

Samenvatting

Onderzoek naar
PFAS in de bodem
van Schiphol

Samenvatting

Waarom is dit onderzoek gedaan?

Onafhankelijk adviesbureau Terrascan heeft in opdracht van Schiphol onderzocht waar op Schiphol en het voormalige Fokkerterrein PFAS (Per- en polyfluoralkylstoffen) in de bodem en het oppervlaktewater aanwezig kunnen zijn. Ook wil Schiphol weten wat de risico's zijn voor mensen, milieu en verspreiding, en hoe deze risico's beperkt kunnen worden. Dit is de samenvatting van het onderzoek.

Wat is er onderzocht?

Terrascan heeft een historisch onderzoek uitgevoerd in de vorm van een bureau-inventarisatie. In dit onderzoek is gekeken naar alle beschikbare informatie uit de historie van Schiphol om mogelijke PFAS-locaties in de bodem in kaart te brengen. Daarbij is rekening gehouden met de start van de industriële productie van PFAS in de jaren 40 en het mogelijk gebruik van PFAS-houdend blusschuim vanaf de jaren 70.

Een PFAS-locatie is een plek waar de hoeveelheid PFAS in de grond of het grondwater hoger is dan de door het RIVM vastgestelde grenswaarde (INEV). Voor de grond houden we daarbij een minimumvolume van 25 m³ aan; voor grondwater is er geen minimumvolume.

Hoe is dit gedaan?

Om mogelijke PFAS-locaties in kaart te brengen, is er gebruik gemaakt van vier soorten informatie:

- Eerder uitgevoerde bodemonderzoeken.*
Al sinds 2016 analyseert Schiphol de bodem op PFAS voorafgaand aan (graaf) werkzaamheden, bijvoorbeeld bij bouwprojecten.
- Bedrijfsactiviteiten waarbij mogelijk PFAS is gebruikt.*
Dit kunnen activiteiten zijn van Schiphol zelf, van bedrijven op Schiphol, of van eerdere grondeigenaren of -gebruikers. Dit kan verschillen van een voormalige vuilstort tot een autospuiterij of vliegtuigbouw. Hiervoor zijn archieven van de gemeente en provincie gebruikt.
- Interviews met de luchthavenbrandweer over PFAS-gerelateerde activiteiten.*
Hierbij gaat het voornamelijk om het gebruik van blusmiddelen.
- Incidenten waarbij PFAS-houdende blusmiddelen in de bodem terecht kwamen.*
Er zijn incidenten geïnventariseerd vanaf de jaren 1920 tot nu, van noodlandingen en vliegtuigongevallen tot auto-ongelukken en gebouwbranden. Incidenten vanaf de jaren 70 worden gezien als verdacht.

Wat zijn de resultaten?

Op basis van de bureau-inventarisatie zijn er 111 mogelijke PFAS-locaties in kaart gebracht. Op veel van deze plekken moet vervolgens bodemonderzoek worden gedaan. Van de 111 locaties geldt dat:

- 27 locaties zijn bevestigd als PFAS-locatie:
 - Bij 9 locaties is de situatie volledig in beeld. 2 hiervan zijn inmiddels gesaneerd door ontgraving.
 - Bij 18 locaties moet aanvullend bodemonderzoek plaatsvinden omdat niet duidelijk is waar precies de grens van de verontreiniging in grond en/of grondwater loopt. De locaties op de kaart zijn dan ook een eerste inschatting.
- 11 locaties na bodemonderzoek géén PFAS-locatie blijken te zijn.
- Voor 73 locaties ook aanvullend onderzoek nodig is. Hier moet de bodem nog in zijn geheel of aanvullend onderzocht worden op de aanwezigheid van PFAS. Voorbeelden zijn een locatie van glastuinbouw aan de IJweg, de kop van de Kaagbaan waarbij in 2010 een vliegtuig na de landing doorschoof en een parkeergarage aan de Pakhuisstraat waar in 2002 brand uitbrak.

Bodemonderzoek houdt in dat er grond- en grondwatermonsters worden genomen, met behulp van grondboringen op verschillende dieptes en peilbuizen. De monsters worden vervolgens in het laboratorium geanalyseerd op aanwezige PFAS-verbindingen. Terrascan toetst deze uitkomsten aan de kaders van de Omgevingswet en de INEV-waardes en rapporteert aan Schiphol.

