

MEMO

Datum: 26 oktober 2023
Opgesteld door: Terrascan B.V., drs. J.S. Huls
In opdracht van: Quercus Groep B.V., de heer H. van der Eijk
Betreft: Bodemkwaliteit in relatie tot ontwikkelingsplannen,
update van versie 10 december 2021 (incl. kostenraming)
Project: 'Franse Kampweg' te Bussum
Ons kenmerk: T.21.11710

Op verzoek van de Quercus Groep B.V. heeft Terrascan een memo opgesteld over de bodemkwaliteit van de projectlocatie 'Franse Kampweg' te Bussum in relatie tot de voorgenomen ontwikkelingsplannen. Het doel van de memo is om in het kader van de voorgenomen wijziging bestemmingsplan, vooruitlopend op een nog op te stellen saneringsplan, inzicht te geven in de verontreinigingssituatie van de projectlocatie en de voorgenomen saneringsaanpak van de aanwezige gevallen van bodemverontreiniging.

Op de locatie zal herontwikkeling plaatsvinden waarbij woningen, bedrijfsunits en een school zullen worden gerealiseerd. Hiertoe zal de bestaande bebouwing worden gesloopt en zal de bodemkwaliteit geschikt gemaakt moeten worden voor het beoogd gebruik. In deze memo worden de maatregelen beschreven die genomen moeten worden om de bodemkwaliteit geschikt te maken voor de gebruiksfunctie 'wonen met tuin'. Ook voor de realisatie van een school is de gebruiksfunctie 'wonen met tuin' ruim voldoende.

Ten behoeve van het opstellen van deze memo hebben wij de volgende relevante informatie bestudeerd:

- Advies voorontwerp bestemmingplan Zuidwest - Walden Gemeente Gooise Meren, Omgevingsdienst Flevoland & Gooi en Vechtstreek, kenmerk Z2023-011428/D2023-210858, d.d. 08.09.23.
- Stedenbouwkundig plan Bussum, Walden 'Life in the woods', SVP architectuur en stedenbouw, kenmerk 3368, d.d. 07.05.21.
- Bodemonderzoek 'Franse Kampweg' te Bussum, Terrascan B.V., kenmerk T.19.10590, d.d. 16.03.20.
- Nader bodemonderzoek verontreiniging door chroom 'Franse Kampweg 38' te Bussum, Terrascan B.V., kenmerk T.06.4337, d.d. 31.03.06.
- Actualiserend bodemonderzoek verontreiniging door minerale olie 'Franse Kampweg 38' te Bussum, Terrascan B.V., kenmerk T.05.4201, d.d. 24.02.06.
- Verkennend bodemonderzoek 'Franse Kampweg 36' te Bussum, Terrascan B.V., kenmerk 01.2677, d.d. 22.03.01.

Na bestudering van de bovenstaande documenten wordt met betrekking tot de verontreinigingssituatie binnen de projectlocatie 'Franse Kampweg' o.a. het volgende geconcludeerd:

- Onder het voormalige pand van Hocras bevindt zich een geval van ernstige bodemverontreiniging met minerale olie in grond en grondwater. De omvang van de verontreiniging in grond is geraamd op 140 m³ en in grondwater op 500 m³. Er is geen sprake van onaanvaardbare humane, ecologische of verspreidingsrisico's, waardoor een sanering van de verontreiniging niet spoedeisend is. Bij het onderzoek uit 2020 is gebleken dat de verontreiniging zich sinds 2006 niet heeft verspreidt. Mogelijk is de omvang van de verontreiniging afgenomen als gevolg van natuurlijke afbraak. In 2007 heeft de provincie Noord-Holland middels een beschikking (kenmerk 2007-50793) geconcludeerd dat er sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging die niet met spoed hoeft te worden gesaneerd.

