

Risicogestuurde aanpak PFAS-locaties Schiphol

Hoe Schiphol de risico's van PFAS in de bodem en het oppervlaktewater beheerst



AMS Schiphol

Inhoudsopgave

1 Samenvatting

2 Inleiding

3 PFAS in de bodem en het oppervlaktewater op Schiphol

4 Onderzoeken

5 Risicogestuurde aanpak



Samenvatting

Inleiding

- Om duidelijkheid te krijgen over de aanwezigheid van PFAS op ons terrein en hier verantwoord mee om te gaan, heeft Schiphol het initiatief genomen om een historisch bodemonderzoek en water monitoring uit te voeren.
- Het doel van deze onderzoeken is om de risico's voor mens, milieu en verspreiding inzichtelijk te maken. Op basis van dat inzicht, zullen we bepalen welke maatregelen noodzakelijk zijn. Daarvoor wordt het hiernaast weergegeven stappenplan gevolgd.

Resultaten onderzoeken

- *Stap A* en de eerste jaarrapportage van *stap C* zijn gereed.
- Bij *stap A – historisch bodemonderzoek* zijn er 111 potentiële PFAS-locaties geïdentificeerd.
 - De locaties die volledig in kaart gebracht zijn, hebben een “urgentie risicobeheersing” toegewezen gekregen. Eén locatie heeft de hoogste urgentie toegewezen gekregen; mitigerende maatregelen worden al uitgevoerd op deze locatie.
 - Voor alle locaties die nog niet volledig in kaart gebracht zijn, is een onderzoeksurgentie bepaald.
- Uit *stap C – monitoring kwaliteit oppervlaktewater* blijkt dat er 4 gebieden op Schiphol zijn, waar consequent boven de advieswaarden voor irrigatiewater voor moestuinen (350 ng PEQ/L) wordt gemeten.

Vervolgstappen

- Voor de locaties die nog niet volledig in kaart zijn gebracht, gaan we verder met het uitvoeren van stap B, waarna stap D, E en F zullen volgen. Ook zetten we de monitoring van de kwaliteit van het oppervlaktewater door, om zicht te houden op de kwaliteit van het water en de effecten van mitigerende maatregelen te meten.
- We hanteren hierbij een *risicogestuurde aanpak* met de volgende uitgangspunten:
 - *Aanpak van risico's leidend*: focus op voldoende inzicht om zo snel als mogelijk gerichte maatregelen voor mens, milieu en verspreiding te kunnen nemen.
 - *Verantwoordelijkheid per PFAS-locatie*: focus op de locaties waar we als Schiphol veroorzaker zijn, of waarvan de veroorzaker niet bekend of actief is.
 - *Focus op onderzoeksurgentie 1 en 2* waarbij we zo veel mogelijk beginnen met de locaties met onderzoeksurgentie 1.
 - *Onderzoeken combineren met geplande bouwwerkzaamheden* om snelheid en efficiëntie te verhogen.
- Maatregelen zijn sterk afhankelijk van de situatie op de PFAS-locatie. Daarbij is het een aanvullende uitdaging dat er nog niet één pasklare oplossing is als effectieve mitigerende maatregel voor PFAS-verontreiniging. Voor elke locatie is daarom maatwerk noodzakelijk, deze worden afgestemd met specialistische partijen en het bevoegd gezag.
- Omdat bestaande mitigerende maatregelen nog beperkingen hebben, werkt Schiphol via een innovatiefunnel samen met innovatieve partijen om betere en effectievere technieken te ontwikkelen.

Stappenplan:

A. Uitvoeren historisch bodemonderzoek

B. Aanvullend bodemonderzoek (indien noodzakelijk)

C. Monitoring kwaliteit oppervlaktewater

D. Inzichtelijk maken risico's

E. Bepalen mitigerende maatregelen

F. Treffen maatregelen

Inleiding

PFAS: achtergrond en risico's

- Per- en polyfluoralkylstoffen (PFAS) zijn chemische stoffen in alledaagse producten (zoals antiaanbakpannen, kleding en voedselverpakkingen). PFAS breken slecht af waardoor ze zich verspreiden en ophopen in het milieu. Hierdoor komen ze terecht in drinkwater en voeding.
- Een aantal PFAS is giftig voor het milieu en de mens.
- In heel Nederland komen verhoogde waarden van PFAS voor in de bodem en het oppervlaktewater.
- Een belangrijke bron van PFAS op Schiphol is PFAS-houdend blusschuim. Dit is gebruikt toen dat verplicht was voor de luchthavenbrandweer. Dat is een complexe erfenis uit het verleden. In 2020 bood een aanpassing in de regels ruimte om blusschuim zonder PFAS te gebruiken. Schiphol is toen direct overgestapt op PFAS-vrij schuim.

Onderzoek PFAS en vervolgstappen Schiphol

- Om duidelijkheid te krijgen over de aanwezigheid van PFAS op ons terrein en hier verantwoord mee om te gaan, heeft Schiphol het initiatief genomen om een historisch bodemonderzoek en monitoring van het oppervlaktewater uit te laten voeren door een onafhankelijk adviesbureau. Inmiddels hebben alle provincies in Nederland van de overheid opdracht gekregen om PFAS in kaart te brengen.
- Op basis van deze onderzoeken is een risicogestuurde aanpak opgesteld om zo snel als mogelijk de risico's voor mens en milieu te mitigeren.
- In dit document wordt eerst de historie van PFAS op Schiphol samengevat, daarna worden de opzet en resultaten van de onderzoeken kort toegelicht waarna de risicogestuurde aanpak uiteengezet wordt.