Wat krijgt prioriteit?

Onderzoeksurgentie

Voor alle PFAS-locaties die in kaart zijn gebracht en waar bodemonderzoek nodig is, is bepaald welke plekken als eerste onderzocht moeten worden. Terrascan heeft deze volgorde beoordeeld op basis van de risico's voor mens en milieu, de kans op verspreiding en de mogelijke impact op de kwaliteit van het oppervlaktewater. Op basis van al deze factoren krijgt elke locatie een bepaalde onderzoeksurgentie. Locaties met een hoge urgentie krijgen prioriteit voor aanvullend bodemonderzoek.

De 18 bevestigde PFAS-locaties waar vervolgonderzoek noodzakelijk is, hebben de hoogste urgentie gekregen: prioriteit 1.

Voor de 73 potentiële PFAS-locaties waar aanvullend onderzoek nodig is, geldt het volgende:

- 24 locaties hebben prio 2: een hoge onderzoeksurgentie
- 24 locaties hebben prio 3: een gemiddelde onderzoeksurgentie
- 25 locaties hebben prio 4: een lage onderzoeksurgentie

Urgentie risicobeheersing

Bij PFAS-locaties waarvan de situatie al duidelijk is door bodemonderzoek, is gekeken welke locaties de grootste risico's vormen voor mens, milieu, verspreiding en de kwaliteit van het oppervlaktewater. Deze krijgen een 'urgentie risicobeheersing'; een inschatting van wat als eerste moet worden aangepakt.

Voor de 9 genoemde locaties die volledig in beeld zijn, geldt:

- 2 PFAS-locaties zijn al gesaneerd in de vorm van ontgraving.
- 1 PFAS-locatie heeft de hoogste urgentie risicobeheersing gekregen.
Hier is al een gedeeltelijke grondsanering uitgevoerd en er is momenteel een grondwatersanering in uitvoering.
- 2 PFAS-locaties hebben een gemiddelde urgentie risicobeheersing.
- 4 PFAS-locaties hebben een lage urgentie risicobeheersing gekregen.

Vervolgstappen

Terrascan adviseert Schiphol de volgende stappen te ondernemen:

- Verder onderzoek bij de 18 bekende PFAS-locaties volgens de huidige grenswaarden, om daarna risico's te bepalen en mogelijke maatregelen om ze te beheersen. Omdat de grenswaarden voor PFAS in de loop van de tijd verschillende keren zijn veranderd, zijn oude contouren niet altijd actueel.
- Aanvullend bodemonderzoek op de nog niet bevestigde 73 locaties.
- Blijf bij werkzaamheden controleren of er PFAS in de bodem zit.
- Houd er rekening mee dat er daarbij nog onbekende PFAS-locaties gevonden kunnen worden. Dat komt omdat:
 - Sommige incidentlocaties niet konden worden gelokaliseerd.
 - Er mogelijk kleine incidenten zijn geweest die niet zijn gemeld.
 - Op banen en platformen mogelijk blusmiddelen zijn gebruikt bij noodsituaties.
 - In het verleden grond is verplaatst zonder onderzoek naar PFAS, omdat toen nog niet bekend was dat PFAS schadelijk is.
- Werk de lijst met (mogelijke) PFAS-locaties regelmatig bij met nieuwe onderzoeksresultaten en saneringen.

Reactie Schiphol

Schiphol neemt de aanbevelingen uit het rapport van Terrascan over. De werkwijze en vervolgstappen zijn vastgelegd in onze aanpak voor PFAS-locaties op Schiphol. Daarbij staan de risico's voor mens en milieu – op het terrein én in de omgeving – centraal bij het bepalen van prioriteiten en maatregelen.

Aanpak

Omdat het een grote opgave is, kijken we eerst naar de belangrijkste risico's. Er is veel aanvullend bodemonderzoek nodig en de maatregelen zijn maatwerk. De aanpak kost daarom tijd. We volgen de adviezen van Terrascan en nemen nieuwe inzichten steeds mee om te bepalen hoe en waar we de meeste impact kunnen hebben op de verspreiding van PFAS.