- Onder het pand van Hocras is tevens sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging met chroom in grondwater. Het bodemvolume van het sterk met chroom verontreinigde grondwater wordt geschat op ten minste 3.600 m³. Er is geen sprake van onaanvaardbare humane of ecologische risico's. Middels nader onderzoek zal moeten worden vastgesteld of er sprake is van een onaanvaardbaar verspreidingsrisico. Op basis van de thans beschikbare gegevens wordt het niet erg waarschijnlijk geacht dat er sprake is van een overschrijding van het volumecriterium van 6.000 m³ (waarbij mogelijk onaanvaardbare verspreidingsrisico's bestaan). Naar verwachting zal een sanering van de verontreiniging met chroom in het grondwater niet spoedeisend zijn. De omgevingsdienst Flevoland & Gooi en Vechtstreek onderschrijft dat nadere afperking van de grondwaterverontreiniging benodigd is.
- Aan de noord- en westzijde van het voormalige pand van Hocras zijn onder de verhardingen diverse verontreinigingen aangetoond die samenhangen met de aanwezigheid van bodemvreemde materialen (o.a. baksteen en kolengruis). Dit betreffen verontreinigingen met diverse metalen (barium, koper, nikkel en zink), PAK en asbest. Er is sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging. De omvang van deze verontreinigingen zal middels nader bodemonderzoek verder in kaart moeten worden gebracht. Op basis van de thans beschikbare informatie wordt de omvang geraamd op ca. 1.500 m³ sterk verontreinigde grond en ca. 1.500 m³ klasse industrie grond. De verontreiniging bevindt zich vanaf de onderzijde van de verhardingen tot 0,5 à 2,0 m daaronder (gemiddeld 1,0 m). Mogelijk bevinden deze verontreinigingen zich ook deels onder de verhardingen van het bedrijfspand (Hocras). In de huidige situatie is er geen sprake van onaanvaardbare humane, ecologische of verspreidingsrisico's, waardoor een sanering niet spoedeisend is. De omgevingsdienst Flevoland & Gooi en Vechtstreek onderschrijft dat nader bodemonderzoek benodigd is.
- Aan de westzijde van het voormalige pand van Hocras zijn meerdere spots met olieverontreinigingen in de grond aanwezig die samenhangen met de aanwezigheid en het gebruik in het verleden van bovengrondse olietanks. De omvang van de verontreinigingen met minerale olie is niet bekend, maar wordt op basis van de beschikbare informatie beperkt geschat (geen geval van ernstige bodemverontreiniging). Nader bodemonderzoek zal hier meer duidelijkheid over moeten verschaffen. De verontreinigingen bevinden zich deels in de baksteen en kolengruis houdende bodemlaag onder de verharding. Verwacht wordt dat onder deze laag nog maximaal 100 m³ met alleen minerale olie verontreinigde grond aanwezig is (voornamelijk licht verontreinigde grond). De omgevingsdienst Flevoland & Gooi en Vechtstreek onderschrijft dat nader bodemonderzoek benodigd is.
- Ten noorden van de manege is bij boring 502 in de baksteenhoudende bovengrond een sterke verontreiniging met barium en zink aangetoond. De omvang van deze verontreiniging dient nog nader te worden onderzocht. Op basis van de thans beschikbare informatie wordt verwacht dat deze verontreiniging een lokale spot van beperkte omvang betreft. Vooralsnog wordt de omvang geraamd op maximaal 25 m³, waardoor geen sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging. De omgevingsdienst Flevoland & Gooi en Vechtstreek onderschrijft dat nader bodemonderzoek benodigd is.
- Ten oosten van het voormalige pand van Hocras is een puinverharding aanwezig. Het puin is deels vermengd geraakt met zand, waardoor nu plaatselijk een puin / zand mengsel aanwezig is. In het puin / zand is een geringe verontreiniging met asbest aangetoond. De gewogen concentratie asbest bevindt zich ruim onder de restconcentratienorm / interventiewaarde (concentratie << 100 mg/kgds), waardoor het materiaal in aanmerking komt voor hergebruik.
- Er is onderzoek uitgevoerd naar PFAS in het grondwater. Hieruit is gebleken dat er ten hoogste lichte verontreinigingen met PFAS in het grondwater zijn aangetoond. Op basis hiervan worden binnen de projectlocatie geen sterke verontreinigingen met PFAS in grond of grondwater verwacht. Ten behoeve van de afvoer van (verontreinigde) grond van de projectlocatie zal aanvullend onderzoek naar PFAS uitgevoerd moeten worden op de af te voeren grond.

