

Notitie

Haskoning Nederland B.V.
Mobility & Infrastructure

Aan: Gemeente Eindhoven
Van: HPep - Haskoning
Datum: 8 april 2026
Kopie: -
Ons kenmerk: BK8911-MI-ME-2600407-1358
Classificatie: Projectgerelateerd
Gecontroleerd door BHo - Haskoning

Onderwerp: Plan van aanpak - grondsanering Ekkersrijt te Eindhoven

1 Inleiding

Deze notitie betreft de toelichting op de uitvoeringswijze van de verwijdering van de grondverontreiniging ter plaatse van de weg Ekkersrijt en een stuk van de berm van een aangrenzend perceel in Eindhoven. Deze toelichting is onderdeel van de melding behorende bij de Milieubelastende activiteit 'Saneren van de Bodem' onder de Omgevingswet. In navolgende figuur is de ligging van de saneringslocatie weergegeven.



In deze memo komen achtereenvolgens de volgende zaken aan de orde:

- Hoofdstuk 2: Toelichting herinrichtingsplannen
- Hoofdstuk 3: Samenvatting aangetroffen bodemverontreiniging
- Hoofdstuk 4: Juridisch kader aanpak bodemverontreiniging
- Hoofdstuk 5: Toelichting op de uitvoeringswijze grondsanering
- Hoofdstuk 6: Organisatie en veiligheid tijdens de uitvoering
- Hoofdstuk 7: Invulling Milieukundige begeleiding

2 Toekomstige inrichting en gebruiksfuncties

In het kader van de uitbreiding van met name het noordelijke deel van de Brainport Industries Campus (BIC Noord) is de gemeente Eindhoven voornemens om diverse terreindelen geschikt te maken voor toekomstige ontwikkelingen. In het tracé van de halfverharde Ekkersrijt 80 tot aan de Dirk Noordhoflaan is vastgesteld dat het menggranulaat, de grond onder het menggranulaat en de bermgrond sterk verontreinigd is. In verband met het voorgenomen industriële gebruik dienen sanerende maatregelen getroffen te worden.

Het definitieve ontwerp van BIC noord is in dit stadium van het project nog niet bekend. Wel bekend is dat de huidige gebruiksfunctie infrastructuur zal wijzigen naar de toekomstige functie Industrie.

3 Bodemkwaliteit

Ter voorbereiding op de herinrichting heeft bodemonderzoek plaatsgevonden ter plaatse van de locatie. Onderstaand zijn bekende en recente onderzoeksrapporten weergegeven:

- Nader onderzoek Ekkersrijt (BIC-locatie) te Eindhoven, BK Ingenieurs B.V., 163641, d.d. 23 maart 2017;
- Verkennend bodemonderzoek BIC Noord te Eindhoven – Grondplan 3, Tritium Advies B.V., 2503285DV-01, d.d. 3 november 2025;
- Verkennend asbest- en (water)bodemonderzoek – ASML-percelen A en B te Eindhoven, Antea Group, 0500089.104, d.d. 16 februari 2026;
- Nader asbestonderzoek, Ekkersrijt te Eindhoven, Antea Group, 0508213.101, d.d. 27 maart 2026.

Ter plaatse van de Ekkersrijt en de bermen hebben in het verleden diverse onderzoeken plaatsgevonden. Uit het nader onderzoek uit 2017 blijkt dat er in de grond onder de verharding en in de wegbermen sterk verhoogde waarden gemeten zijn. Het betreft de parameters koper, lood zink en/of arseen. De verontreinigingen zijn destijds aangetoond tot een maximale diepte van 1,0 à 1,2 m-mv. Gesteld is destijds dat sprake is van een geval van bodemverontreiniging welke een minimale omvang heeft van 3.715 m³.

Uit het in 2025 door Tritium uitgevoerde onderzoek blijkt dat aan de zuidoostzijde van het kadastrale perceel sectie A en nummer 4753 sprake is van een sterke grondverontreiniging met zink in de bovengrond. Het betreft de perceelgrens met het puinpad van de Ekkersrijt. De overschrijding is aangetoond in de bodemlaag vanaf maaiveld tot een diepte van 0,4 m-mv. De horizontale en verticale omvang van de verontreiniging is binnen de perceelsgrenzen in beeld gebracht.