Concreet onderzoeken we per locatie of er risico's zijn en welke dat zijn. Daarna bepalen we hoe we die het beste kunnen aanpakken. Op basis daarvan nemen we maatregelen. Hiermee sluiten we aan bij de lijn van de Rijksoverheid.

We stemmen vervolgstappen steeds af met de Omgevingsdienst, het Hoogheemraadschap van Rijnland en GGD Kennemerland, zodat maatregelen passen binnen het geldende toezicht- en gezondheidskader.

Inmiddels zijn we gestart met het inplannen van de onderzoeken voor de PFAS-locaties die de hoogste onderzoeksurgentie hebben. Momenteel zijn er twee locaties bekend met de hoogste urgentie voor risicobeheersing. Daar worden al maatregelen getroffen.

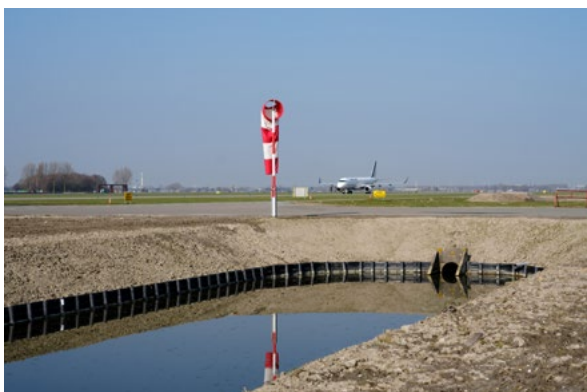
Voor medewerkers, reizigers en andere bezoekers vormt PFAS op Schiphol geen gezondheidsrisico. Voor graaf- of grondwerk is op Schiphol een vergunning nodig. Vervolgens wordt op basis van bodemonderzoek bepaald of extra beschermingsmaatregelen nodig zijn voor de medewerkers die daar aan het werk gaan. Voor omwonenden geldt dat zij geen direct contact hebben met de bodem op het Schipholterrein.

Er zijn in dit onderzoek ook locaties in kaart gebracht waar mogelijk PFAS in de bodem zit, maar waar Schiphol niet de veroorzaker was. Op deze locaties hebben andere bedrijven activiteiten uitgevoerd die mogelijk geleid hebben tot verontreiniging met PFAS. Schiphol richt zich in de aanpak op de locaties waar ze zelf over gaat en neemt daarbij ook locaties mee waar de oorspronkelijke veroorzaker niet meer bestaat of niet meer actief is.

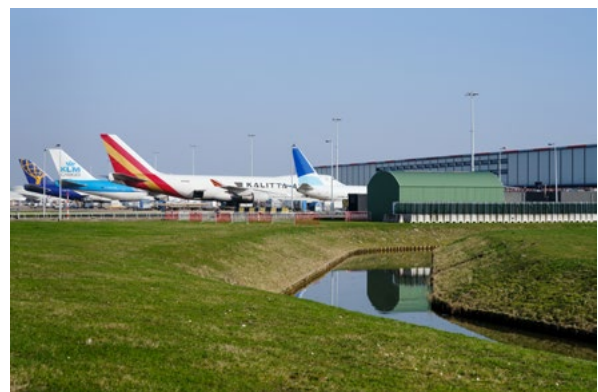
Plattegrond mogelijke en bekende PFAS-locaties op Schiphol

Toelichting bij de plattegrond op de volgende pagina:

- Weergegeven locaties zijn inschattingen. Op basis van aanvullend onderzoek kunnen de grenzen nog veranderen.
- Omdat op basis van het historisch onderzoek niet altijd duidelijk is waar precies een incident plaatsvond, wordt op de kaart meestal het hele gebouw of de volledige perceelgrens aangegeven waarbinnen zich een mogelijke PFAS-locatie bevindt.



Brandweerpost Vijfhuizen naast de Polderbaan is een PFAS-locatie die nader onderzocht moet worden. Hier is begin 2026 al wel een klein deel van de bodem gesaneerd.



Bij het S-platform (voor vracht) vindt al een aantal jaren grondwatersanering plaats. De installatie om het grondwater op te pompen en te zuiveren met actieve koolfilters staat in de groene loods.

Plattegrond mogelijke en bekende PFAS-locaties op Schiphol