Om de bodem van de projectlocatie geschikt te maken voor het beoogd gebruik zullen de risico's ten aanzien van bovengenoemde (bodem)verontreinigingen moeten worden weggenomen. In onderhavige memo wordt uitgegaan van de volgende (bodem)verontreinigingen). De (voorlopige) contouren van deze verontreinigingen zijn weergegeven in de figuren 1 (huidige situatie) en 2 (ontwerpsituatie) in de bijlage.

- Geval 1. Minerale olie in grond en grondwater onder het voormalige pand van Hocras.
- Geval 2. Chroom in grondwater onder het voormalige pand van Hocras.
- Geval 3. Metalen, PAK, minerale olie en asbest in grond ten westen en noorden van het voormalige pand van Hocras.
- Geval 4. Barium en zink in grond ten noorden van de manege.
- Geval 5. Puinverharding ten oosten van het voormalige pand van Hocras.

In het kader van de voorgenomen ontwikkelingsplannen zal de bodemkwaliteit geschikt gemaakt moeten worden voor het beoogd gebruik. Hieronder worden per geval de maatregelen beschreven die genomen moeten worden om de bodemkwaliteit geschikt te maken voor de gebruiksfunctie 'wonen met tuin'. Daarbij is tevens een globale raming van de kosten voor de bodemsanering opgenomen (zie bijlage voor een uitwerking van deze kosten).

