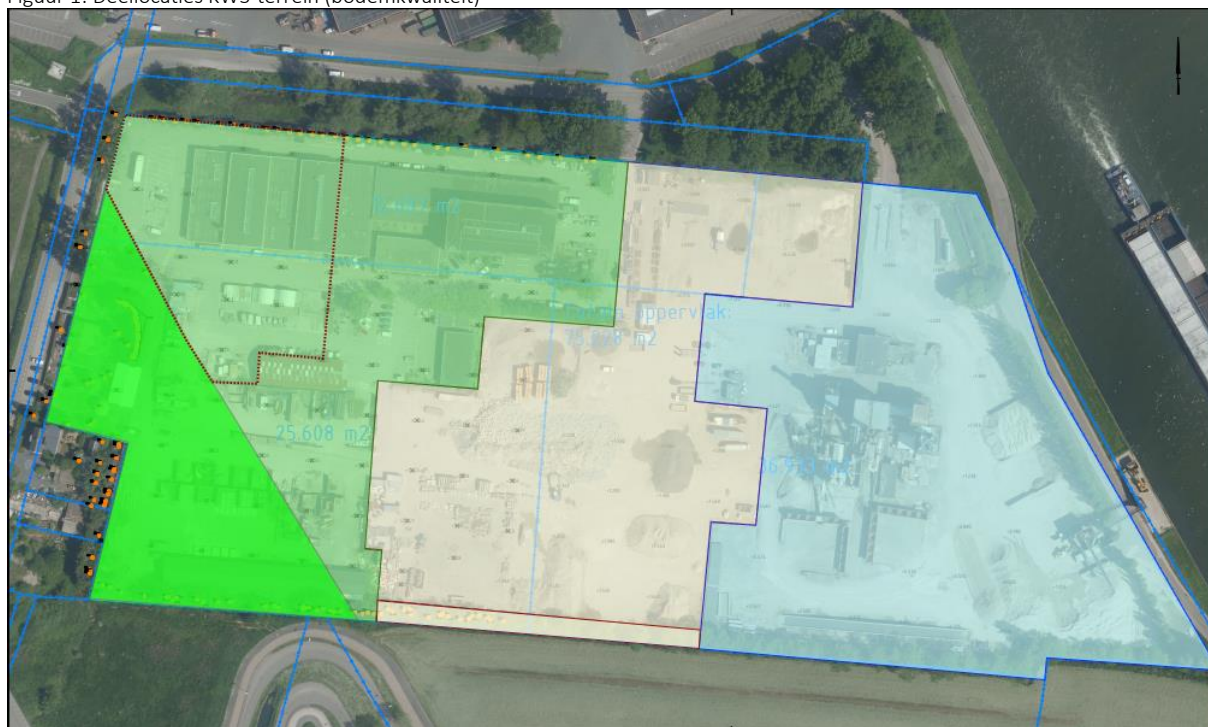


## Samenvattende toelichting (gefaseerde) sanering KWS-terrein onderdeel van toekomstige ontwikkeling PARK Groenewoud

### Achtergrondinformatie

Het huidige KWS-terrein maakt onderdeel van toekomstige ontwikkeling PARK Groenewoud. Op deze locatie hebben meerdere bodemonderzoeken plaatsgevonden in het verleden, maar ook relatief recent. Hieruit komt naar voren dat op het terrein met het oog op de actuele bodemkwaliteit, welke deels ook gerelateerd is aan het gebruik uit het verleden, grofweg drie deellocaties kunnen worden onderscheiden. Dit betreft de deellocaties: “KWS-werfterrein”, “Middenterrein” (gesaneerd) en de “Asfaltcentrale”.

Figuur 1: Deellocaties KWS-terrein (bodemkwaliteit)



Groene gedeelte: “KWS-Werfterrein”  
Gele gedeelte: Middenterrein  
Blauwe gedeelte: Asfaltcentrale

### Verontreinigingssituatie

Het algehele beeld van het bedrijfsterrein van KWS is dat dit vrijwel volledig verhard is met asfalt, dan wel bebouwing. Onder de verhardingslaag is op het overgrote deel van het terrein een fundatielaag aanwezig die uiterst of sterk puinhoudende is (>50% puin of bodemvreemd materiaal) met uitzondering van het Middenterrein.