PFAS in de bodem en het oppervlaktewater op Schiphol

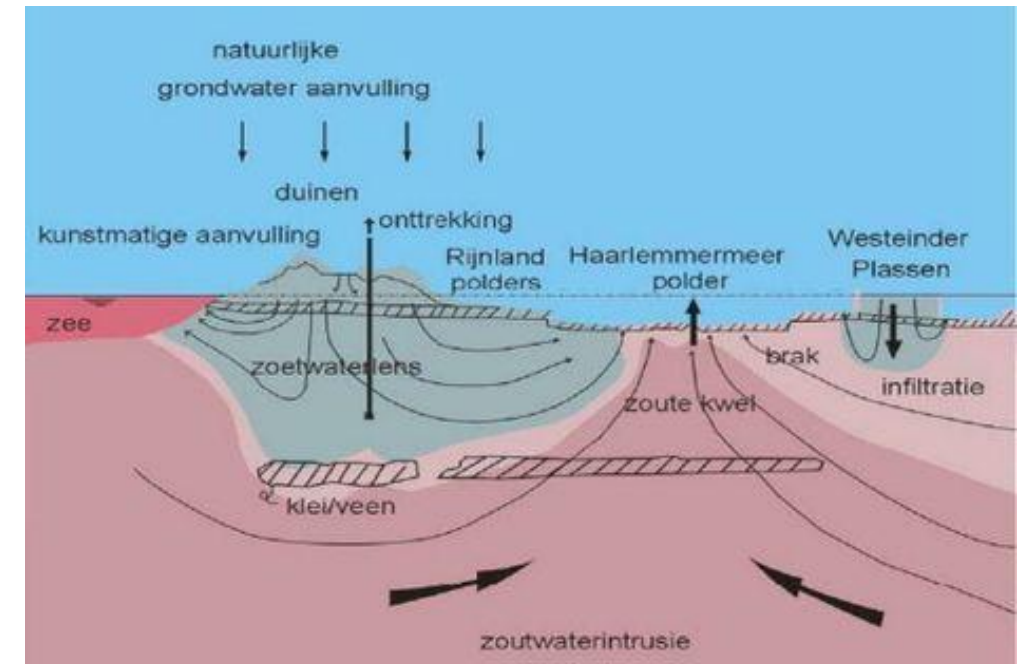
De samenhang van grond en water op Schiphol

Samenhang van grond, water en PFAS

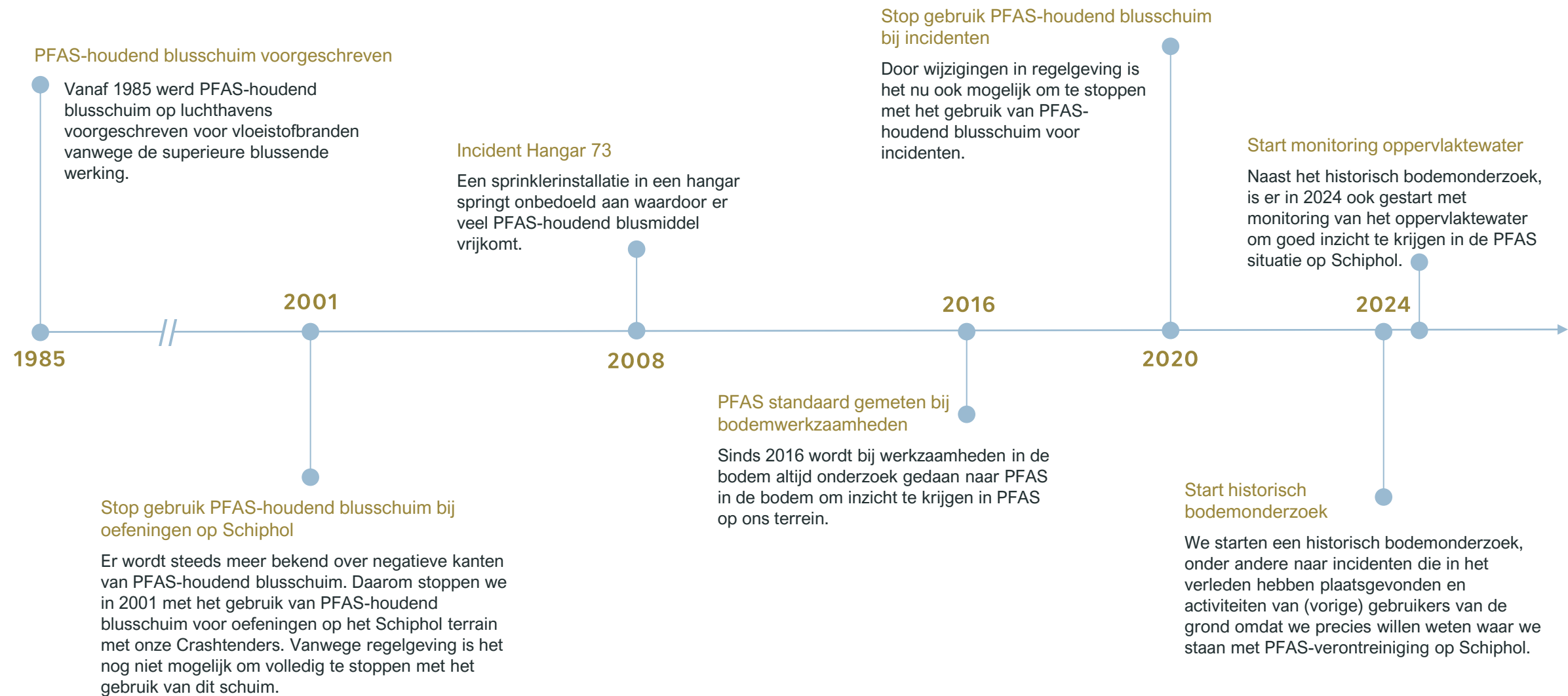
- De bodem is een complex systeem waarin grond, grondwater en oppervlaktewater met elkaar verbonden zijn. Hoe de bodem is opgebouwd uit zand en klei bepaalt hoe het grondwater kan stromen.
- Door de specifieke eigenschappen van PFAS zijn ze oplosbaar in water en vormen ze een filmlaagje op grensvlakken, zoals bij water en lucht of water en vaste stoffen.
- Deze eigenschappen beïnvloeden hoe PFAS in de grond zich beweegt naar het grondwater en hoe het in het oppervlaktewater terecht komt.
- Daarnaast hebben andere stoffen in het grondwater invloed op hoe PFAS oplost en meestroomt in het grondwater.
- Een PFAS verontreiniging in de bodem kan zich via het grondwater verspreiden. Daarbij kan het oppervlaktewater bereikt worden en in die gevallen kan de PFAS-verontreiniging zich via het oppervlaktewater verder verspreiden.