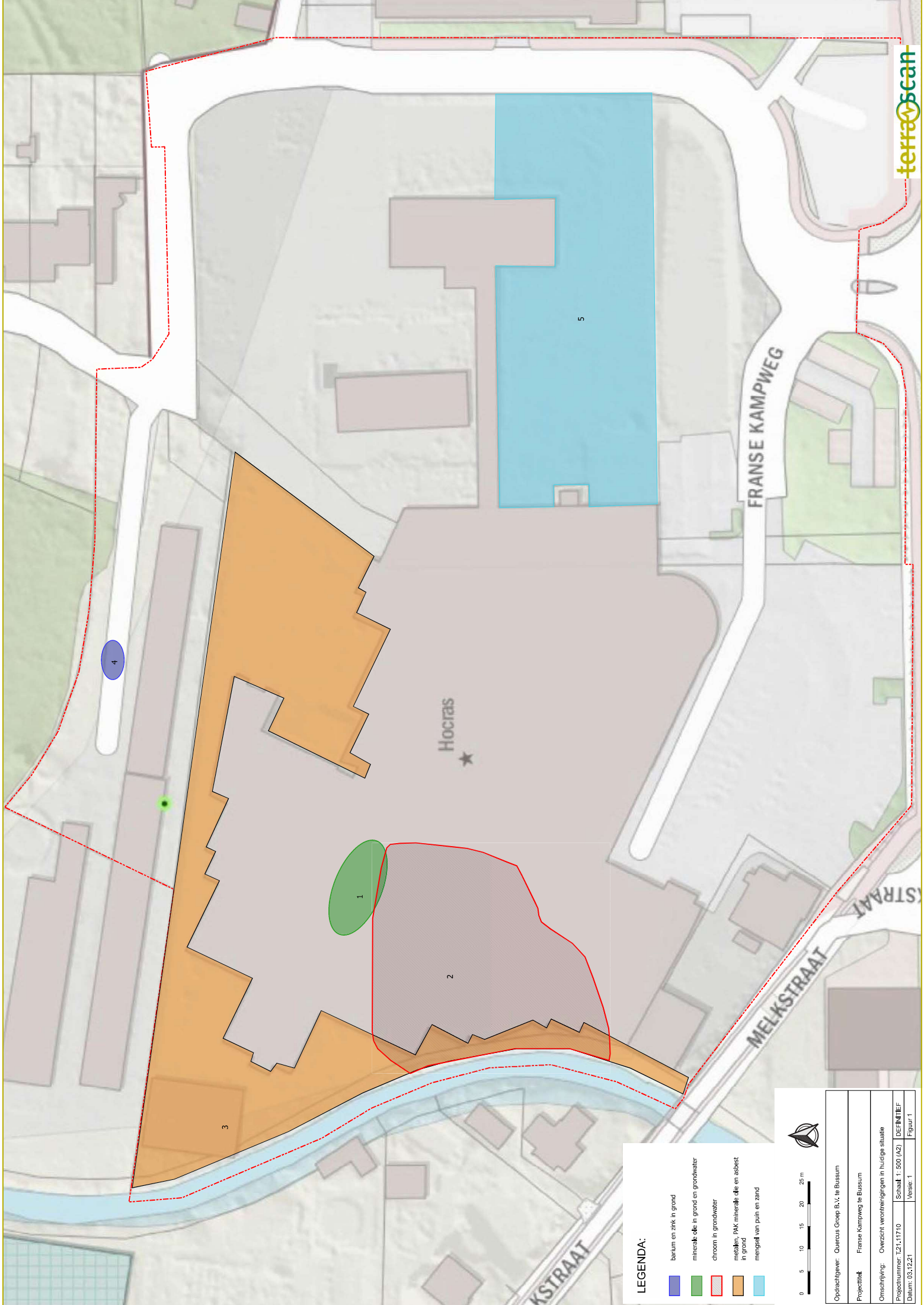
- Geval 1. De contouren van de verontreiniging met minerale olie onder het voormalige pand van Hocras zijn voldoende bekend. Ten behoeve van de afvoer van verontreinigde grond zal de af te voeren grond alleen nog op PFAS moeten worden geanalyseerd.
De verontreiniging met minerale olie in grond zal door middel van ontgraving worden verwijderd. Hierbij zal alle zintuiglijk verontreinigde grond worden ontgraven en afgevoerd naar een erkend verwerker (grondreiniger). De terugsaneerwaarde voor grond betreft de maximale waarde voor de bodemkwaliteitsklasse wonen uit het Besluit bodemkwaliteit.
Naar verwachting zal na de grondsanering nog een aanvullende onttrekking van verontreinigd grondwater moeten plaatsvinden om ook de verontreiniging van minerale olie in het grondwater voldoende te saneren. Als terugsaneerwaarde voor het grondwater zal de interventiewaarde worden gehanteerd. Er wordt van uitgegaan dat de terugsaneerwaarde binnen enkele maanden zal worden behaald.
Nadat de terugsaneerwaarden voor grond en grondwater zijn behaald, voldoet de bodem aan de gebruiksfunctie 'wonen met tuin'. Er is dan geen nazorgverplichting en er zijn ook geen gebruiksbepalingen.
De kosten voor de sanering van geval 1 worden geraamd op afgerond € 50.000,-.
- Geval 2. De contouren van de verontreiniging met chroom onder het voormalige pand van Hocras zijn nog onvoldoende bekend. Aan de zuidzijde van de verontreiniging zal aanvullend nader bodemonderzoek uitgevoerd moeten worden om de grondwatercontour nader vast te stellen. Op basis van de volledige omvang van de verontreiniging met chroom in het grondwater kunnen de actuele verspreidingsrisico's worden bepaald. Op basis van de huidige onderzoeksgegevens wordt een onaanvaardbaar verspreidingsrisico uitermate gering geacht.
Omdat er geen sprake is van onaanvaardbare risico's, ook niet bij de gebruiksfunctie 'wonen met tuin', bestaat er geen wettelijke verplichting om deze historische grondwaterverontreiniging te saneren. Ook zal er geen sprake zijn van overlast van de verontreiniging omdat chroom niet zintuiglijk is waar te nemen (geen verkleuring van bodem of geurhinder). Wel wordt de norm voor drinkwater overschreden, maar hiervoor zal het grondwater niet worden gebruikt.
In verband met het ontbreken van actuele risico's bij de gebruiksfunctie 'wonen met tuin' zal deze grondwaterverontreiniging niet worden gesaneerd. Er zal uitsluitend sprake zijn van passieve nazorg (registratie verontreinigingscontour). Wel gelden er ten aanzien van het grondwater enkele gebruiksbepalingen.
 - Het grondwater mag niet worden gebruikt voor drinkwaterwinning.
 - Bij eventuele bemaling van grondwater dient rekening te worden gehouden met de aanwezige verontreiniging met chroom.
 Indien uit het nog uit te voeren bodemonderzoek blijkt dat er toch sprake is van (onaanvaardbare) humane of verspreidingsrisico's zal een sanering uitgevoerd moeten worden door middel van het onttrekken van verontreinigd grondwater. Als terugsaneerwaarde voor het grondwater zal de interventiewaarde worden gehanteerd. Er wordt van uitgegaan dat de terugsaneerwaarde binnen enkele maanden zal worden behaald.
De kosten voor geval 2 betreffen enkel de kosten voor nader bodemonderzoek. Deze kosten worden geraamd op € 7.500,-.