Het Middenterrein is eind jaren '90, van de vorige eeuw, bij herinrichting van de locatie gesaneerd. Ook hier was sprake van een fundatielaag onder de verharding. Deze is volledig weggenomen, evenals de verontreinigde grond hier ter plaatse. De ontgraving is na sanering aangevuld met schoon zand. Bij verificatieonderzoek is



gebleken dat de kwaliteit van het aangebrachte zand onder de verhardingslaag (indicatief) voldoet aan de kwaliteit wonen.

Met betrekking tot het KWS-Werfterrein geldt dat de fundatielaag veelal uiterst of sterk puinhoudend is, met beperkte andere bijmenging. Deze laag komt ook niet overal onder de verharding voor. Onder de fundatielaag of soms ook direct onder de verhardingslaag is vervolgens veelal nog sprake van een zandlaag welke in meer of mindere mate puinhoudend is. De mate van puinbijmenging bepaalt (groten)deels ook mede de mate van verontreiniging. Grond met een beperkte puinbijmenging is veelal niet sterk verontreinigd, maar kan zeker nog wel als klasse industrie worden aangemerkt. Grond met een minimale puinbijmenging tot géén voldoet veelal sneller aan de klasse wonen. Op een diepte van ca. 1 m-mv wordt over het grootste gedeelte vervolgens het oude, oorspronkelijke maaiveld aangetroffen.

Naast het algehele beeld geldt dat er op enkele plekken lokaal een afwijkende verontreiniging is aangetroffen. Dit betreffen lokale spots niet direct relevant voor de toekomstige sanering. Uitgezonderd is een minerale olieverontreiniging (hbo/diesel), welke is aangetroffen op het noordwestelijke gedeelte van het KWS-terrein ter hoogte van de bedrijfsbebouwing hier ter plaatse.

Figuur 2: Minerale olieverontreiniging noordwestelijk deel



Ten westen van de bedrijfsbebouwing, ter hoogte van voormalige ondergrondse tanks, is een minerale olieverontreiniging aangetoond welke zich verspreid heeft middels het rioleringstracé langs de noordwestelijke zijde van de bedrijfsbebouwing en deels ook tot onder de bebouwing. Deze minerale olieverontreiniging is, in beperkte mate, ook aangetroffen in het grondwater en vereist een aangepaste saneringsaanpak.

Met betrekking tot de fundatielaag op het Asfaltterrein geldt deels hetzelfde beeld. Hier is ook nagenoeg de gehele onderzoekslocatie verhard met asfalt, of beton ter plaatse van de asfaltmolen. Hieronder bevindt zich een puinlaag tot sterk puinhoudende bodemlaag tot globaal 1 m-mv (met een spreiding van enkele decimeters). Onder deze laag bevindt zich het oorspronkelijke maaiveld. De puinlaag of sterk puinhoudende laag is overwegend sterk verontreinigd met een aantal zware metalen, PAK en ook minerale olie. De zware metalen en PAK verontreiniging zijn niet-mobiel. Dit geldt in zekere mate ook voor de minerale olieverontreiniging, daar deze aangetoonde verontreiniging grotendeels samenhangt met zwaardere oliefracties (deels bitumen en deels ook de PAK-verontreiniging). In de kleilaag onder de puinlaag wordt nog een beperkte verontreiniging met PAK aangetroffen. Deze verontreinigingen zijn niet volledig afgebakend, maar zijn vrijwel zeker beperkt van omvang en hangen samen met de verontreiniging in de puin(houdende) laag hierboven.