De bodem op Schiphol

- Het risico van PFAS in de bodem op Schiphol is de verspreiding via het oppervlaktewater naar de omgeving. Op het terrein zelf zijn er geen risico's voor medewerkers en bezoekers.
- Omdat de bodem bij Schiphol vooral uit klei bestaat, stroomt het grondwater langzaam. Door de kwel in de Haarlemmermeerpolder is er daarnaast vrijwel geen stroming van grondwater naar diepere bodemlagen. Daarom is verspreiding van verontreinigingen zoals PFAS, zowel opzij als naar diepere bodemlagen, beperkt.
- Wel hebben externe factoren zoals bemaling of drainage en ondergrondse infrastructuur impact op de beweging van het grondwater. Dat maakt het lastig om te herleiden waar verontreinigingen vandaan komen en hoe ze verspreiden.
- Goed begrip van hoe het grondwater zich verspreidt en de impact op het oppervlaktewater is noodzakelijk om de risico's van PFAS effectief te mitigeren.



Historie



Onderzoeken

Inzicht in PFAS en het mitigeren van risico's

Om duidelijkheid te krijgen over de aanwezigheid van PFAS op ons terrein en hier verantwoord mee om te gaan, heeft Schiphol het initiatief genomen om een onafhankelijk onderzoek uit te laten voeren. Hiermee willen we inzicht krijgen in de risico's voor mens, milieu en mogelijke verspreiding. Zijn er maatregelen nodig? Dan onderzoeken we welke passend zijn en voeren die uit.

Daarvoor is het volgende stappenplan opgesteld:

A. Uitvoeren historisch bodemonderzoek



Het historisch bodemonderzoek brengt alle potentiële PFAS-locaties op Schiphol in kaart op basis van eerder uitgevoerde onderzoeken, bedrijfsactiviteiten, brandweerinformatie en incidenten.

B. Aanvullend bodemonderzoek (indien noodzakelijk)



Wanneer op basis van het historisch bodemonderzoek een potentiële PFAS-locatie nog niet voldoende inzichtelijk is, wordt er aanvullend bodemonderzoek uitgevoerd.

C. Monitoring kwaliteit oppervlaktewater



De monitoring van de oppervlaktewaterkwaliteit geeft via 59 strategische meetpunten inzicht in de verspreiding van PFAS en de invloed van PFAS-locaties op het watersysteem.

D. Inzichtelijk maken risico's



Per locatie worden de risico's voor mens, milieu en verspreiding inzichtelijk gemaakt door een onafhankelijk adviesbureau en getoetst aan de landelijke bodemregelgeving met behulp van onder andere het programma Sanscrit.

E. Bepalen mitigerende maatregelen



Per locatie wordt bepaald of, en zo ja welke mitigerende maatregelen nodig zijn. Dit wordt gedaan in samenwerking met externe specialisten en in overleg met de bevoegde gezagen.

F. Treffen maatregelen



Het treffen van de maatregelen wordt gedaan in samenwerking met onze partners, zoals aannemers.

Opzet van het historisch bodemonderzoek en monitoring van de kwaliteit van het oppervlaktewater



A. Historisch bodemonderzoek

DOEL

In kaart brengen waar (potentiële) PFAS-locaties¹ zijn in de bodem op het Schiphol- en voormalige Fokkerterrein.

AANPAK

Door middel van een bureau inventarisatie de (potentiële) PFAS-locaties in kaart brengen. Hiervoor is gebruik gemaakt van vier soorten informatie:

1. Alle eerder uitgevoerde bodemonderzoeken op Schiphol
2. Een inventarisatie van bedrijfsactiviteiten waarbij mogelijk PFAS gebruikt is op basis van gegevens van de Omgevingsdienst en archieven van de gemeente en provincie.
3. Informatie van de luchthavenbrandweer
4. Een inventarisatie van incidenten waarbij mogelijk PFAS-houdende blusmiddelen in de bodem terecht kwamen.