Door Antea Group is in februari 2026 een verkennend onderzoek uitgevoerd waarbij tevens een vooronderzoek verricht is. Uit het vooronderzoek kwam naar voren dat het puinpad van de Ekkersrijt als verdacht voor bodemverontreiniging beschouwd dient te worden. Om die reden is dit pad als aparte deellocatie onderzocht. Tijdens het onderzoek zijn in het puinpad en wegbermen sterk verhoogde concentraties zware metalen aangetroffen in de bodemlaag tot 0,5 m-mv. Daarnaast is een verhoogde concentratie asbest aangetroffen waardoor uitvoering van nader asbestonderzoek is voorgesteld. Tijdens de uitvoering van het nader onderzoek is niet opnieuw asbestverdacht materiaal waargenomen. Uit de analysesresultaten blijkt dat er zeer lokaal een licht verhoogde concentratie asbest is aangetoond. Geconcludeerd is dat geen sprake is van een sterke asbestverontreiniging.

Uit het archief van Haskoning blijkt dat op het meest oostelijke deel van de (voormalige) Ekkersrijt reeds een bodemsanering heeft plaatsgevonden. De resultaten van de sanering zijn destijds verwoord in het saneringsverslag (Evaluatierapport Project Hoofdwegen Eindhoven Noord-West, saneringsdeellocatie Q, RHDHV, kenmerk BG6284_M&I_RP_2110290932, d.d. 29 oktober 2021) waaruit blijkt dat binnen de contouren van het destijds gevormde projectgebied de sterke verontreiniging met zware metalen grotendeels is weggenomen. Wel is destijds aan de oostzijde lokaal een restverontreiniging achtergebleven. De saneringscontour is in onderstaande afbeelding weergegeven (gestreepte gebied). De restverontreiniging is destijds aan de oostzijde van de huidige Dirk Noordhoflaan achtergebleven:



De omvang van de verontreiniging (bermen en puinpad) wordt tot aan het gesaneerde deel geschat op circa 1.695 m². Uitgaande van een verontreinigde bodemlaag van 0,0 – 0,5 m-mv wordt de totale hoeveelheid sterk verontreinigde grond geschat op 850 m³.

4 Juridisch kader

De aanwezigheid van de bodemverontreiniging met zware metalen in de bovengrond is tijdens eerder verrichte onderzoeks- en saneringswerkzaamheden in de periode voor 2021 voor het eerst aan het licht gekomen. De verontreiniging destijds is echter op een ander deel van de Ekkersrijt en binnen een ander kader (ander project) aangetroffen. De destijds uitgevoerde (sanerings)werkzaamheden zijn volledig afgerond. Om die reden is de destijds geldende saneringsbeschikking voor deze 'nieuw' aangetroffen niet van toepassing waardoor de sanering van de bodemverontreiniging onder de Omgevingswet aangepakt zal worden. In navolgend hoofdstuk is toegelicht hoe de grondverontreiniging boven de interventiewaarde onder de Omgevingswet gesaneerd zal worden.

5 Uitvoeringswijze grondsanering

5.1 Te behalen saneringsresultaat

5.1.1 Algemene saneringsdoelstelling

De gebruiksfunctie van het gebied zal worden gewijzigd naar een minder gevoelige gebruiksfuncties, zijnde bodemgebruiksfunctie Industrie. De volgende algemene doelstelling wordt in dit kader nagestreefd met betrekking tot de uit te voeren bodemsanering:

In lijn met de Omgevingswet moet de bodem met de sanering tenminste geschikt worden gemaakt voor de toekomstige functie, waarbij onaanvaardbare risico's voor de gezondheid als gevolg van blootstelling aan de verontreiniging wordt voorkomen of zoveel mogelijk wordt beperkt.

Voor de grondverontreiniging geldt dat de saneringsmaatregelen ervoor dienen te zorgen dat bij normaal gebruik van de locatie direct contact met de verontreiniging wordt voorkomen.

5.1.2 Minimaal te behalen saneringsresultaat

Het minimaal te behalen saneringsresultaat zal gericht zijn op het voorkomen van risico's als gevolg van direct en indirect contact met de grondverontreiniging waarbij onacceptabele blootstelling optreedt. Gezien de diepte en omvang van de verontreiniging wordt ervoor gekozen om de sterke zware metalen verontreiniging volledig te verwijderen.

5.1.3 Specifieke saneringsdoelstellingen grondverontreiniging

Op basis van de voorgaande paragrafen worden de volgende specifieke doelstellingen gehanteerd voor de sanering van de grondverontreiniging met zware metalen:

- Ter voorkoming van direct contact wordt de aanwezige sterke zware metalen grondverontreiniging met gehalten boven de interventiewaarde door ontgraving verwijderd.
- Als terugsaneerwaarde wordt de bodemfunctieklassse Industrie* gehanteerd;
- Aanvulling van de ontgraving vindt plaats met gebiedseigen grond die voldoet aan de terugsaneerwaarden of met te leveren grond die minimaal voldoet aan de toekomstige gebruiksfunctie Industrie.