Naast bovengenoemd geheel beeld is op 2 (verdachte) deellocaties ook nog een minerale olieverontreiniging aangetroffen welke (deels) bestaat uit hbo/diesel. Dit is ter hoogte van de bitumentanks en ter hoogte van peilbuis 5. De omvang van deze verontreinigingen is beperkt, het betreft 2 lokale verontreinigingsbronnen, die ook in het grondwater worden gemeten.

## Saneringsaanpak

Met het oog op de voorgenomen herontwikkeling dient het terrein vooruitlopend hierop gesaneerd te worden. Het doel van de sanering is de locatie geschikt te maken voor de functie wonen.

In de praktijk betekent dit dat na sloop en verwijdering van de verharding, de fundatielaag en de puinhoudende grondlaag (vrijwel) geheel verwijderd zullen worden tot globaal het oorspronkelijke maaiveld. Ter hoogte van het Werfterrein KWS is, op basis van de onderzoeksgegevens, ontgraving tot deze oorspronkelijk maaiveldlaag



overwegend afdoende. Ter hoogte van de Asfaltcentrale is een beperkte sanering van het oorspronkelijke maaiveld naar verwachting nog wel noodzakelijk of middels wat verder ontgraven van de verontreiniging of middels het aanbrengen van een leeflaag. Vooralsnog lijkt het erop dat hier een deel van de oorspronkelijk maaiveld laag eveneens gesaneerd worden middels ontgraving.

De vrijkomende fundatielagen en puinhoudende grondlagen zullen mogelijk (deels) op locatie gezeefd worden met het oog op een milieuhygiënisch effectievere verwerking van de vrijgekomen materialen. Dit dient nog nader uitgewerkt te worden in een saneringsplan. Naar verwachting zal het meeste vrijkomend materiaal afgevoerd worden naar een erkend verwerker.

De minerale olieverontreinigingen krijgen een op maat toegesneden aanpak, waarbij de doelstelling van de sanering, de locatie geschikt te maken voor de functie wonen .

### Fasering van de sanering

De sanering zal zeker in fase worden uitgevoerd. De ontwikkeling van het KWS-terrein zit aan het einde van de planning van de voorgenomen ontwikkeling PARK Groenewoud. Vooralsnog is het de bedoeling dat KWS een deel van haar activiteiten, voor zover dit past binnen de elders overeengekomen kaders, nog voorzet op deze locatie (voortgezet gebruik). De ontmanteling en ook de sanering zal ruimschoots voor de beoogde herontwikkeling worden opgepakt. Er zijn echter twee specifieke delen van de locatie die op korte termijn, na goedkeuring van het bestemmingsplan, zullen worden opgepakt.

Dit betreft ten eerste een driehoek van het zuidwestelijke gedeelte van het KWS-terrein (zie ook feller groener vak in figuur 1). De gemeente Utrecht wil deze grond in een vroeg stadium van de ontwikkeling bouwrijp geleverd krijgen om het doortrekken van de Mercatorlaan mogelijk te maken. De sanering van dit deel wordt derhalve naar voren gehaald.

Ten tweede zal de minerale olieverontreiniging nabij de noordwestelijke hal en ook de grond hier direct omheen naar verwachting in globaal dezelfde fase worden gesaneerd. De exacte contouren van deze deellootatie moeten nog nader afgestemd worden, een eerste grove indicatie is aangegeven middels een bruine stippellijn in dezelfde figuur. Het plan is om een deel van de noordwestelijke hal vooruitlopend op de ontwikkeling van de woonwijk te transformeren naar een info- en kwartiermakerscentrum voor de ontwikkeling van PARK Groenewoud. Ten behoeve van deze ontwikkeling zal hier ter plaatse van de hal en in het gebied hier direct aangrenzend omheen, vooruitlopend op de inrichting tot kwartiermakerscentrum, dan ook een bodemsanering plaatsvinden.

Momenteel wordt bekeken of voor de voorgenomen sanering van het terrein een raamsaneringsplan/gefaseerd saneringsplan zal worden opgesteld voor de gehele locatie of dat, met het oog op het naar voren trekken van de sanering van een afgebakend deel van de locatie hier met een deelsaneringsplan zal worden gewerkt.