspreidingsrisico uitgaat. De verontreinigingen situeren zich op een eiland omringd door het kanaal Gent-Oostende en de Miseriebocht, welke natuurlijke barrières vormen. De beschreven risico's zijn daardoor beperkt gebleven tot het eiland. De terreinen aan de overkanten van de kanalen (natuurgebieden, landbouwgebieden, woonzones) zijn gevrijwaard gebleven van enige risico's.

Na uitvoering van het bodemonderzoek werd besloten dat voor perceel 529R volgende gebruiksadviezen van toepassing zijn:

- Verontreiniging 11: PFAS in het vaste deel van de aarde
 - GA1: Door de grondverzetregeling zijn er beperkingen voor het gebruik van de uitgegraven bodem. Bij graafwerken is het aangewezen om maatregelen te nemen om blootstelling aan de verontreiniging te voorkomen.
 - GA3b,c,e,f: Het is niet aangewezen om een moestuin aan te leggen, dieren te kweken of een bestaande verharding te verwijderen. Wijzigt het terreingebruik door bijvoorbeeld afbraak of nieuwbouw, of worden boringen uitgevoerd of ondergrondse leidingen aangelegd, dan is een evaluatie van de mogelijke risico's aangewezen.
 - GA4: Bij de herontwikkeling van het terrein met een bestemmingswijziging is een nieuwe risico-evaluatie aangewezen.
- Verontreiniging 12: PFAS in het grondwater
 - GA2: Bij de uitvoering van bemalingen is het aangewezen om maatregelen te nemen om de verspreiding van de grondwaterverontreiniging tegen te gaan. Bovendien wordt afgeraden om het grondwater te gebruiken voor diverse toepassingen, zoals drinkwater, gebruik in de tuin of voor een industriële aanwending. Ook voor toepassingen zoals een warmtepomp, wordt aangeraden om maatregelen te nemen om het systeem te beschermen.
 - GA4: Bij de herontwikkeling van het terrein met een bestemmingswijziging is een nieuwe risico-evaluatie aangewezen.

Meer informatie over gebruiksadviezen is terug te vinden via volgende link: <https://www.ovam.be/gebruiksadviezen>.

Openbare domeinen Kanaal Gent-Oostende Zone 4 en Kanaal Gent-Oostende paardenweide

In het deel beschrijvend bodemonderzoek werden er stalen genomen van het aangrenzend kanaal Gent-Oostende ten noorden van de stortplaats voor baggerspecie en van de Miseriebocht ten zuiden van de stortplaats.

Hieruit blijken er 2 spots aan PFAS voor te komen in de waterbodem van kanaal Gent-Oostende langs zone 4 waaronder ter hoogte van de paardenweide. In de Miseriebocht werden er verhoogde concentraties aan PFAS vastgesteld, maar na verder onderzoek werd er besloten dat deze concentraties eerder een diffuse verontreiniging betreffen en niet gelinkt kunnen worden aan de stortplaats en/of aan het aanwezige slib op het terrein.

Na verder onderzoek en uitvoering van een risicostudie betreffende de verontreiniging in de waterbodem worden er geen risico's vastgesteld, zowel geen humaan toxicologisch, ecotoxicologisch als verspreidingsrisico voor deze 2 spots. De verontreinigingen dienen bijgevolg niet gesaneerd te worden.

Na uitvoering van het bodemonderzoek werd besloten dat volgende gebruiksadviezen van toepassing zijn:

- Verontreiniging 17: PFAS in de waterbodem
 - GA5a: Bij baggerwerken dient er op gelet te worden dat de verontreinigde waterbodem geen nieuwe bodemverontreiniging veroorzaakt. De waterbodem kan bijgevolg niet herbruikt worden.
- Verontreiniging 19: PFAS in de waterbodem
 - GA5a: Bij baggerwerken dient er op gelet te worden dat de verontreinigde waterbodem geen nieuwe bodemverontreiniging veroorzaakt. De waterbodem kan bijgevolg niet herbruikt worden.

Meer informatie over gebruikadviezen is terug te vinden via volgende link:
<https://www.ovam.be/gebruiksadviezen>.