* De gekozen terugsaneerwaarde (voldoet aan bodemfunctieklassse Industrie) is afgestemd op het toekomstig gebruik maar is niet in lijn met de huidige bodemfunctieklassse landbouw/natuur. Voor het hanteren van de afwijkende terugsaneerwaarde Industrie zal derhalve een maatwerkvoorschrift worden aangevraagd.

5.2 Plan van aanpak grondsanering

De verontreiniging met zware metalen is aangetroffen in de halfverharding van de Ekkersrijt, de beide wegbermen en op de perceelgrens met 4753. De verontreiniging met gehalten boven de interventiewaarde bevindt zich volledig boven de grondwaterspiegel in het traject vanaf maaiveld tot een diepte van 0,5 m-mv.

De gemeente Eindhoven is voornemens de grondverontreiniging door middel van ontgraving volledig te verwijderen tot een niveau waarbij geen onaanvaardbare risico's voor de gezondheid als gevolg van directe en indirecte blootstelling kan optreden (terugsaneerwaarde klasse Industrie).

Op navolgende figuur is de verwachte ontgravingsgrens (paarse contour) weergegeven.



De halfverharding van de Ekkersrijt is sterk vermengd met de omliggende- en onderliggende bodem. Om die reden zal gescheiden ontgraven van het menggranulaat en grond naar verwachting niet mogelijk zijn. De milieukundig begeleider zal tijdens de uitvoering van de werkzaamheden bepalen of gescheiden ontgraven mogelijk is.

De vrijkomende verontreinigde grond (inclusief het menggranulaat) wordt rechtstreeks afgevoerd naar een erkende verwerker. In totaal zal de hoeveelheid af te voeren grond/puin naar verwachting maximaal $1.695 \text{ m}^2 \times 0,5 \text{ m} = 848 \text{ m}^3$ bedragen. Na het verwijderen van de verontreinigde grond zal controlebemonstering van putbodem en -wanden plaatsvinden. Als blijkt dat voldaan wordt aan de terugsaneerwaarde kan de sanering als afgerond beschouwd worden.

Fasering

De saneringswerkzaamheden zullen gefaseerd uitgevoerd worden. In eerste instantie (fase 1) zal het meest noordelijke deel van de sanering verricht gaan worden. Hierbij worden de werkzaamheden vanaf het gesaneerde deel tot aan de noordelijke perceelsgrens van Ekkersrijt 80 uitgevoerd.

Fase 2 zal bestaan uit het continueren van de saneringswerkzaamheden tot aan de zuidelijke perceelsgrens van Ekkersrijt 80. De tweede fase zal verricht worden na de sloop van de bebouwing.

Na uitvoering van de sanering (fase 1 en fase 2) zal binnen het projectgebied geen sprake zijn een restverontreiniging in de grond.

6 Organisatie en veiligheid tijdens de uitvoering

6.1 Saneringsduur en fasering sanering

De grondsaneringswerkzaamheden vinden plaats gedurende één uitvoeringsfase. Naar verwachting duren de saneringswerkzaamheden maximaal 3 werkdagen. Het is de verwachting dat de saneringswerkzaamheden in het derde kwartaal van 2026 worden uitgevoerd.

6.2 Organisatie, taken en verantwoordelijkheden

Bij de uitvoering van de grondsanering zijn de volgende partijen betrokken.

De saneerder (opdrachtgever voor de sanering) is verantwoordelijk voor het uitvoeren van de bodemsanering, zoals vastgelegd in onderhavig plan van aanpak.

De directievoerder oefent toezicht uit op de uitvoering van het werk en op naleving van de overeenkomst. Zij vertegenwoordigt de opdrachtgever in alle zaken aangaande het werk behoudens de schriftelijk kenbaar gemaakte aanwijzingen. De directievoerder zal in nauw overleg met de milieukundige begeleider op de locatie samenwerken.

De aannemer heeft een uitvoerende taak en is verantwoording verschuldigd aan de saneerder ten aanzien van een goede uitvoering van de aan hem opgedragen werkzaamheden. De aannemer heeft in dit project tevens een signalerende taak ten aanzien van het aantreffen bodemvreemde afwijkingen. De dagelijkse leiding en de verantwoordelijkheid op het werk berusten bij de aan te wijzen uitvoerder (en KVP/DLP) van de aannemer. De aannemer dient de bodemsaneringswerkzaamheden uit te voeren onder certificaat van de BRL SIKB 7000 Beoordelingsrichtlijn uitvoering bodemsanering. De aannemer verzekert zich voorafgaand aan de werkzaamheden dat alle meldingen en toestemmingen voor de bodemsanering geregeld zijn.