Daarna is aan alle potentiële PFAS-locaties die nog niet volledig in kaart waren een onderzoeksurgentie toegekend op basis van mogelijke risico's voor mensen, natuur en verspreiding. Aan de definitieve PFAS-locaties is een urgentie risicobeheersing toegekend.

1: Een locatie is een PFAS-locatie wanneer de concentratie PFAS in het grondwater of het gehalte PFAS in de grond hoger is dan de door het RIVM vastgestelde INEV waarde. In de grond wordt hierbij een minimumvolume van 25m³ gehanteerd.



B. Monitoring kwaliteit oppervlaktewater

DOEL

Een goed beeld krijgen van de kwaliteit van het oppervlaktewater op Schiphol ten aanzien van PFAS.

AANPAK

- Er zijn 59 meetpunten gekozen op strategische locaties om inzicht te krijgen in de waterkwaliteit en het effect daarop van potentiële PFAS-locaties en de mogelijke verspreiding.
 - Onderdeel van deze 59 punten zijn ook de plekken waar het oppervlaktewater het grondgebied van Schiphol verlaat.
- Elk kwartaal is er een meetmoment geweest waarbij op elk punt een representatief monster van het oppervlaktewater is genomen.
- De monsters zijn onderzocht op de meest relevante PFAS-verbindingen.
- De resultaten zijn vergeleken met advieswaarden van het RIVM voor oppervlaktewater.



Resultaten historisch bodemonderzoek

Uit alle beschikbare informatie zijn 111 potentiële PFAS-locaties geïdentificeerd. De locaties die nog niet volledig in kaart zijn, hebben een onderzoeksurgentie toegekend gekregen op basis van mogelijke risico's voor mensen, milieu en verspreiding. Aan de definitieve PFAS-locaties is een urgentie risicobeheersing toegekend.

| Onderzoeksurgentie | # PFAS-locaties |
|---|-----------------|
| 1 (hoogst): Een bekende PFAS-locatie die nog niet volledig is ingekaderd | 18 |
| 2 (hoog): Verdenking is op basis van blusmiddel gerelateerde activiteiten en het risico op verspreiding naar oppervlaktewater wordt groot geacht. | 24 |
| 3 (midden): Verdenking is op basis van blusmiddel gerelateerde activiteiten maar het risico op verspreiding naar oppervlaktewater wordt gering geacht | 24 |
| 4 (laag): Verdenking is op basis van PFAS-gerelateerde bedrijfsactiviteiten anders dan activiteiten waarbij blusmiddel in bodem terecht is gekomen | 25 |
| Voldoende onderzocht – definitieve locatie, volledig ingekaderd | 7 |
| Voldoende onderzocht – vervallen als locatie | 13 ¹ |
| Totaal | 111 |