- Geval 3. De gevalscontour van de verontreiniging met metalen, PAK, minerale olie en asbest in grond is voldoende in beeld. Dit betreft het gebied grenzend aan de west- en noordzijde van het bedrijfspand. Er is aanvullend nader bodemonderzoek benodigd om binnen deze contour de verontreinigingssituatie volledig in kaart te brengen. Op basis van de reeds uitgevoerde bodemonderzoeken kan wel worden gesteld dat de bodem binnen deze contour in het geheel gesaneerd zal moeten worden (grond voldoet niet aan maximale waarde de bodemkwaliteitsklasse wonen). De verontreinigingen bevinden zich tot ca. 1,0 m - mv., met uitzondering van de oliespots waar de verontreiniging zich heeft verspreid tot max. 2,0 m - mv. Ten behoeve van de afvoer van verontreinigde grond zal de af te voeren grond nog aanvullend moeten worden onderzocht op PFAS. Bij de bodemsanering zullen de maximale waarden voor de bodemkwaliteitsklasse wonen uit het Besluit bodemkwaliteit als terugsaneerwaarden worden gehanteerd. De verontreinigde grond zal door middel van ontgraving worden verwijderd. Hierbij zal op basis van de uitgevoerde onderzoeken onderscheid worden gemaakt tussen sterk verontreinigde grond en klasse industrie grond. De vrijkomende grond zal worden afgevoerd naar een erkend verwerker (stort, grondreiniger of grondbank). Nadat de terugsaneerwaarden voor grond zijn behaald, voldoet de bodem aan de gebruiksfunctie 'wonen met tuin'. Er is dan geen nazorgverplichting en er zijn ook geen gebruiksbeperkingen. De kosten voor de sanering van geval 3 worden geraamd op afgerond € 350.000,-.
- Geval 4. De omvang van de verontreiniging met barium en zink in de grond zal middels nader bodemonderzoek nog verder in kaart moeten worden gebracht. De verontreiniging hangt vermoedelijk samen met de aanwezige puinverhardingen ter plaatse. Gezien de heterogeniteit van deze oude puinverhardingen is het de verwachting dat er sprake is van een lokale spot van beperkte omvang. De verontreiniging met barium en zink in grond zal door middel van ontgraving worden verwijderd. Hierbij zal alle verontreinigde grond worden ontgraven conform de nog vast te stellen verontreinigingscontour. De vrijkomende grond zal worden afgevoerd naar een erkend verwerker (stort of grondreiniger). De terugsaneerwaarde voor grond betreft de maximale waarde voor de bodemkwaliteitsklasse wonen uit het Besluit bodemkwaliteit. Nadat de terugsaneerwaarden voor grond zijn behaald, voldoet de bodem aan de gebruiksfunctie 'wonen met tuin'. Er is dan geen nazorgverplichting en er zijn ook geen gebruiksbeperkingen. De kosten voor de sanering van geval 4 worden geraamd op afgerond € 7.500,-.
- Geval 5. De puinverharding met zandbijmenging ten oosten van het voormalige pand van Hocras zal worden opgenomen en op locatie worden gezeefd. Op het puin zal vervolgens een partijkeuring conform het Besluit bodemkwaliteit worden verricht. Indien uit deze keuring blijkt dat het puin geschikt is voor hergebruik zal het puin worden hergebruikt bij de ontwikkeling van het projectgebied als fundering van de wegen. Op het uitgezeefde zand zal een indicatieve keuring plaatsvinden ten behoeve van een mogelijk hergebruik binnen het projectgebied. Indien uit de keuringen blijkt dat het puin of de zandfractie niet geschikt zijn voor hergebruik binnen het projectgebied, zal het worden afgevoerd naar een erkend verwerker (grondbank, reiniger of stort). Omdat het verwijderen van een puinfundering geen bodemsanering betreft zijn de kosten hiervoor niet geraamd.