De milieukundige begeleider treedt op namens de saneerder en heeft een controlerende taak ten aanzien van het werk (de sanering). Daarnaast heeft de milieukundige begeleider tot taak de saneerder en/of de aannemer van (milieukundig) advies te voorzien en om namens de saneerder en/of aannemer informatie over te dragen aan de bevoegde overheidsinstanties. De milieukundige begeleiding verloopt conform SIKB BRL 6000. In hoofdstuk 6 wordt nader ingegaan op de invulling van de milieukundige begeleiding en de controle van de sanering.

Bij de uitvoering van de werkzaamheden zijn de volgende partijen betrokken:

Functie	Instantie
Opdrachtgever (sanering)	Gemeente Eindhoven
Bevoegd gezag OW	Omgevingsdienst Zuidoost-Brabant
Directievoerder	n.t.b.
Aannemer BRL SIKB 7000	n.t.b.
Milieukundige begeleiding BRL SIKB 6000	n.t.b.

6.3 Meldingen en vergunningen

Omgevingswet

Via het omgevingsloket wordt de melding 'Saneren van de Bodem' verricht. Onderhavig plan van aanpak geldt als omschrijving van de saneringsaanpak en wordt als bijlage bij de melding meegestuurd. Normaliter dient de melding minimaal 4 weken voor de start van de werkzaamheden ingediend te worden waarbij minimaal 1 week voorafgaand aan de start van de grondsanering eventuele ontbrekende/gewijzigde gegevens verstrekt moeten worden. Omdat in dit geval een maatwerkvoorschrift wordt aangevraagd vanwege de aangepaste terugsaneerwaarde, zijn deze termijnen niet van toepassing. Er is sprake van een vergunningsprocedure (met bezwaarmogelijkheid) waarbij de formele proceduretermijn 8 weken bedraagt.

6.4 Veiligheid bij werken met verontreinigde grond of grondwater

De beoogde saneringswerkzaamheden worden uitgevoerd in overeenstemming met de publicatie 400 van de CROW "Werken in en met verontreinigde bodem". Op basis van de aanwezigheid van sterk verhoogde concentraties zware metalen in de grond is de voorlopige veiligheidsklasse "rood, niet-vluchtig".

De definitieve veiligheidsklasse en te nemen maatregelen en voorzieningen dient door de veiligheidsdeskundige (HVK) van de saneringsaannemer te worden vastgesteld voor aanvang van de saneringsuitvoering. Dit wordt vastgelegd in een V&G-plan uitvoeringsfase. Dit plan bevat een beschrijving van de veiligheidsvoorzieningen, -maatregelen en -procedures die tijdens de uitvoering in acht zullen worden genomen. De saneringsaannemer is primair verantwoordelijk voor de veiligheid van zijn werknemers en andere aanwezigen op het terrein alsmede voor de directe omgeving.

7 Milieukundige begeleiding

7.1 Algemeen

Ter plaatse van de herinrichtingslocatie vinden de volgende werkzaamheden plaats onder toezicht van milieukundige begeleiding (kritisch):

- Alle werkzaamheden in en met sterk verontreinigde grond.

De begeleidingswerkzaamheden worden uitgevoerd onder het certificaat van de BRL SIKB 6000 'Milieukundige begeleiding van (water)bodemsaneringen', ingrepen in de waterbodem en nazorg in combinatie met VKB-protocol 6005 'Milieukundige begeleiding van graven in de bodem en saneren van de bodem'.

De werkzaamheden met betrekking tot het benodigde grondwerk in bodemverontreiniging worden dagelijks gerapporteerd in een logboek. Het logboek is tijdens de uitvoering van de werkzaamheden op de locatie aanwezig of digitaal beschikbaar.

7.2 Taken

De milieukundige begeleiding verloopt conform SIKB BRL 6000. Hierbij worden twee hoofdtaken onderscheiden:

- de milieukundige processturing van de bodemsanering;
- de milieukundige verificatie van het eindresultaat.

De belangrijkste taken van de milieukundige begeleiding zijn (niet limitatief):

- Het gescheiden ontgraven van wel/niet sterk verontreinigde grond.
- Het nemen van monsters van de grond conform VKB protocol 6005.
- Het rapporteren van eventuele afwijkingen/aantreffen puntbronnen ten opzichte van de melding Saneren van de bodem. De gerapporteerde afwijkingen dienen door de directie/opdrachtgever te worden gemeld aan het bevoegd gezag.
- Registratie van het eindresultaat.
- Het bijhouden van een logboek, waarin alle bijzonderheden worden geregistreerd.
- Het opstellen van een verslag van de sanering conform de eisen van het bevoegd gezag.

7.3 Saneringsverslag

Na afloop van de grondsanering wordt een verslag opgesteld waaruit blijkt dat de saneringsdoelstelling uit dit plan van aanpak is bereikt. Het saneringsverslag van de grondsanering wordt na afronding van de werkzaamheden aan het bevoegde gezag aangeboden ter verkrijging van instemming op het saneringsresultaat.