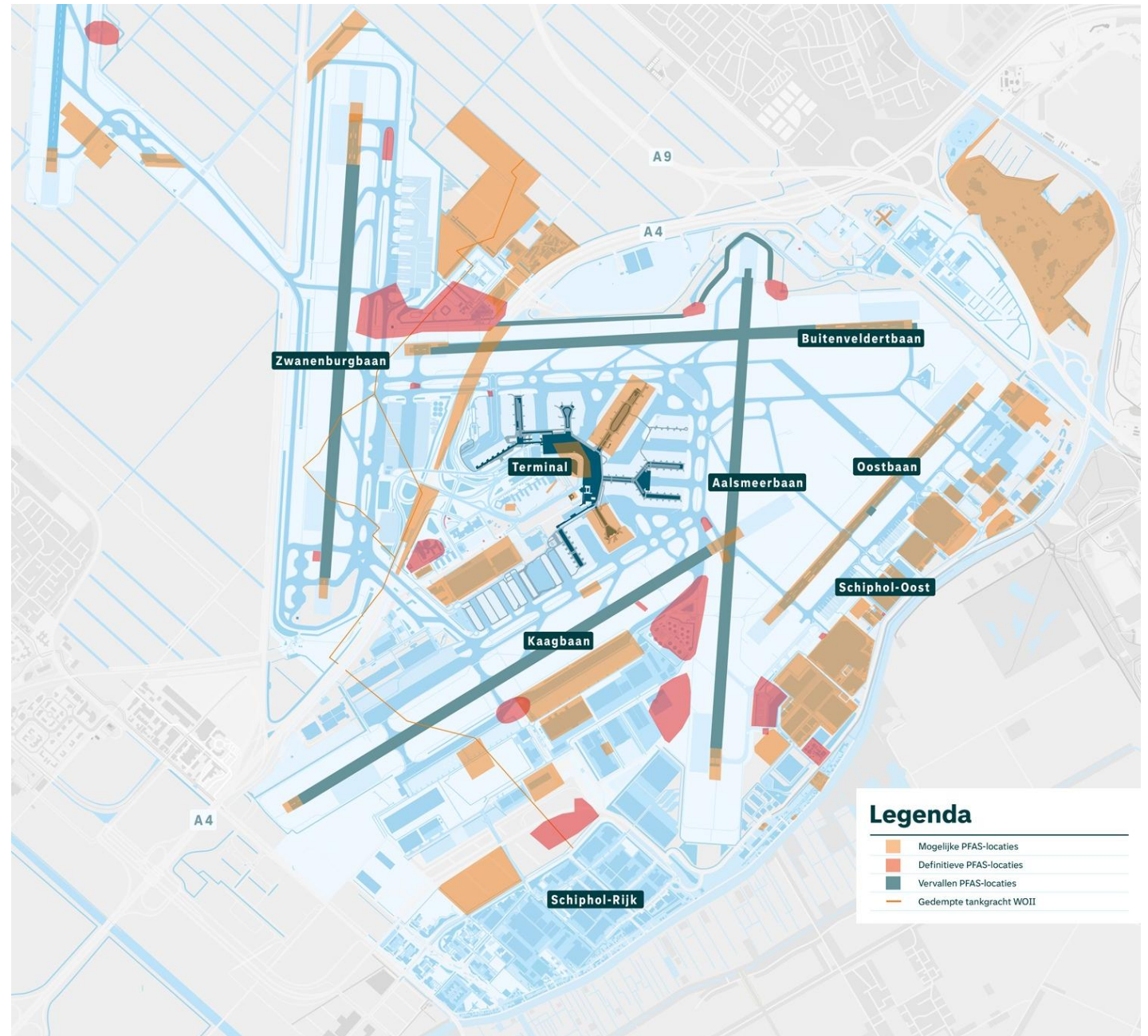
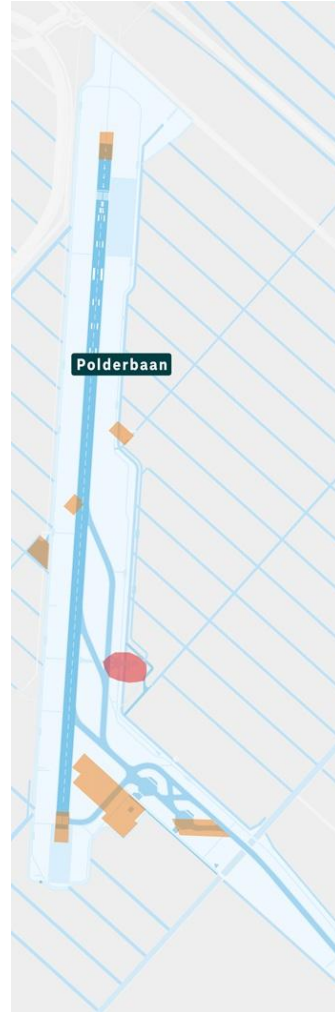
| Urgentie risicobeheersing | # PFAS-locaties |
|---|-----------------|
| 1 (hoogst): Er is sprake van onaanvaardbare humane, ecologische en/of verspreidingsrisico's én de PFAS-locatie heeft een negatieve invloed op het oppervlaktewater ² . | 1 |
| 2 (hoog): Er is sprake van onaanvaardbare humane, ecologische en/of verspreidingsrisico's maar de PFAS-locatie heeft geen directe negatieve invloed op de oppervlaktewaterkwaliteit. | 0 |
| 3 (midden): Er is geen sprake van onaanvaardbare humane, ecologische en/of verspreidingsrisico's maar de PFAS-locatie heeft wel een negatieve invloed op de oppervlaktewaterkwaliteit. | 2 |
| 4 (laag): Er is geen sprake van onaanvaardbare humane, ecologische en/of verspreidingsrisico's én de PFAS-locatie heeft geen directe negatieve invloed op de oppervlaktewaterkwaliteit. | 4 |
| Totaal | 7 |

1: Inclusief twee locaties waarvan de risico's al gemitigeerd zijn.

2: Een locatie heeft negatieve invloed op het oppervlaktewater wanneer de verontreiniging in het grondwater het oppervlaktewater kan bereiken.

Locatie 53, een van de vrachtplatformen, had de hoogste urgentie voor risicobeheersing. Hier heeft een gedeeltelijke ontgraving van de sterk verontreinigde grond plaatsgevonden en het grondwater is een aantal jaren opgepompt en gezuiverd. Eind dit jaar zal duidelijk zijn of deze maatregelen het risico voldoende hebben gemitigeerd.