Omdat het terrein in de huidige situatie nog grotendeels verhard is en in gebruik is, wordt geadviseerd het benodigde nadere bodemonderzoek gelijktijdig met de sloop van de opstallen en het verwijderen van de verhardingen uit te voeren. De verontreinigingen kunnen op dat moment beter in kaart worden gebracht tegen aanzienlijk lagere kosten. Naar onze mening is met de huidige bodemonderzoeken voldoende informatie beschikbaar voor het opstellen van een saneringsplan. De uitvoering van de nadere bodemonderzoeken zal worden verwerkt in het saneringsplan, waarbij het uitgangspunt is dat pas kan worden begonnen met de sanering nadat de rapportages van de nadere onderzoeken zijn voorgelegd en akkoord bevonden door het bevoegd gezag Wet bodembescherming.

Voorafgaand aan de sanering van bovengenoemde gevallen zal een saneringsplan opgesteld moeten worden. Het saneringsplan dient te worden ingediend bij de omgevingsdienst Flevoland & Gooi en Vechtstreek (bevoegd gezag Wet bodembescherming namens provincie Noord-Holland). De bodemsanering zal uitgevoerd moeten worden door een BRL 7000, protocol 7001 gecertificeerde aannemer en milieukundig moeten worden begeleid door een BRL 6000, protocol 6001 gecertificeerde milieukundig begeleider. Na afloop van de bodemsanering zal een evaluatierapportage worden ingediend bij de omgevingsdienst. Na sanering van alle gevallen en instemming van de omgevingsdienst met het saneringsresultaat, voldoet de bodemkwaliteit van de projectlocatie formeel aan de beoogde gebruiksfunctie 'wonen met tuin'. Er zijn dan ten aanzien van de milieuhygiënische bodemkwaliteit geen belemmeringen meer voor de voorgenomen herontwikkeling van de projectlocatie. Dat er buiten de beschreven gevallen plaatselijk nog sprake is van grond in de bodemkwaliteitsklasse industrie, zou geen belemmering mogen vormen voor het verkrijgen van een omgevingsvergunning.

- Bijlage: - figuur 1: Overzicht verontreinigingen in huidige situatie
- figuur 2: Overzicht verontreinigingen in ontwerp
- globale kostenraming bodemsanering



LEGENDA:

- barium en zink in grond
- minerale olie in grond en grondwater
- chroom in grondwater
- metalen, PAC minerale olie en asbest in grond
- mengsel van puin en zand



Opdrachtgever: Quorus Groep B.V. te Bussum			
Projecttitel	Franse Kampweg te Bussum		
Omgeving:	Overzicht verontreinigingen in huidige situatie		
Projectnummer: 121.11710	Schaal: 1: 500 (A2)	DEFINITIEF	
Datum: 03.12.21	Verse: 1	Figuur 1	



LEGENDA:

- barium en zink in grond
- minerale olie in grond en grondwater
- chroom in grondwater
- metalen, PAH minerale olie en asbest in grond
- mengsel van puin en zand



Opdrachtgever: Quercus Groep B.V. te Bussum	
Projecttitel: Franse Kampweg te Bussum	
Omschrijving: Overzicht verontreinigingen in ontwerp	
Projectnummer: 121.11710	Schaal: 1: 750 (A2)
Datum: 03.12.21	Versie: 1
DEFINITIEF Figuur 2	