Resultaten historisch bodemonderzoek op de kaart



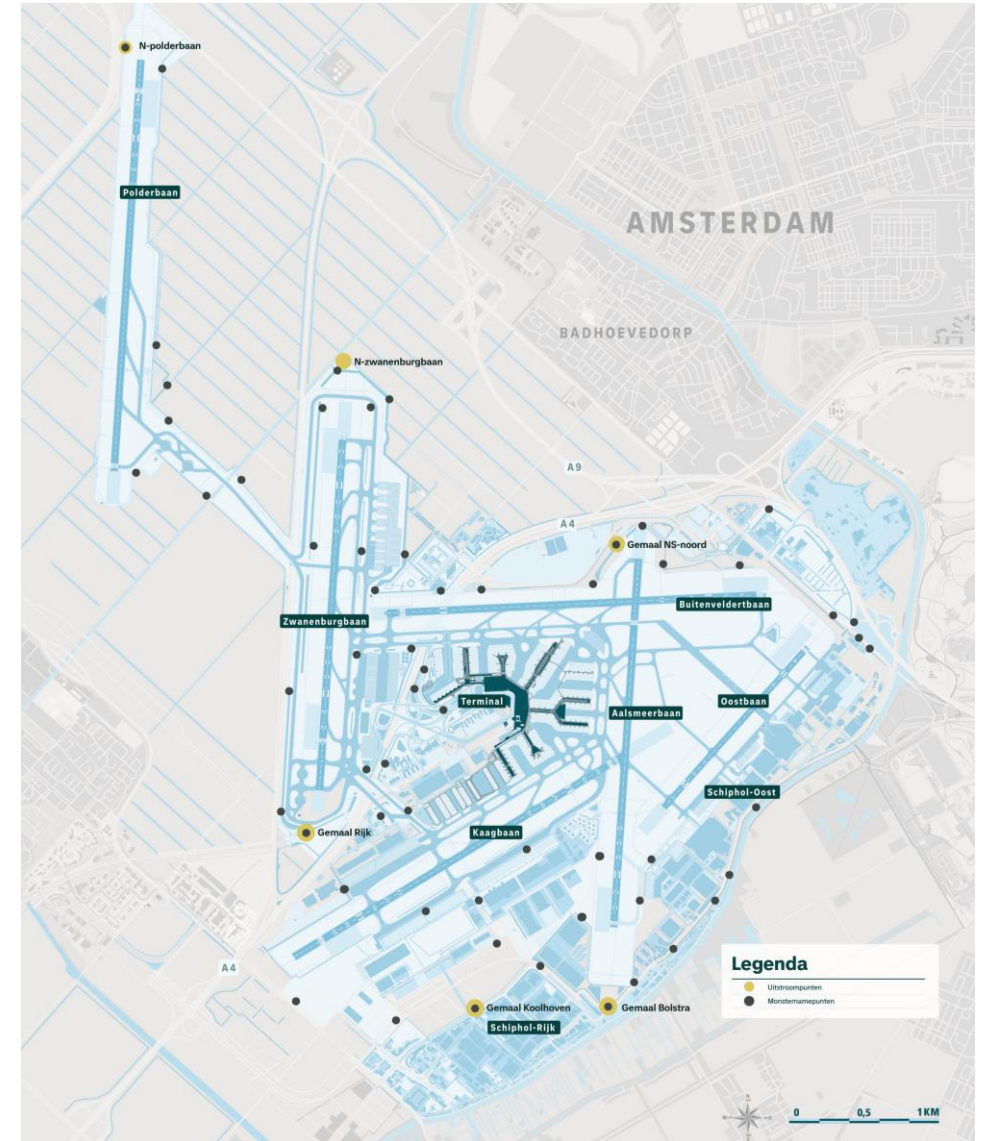
Monitoring kwaliteit oppervlaktewater

Positieve inzichten:

- Ter plaatse van de noordelijke kop van de Polderbaan, de noordelijke kop van de Zwanenburgbaan, gemaal Koolhoven en gemaal Rijk overschrijden de som-PEQ's de risicoadvieswaarden voor zwemwater of irrigatiewater niet.
- Het oppervlaktewater ter plaatse van de Polderbaan ondervindt weinig invloed van eventuele PFAS-locaties.
- De resultaten bij de gemalen NS-noord en Bolstra komen overeen met de resultaten uit 2024 van het Hoogheemraadschap van Rijnland.
- Op basis van monitoring kon de urgentie risicobeheersing van twee PFAS-locaties afgeschaald worden naar laag.
- In het de-icing afvalwater is geen PFAS aangetoond.

Inzichten die aandacht vragen:

- Bij alle monsters wordt de Kaderrichtlijn Water overschreden, net als op bijna alle andere plekken in Nederland.
- De verhoogde concentraties in het oppervlaktewater zijn te relateren aan de PFAS-locaties in de bodem.
- Er zijn 4 gebieden waar consequent boven de advieswaarden voor irrigatiewater voor moestuinen (350 ng PEQ/L) wordt gemeten. Dit betreft de gebieden rondom Post Sloten, Schiphol-Centrum, Schiphol Zuidoost en ten oosten van kop 36R van de Aalsmeerbaan.
- Bij Gemaal Bolstra wordt de advieswaarde voor irrigatiewater voor moestuinen consequent overschreden
- Bij Gemaal NS-Noord wordt er in 2 meetronden overschrijdingen van de advieswaarden voor irrigatiewater voor moestuinen geconstateerd.
- De stromingsrichting rondom Post Sloten is onduidelijk. Hierdoor is onbekend hoe de bodemverontreiniging zich verspreidt via het oppervlaktewater.



Afbeelding: Overzicht van monsternamenpunten en uitstroompunten

Risicogestuurde aanpak

Vervolgstappen

Het doel is om zo snel mogelijk, zo veel mogelijk risico's voor mens en milieu te mitigeren. Dit wordt bereikt door de vervolgstappen uit het stappenplan per potentiële PFAS-locatie parallel aan elkaar uit te voeren



Uitgangspunten risicogestuurde aanpak

Veel van de geïdentificeerde locaties uit het historisch onderzoek, zijn nog onvoldoende inzichtelijk om zeker te weten of het daadwerkelijk een PFAS-locatie is of om, wanneer dit wel al zeker is, over te gaan tot risicobeheersing. Het doel is om zo snel mogelijk, zo veel als redelijkerwijs mogelijk risico's voor mens, milieu en verspreiding te mitigeren. Daarom zijn onderstaande uitgangspunten opgesteld. Deze uitgangspunten geven richting en prioriteit aan vervolgonderzoek en mitigerende maatregelen.

Aanpak van risico's leidend

Het doel van het aanvullend bodemonderzoek is om te bepalen of een PFAS-locatie een risico is voor mens en milieu. Het is daarvoor niet altijd nodig om op elke locatie de verontreiniging volledig in kaart te brengen. We focussen op voldoende inzicht om gerichte maatregelen te kunnen nemen.

Verantwoordelijkheid per PFAS-locatie

We focussen ons, in lijn met de Omgevingswet, op de potentiële PFAS-locaties waar we als Schiphol veroorzaker zijn, of waarvan de veroorzaker niet bekend of actief is. Dit zijn ongeveer driekwart van de mogelijke PFAS-locaties. Deze inschatting wordt gemaakt op basis van de historische gegevens en afgestemd met het bevoegd gezag.

Focus op onderzoeksurgentie 1 en 2

Allereerst wordt de focus gelegd op PFAS-locaties met onderzoeksurgentie 1. Waar het logisch is om locaties gezamenlijk te onderzoeken, worden locaties met onderzoeksurgentie 2 ook meegenomen. Potentiële locaties met onderzoeksurgentie 3 of 4 worden op een later moment onderzocht.

Onderzoek combineren met werkzaamheden

Om snelheid en efficiëntie te verhogen, wordt waar mogelijk het aanvullend onderzoek gecombineerd met geplande werkzaamheden. Hierdoor kan het voorkomen dat een potentiële PFAS-locatie met een lagere onderzoeksurgentie eerder onderzocht wordt dan een locatie met een hogere urgentie.



Aanvullend bodemonderzoek

Voor de PFAS-locaties die nog niet voldoende onderzocht zijn, wordt stap B. – Aanvullend bodemonderzoek uitgevoerd. Een onafhankelijk adviesbureau voert deze onderzoeken uit in samenwerking met Schiphol.



B. Aanvullend bodemonderzoek

DOEL Het definitief vaststellen of en in welke mate er PFAS-verontreiniging aanwezig is, welke risico's er zijn en het verzamelen van de benodigde informatie om passende mitigerende maatregelen te kunnen nemen.

AANPAK Het aanvullend bodemonderzoek bestaat uit 4 hoofdstappen:

- 1. Onderzoekopzet en analyse beschikbare data**
 - Verzamelen en beoordelen van alle beschikbare gegevens
 - Opstellen van onderzoeksvragen
- 2. Voorbereiden boringen**
 - Opstellen van onderzoeksplan
 - Voorbereiden boringen, inclusief vergunningsaanvragen
- 3. Uitvoeren onderzoek**
 - Bemonstering van grond en grondwater
 - Analyse grond en grondwater
 - *Wanneer noodzakelijk* uitvoeren van aanvullende bemonsteringen
- 4. Rapportage**
 - Uitwerken van resultaten in een analyserapport
 - Updaten van de lijst met PFAS-locaties

De doorlooptijden van aanvullend bodemonderzoek zullen sterk verschillen per PFAS-locatie. Zo kan bijvoorbeeld stap 1 tussen een week tot twee maanden in beslag nemen, afhankelijk van de complexiteit en de hoeveelheid data. Daarnaast kan tijdens het onderzoek blijken dat er nog meer onderzoek nodig is.

Het aanvullend onderzoek duurt per locatie minimaal 12 weken en de gemiddelde doorlooptijd is 6 maanden.

De ambitie is daarom om in 2026 minimaal tien aanvullende bodemonderzoeken op te starten.

Toekomst



Mitigerende maatregelen

Het doel van de mitigerende maatregelen is om zo effectief mogelijk de risico's voor mens en milieu weg te nemen. Daarom wordt op elke locatie bepaald wat deze risico's zijn, of deze gemitigeerd moeten worden en zo ja, hoe dit het beste kan gebeuren.

Om effectief maatregelen te nemen, is inzicht essentieel. Het kan nodig zijn om grondwatermodellen op te stellen of bijvoorbeeld stromingsrichtingen verder te onderzoeken.

Daarnaast moet er goed beoordeeld worden of de maatregelen geen negatieve neveneffecten hebben op mens, milieu of veiligheid.

Maatregelen zijn daarmee sterk afhankelijk van de situatie op de PFAS-locatie. Daarbij is het een aanvullende uitdaging dat er nog niet één pasklare oplossing is als effectieve mitigerende maatregel voor PFAS-verontreiniging. De uitdaging voor verontreinigingen met PFAS, zowel op Schiphol als elders, zijn de grote volumes grond of water met relatief lage concentraties PFAS die behandeld moeten worden. Dat kan nog niet efficiënt.

Voor elke PFAS-locatie – of waar mogelijk cluster van PFAS-locaties – wordt daarom een maatwerk aanpak opgesteld in samenwerking met externe specialistische partijen en in overleg met bevoegde gezagen. Hiervoor worden alle beschikbare opties meegenomen. Een aantal voorbeelden staan hiernaast genoemd (niet limitatief).

Mogelijke mitigerende maatregelen

Geohydrologische beheersing

Hiermee wordt ervoor gezorgd dat het verontreinigde grondwater nergens heen kan, bijvoorbeeld met een damwand. Daarbij wordt “pump-and-treat” toegepast, het oppompen en zuiveren van het verontreinigde grondwater.

Soil flushing

Een variant van geohydrologische beheersing waarbij schoon (warm) water in de bodem wordt geïnjecteerd. Het water spoelt daarbij door de bodem en neemt de verontreiniging op, daarna wordt het weer opgepompt en behandeld.

Ontgraving

Bij ontgraving wordt de “kern” van de PFAS-verontreiniging weggegraven om zogenoemde nalevering aan het grondwater te minimaliseren. Dit kan een mitigerende maatregel zijn bij (bouw)werkzaamheden wanneer er een risico op verspreiding is.

Reactief scherm

Een techniek die nog niet op grote schaal gebruikt wordt, is het aanbrengen van reactieve matten of een reactief scherm. Dit houdt in dat in de pluim van de mobiele verontreiniging of op locatie waar uitspoeling naar oppervlaktewater plaatsvindt een reactieve barrière wordt aangebracht. Door de barrière worden PFAS afgevangen terwijl het grondwater er gewoon doorheen gaat.

Aanpassen stromingsrichting

Het aanpassen van de stromingsrichting van het oppervlaktewater door middel van een waterkering kan een (tijdelijke) oplossing zijn om risico's voor de directe omgeving te mitigeren.

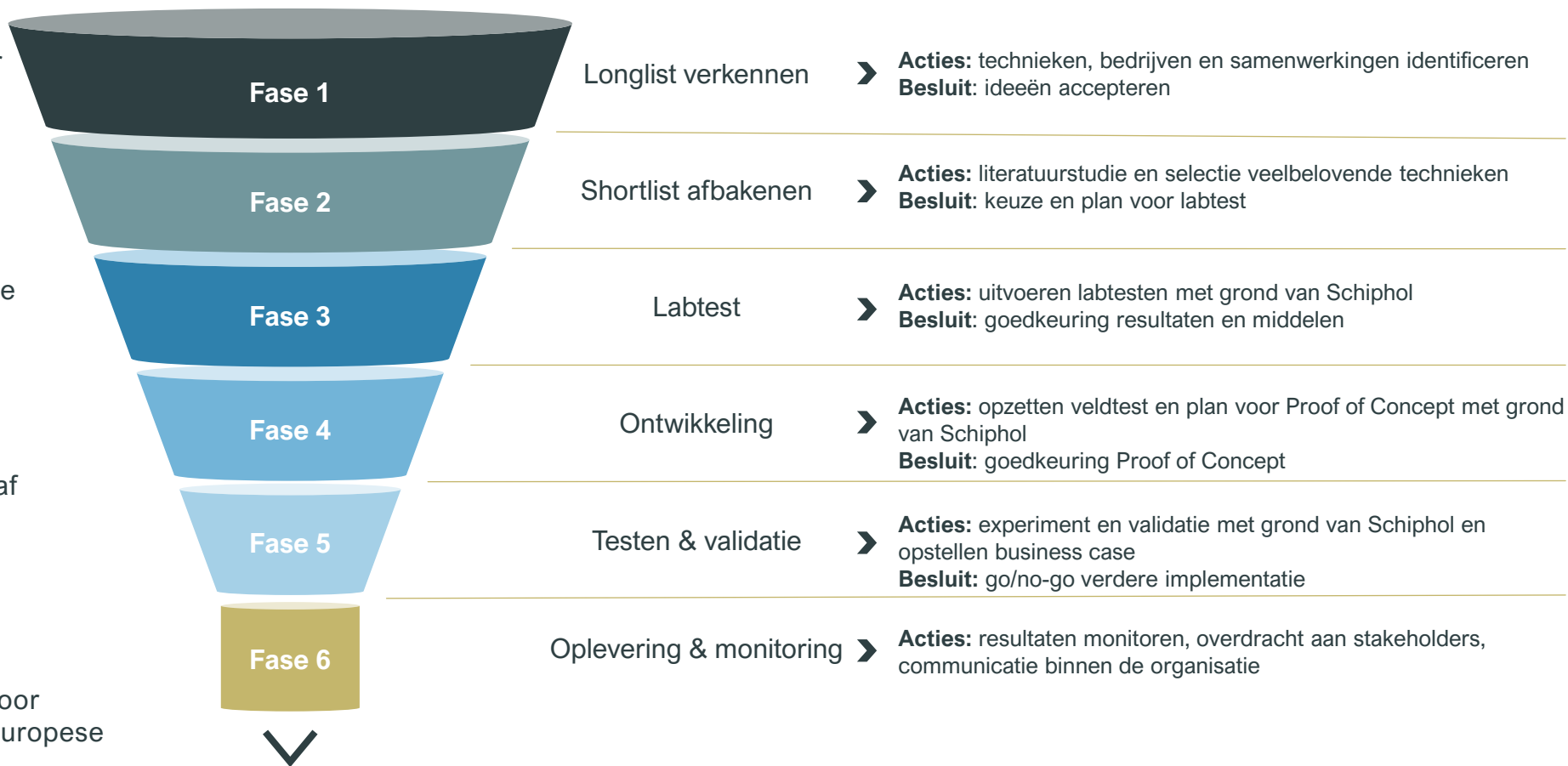
Innovaties

Innovatiefunnel mitigerende maatregelen

Alle bekende mitigerende maatregelen hebben ieder hun eigen uitdagingen. Er zijn nog geen pasklare oplossingen om risico's volledig te mitigeren of verontreiniging te saneren. Technieken zijn volop in ontwikkeling en op verschillende 'levels of readiness'.

Omdat er nog niet duidelijk een optimale oplossing is voor het mitigeren van de risico's, blijven we op zoek naar betere maatregelen. Dit doen we door samenwerking aan te gaan met innovatieve partijen. Sinds 2017 zijn we actief op zoek naar oplossingen en vanaf 2020 werken daarbij we volgens het principe van de zogenoemde innovatiefunnel. De grondreinigingsinstallatie is hier een resultaat van.

Ook blijven we onze kennis vergroten door contact met andere bedrijven, andere Europese luchthavens en overheden.



The logo consists of a thick orange circle on the left side of the dark blue footer bar. The text 'AMS Schiphol' is written in white, bold, sans-serif font to the right of the circle, with the 'A' and 'M' overlapping the right edge of the circle.

AMS Schiphol