



Phase I: Grond en grondwater studie, Ambachtsweg 1, Groot-Ammers, AkzoNobel

13 september 2024

Kenmerk

R001-1296465HWB-V04-sss-NL

Verantwoording

Titel

Opdrachtgever

AkzoNobel Decorative Coatings bv

Projectleider

■■■■ ■■■■

Auteur(s)

■■■■ ■■■■ ■■■■ ■■■■

Tweede lezer

■■■■ ■■■■

Kenmerk

R001-1296465HWB-V04-sss-NL

Aantal pagina's

41 (exclusief bijlagen)

Datum

13 september 2024

Handtekening

Ontbreekt in verband met digitale verwerking.

Dit rapport is aantoonbaar vrijgegeven.

Colofon

TAUW bv

Handelskade 37

Postbus 133

7400 AC Deventer

T ■■■■■

E ■■■■■@tauw.com

Inhoud

0	Management Samenvatting.....	4
1	Inleiding	5
2	Algemeen	5
2.1	Locatie en omgeving	5
2.2	Historie locatie.....	6
2.3	Huidig gebruik	8
2.4	Bodemopbouw en geohydrologische gegevens	8
3	Dossier grond en grondwater	9
4	Informatie uit bodemsysteem TAUW (TEGSIS)	27
4.1	Saneringen	27
4.2	Grond	28
4.3	Grondwater	31
5	Terreinverkenning.....	32
5.1	Brandweeractiviteiten en blusschuim in het sprinklersysteem	32
5.2	Locatie OBA (olie- en benzineafscheiders) en waterzuivering	34
5.3	Lekkage met Caustic (natrium hydroxide).....	35
5.4	Tankenterp	36
5.5	Aanwezigheid ondergrondse tanks	37
5.6	Bovengrondse leidingen.....	38
5.7	Overige bodembedreigende activiteiten.....	39
6	Conclusie.....	40
Bijlage 1	Historische foto's	
Bijlage 2	Tekening indeling locatie	
Bijlage 3	Literatuurlijst	

0 Management Samenvatting

TAUW heeft in opdracht van AkzoNobel een Phase I grond en grondwater studie uitgevoerd op het terrein van de verffabriek aan de Ambachtsweg 1 te Groot-Ammers. De Phase I bevat een dossieronderzoek met een chronologische opsomming van de geschiedenis van de locatie, de bekende bodemonderzoeken, saneringen, incidenten, relevante correspondentie met het bevoegd gezag en overige informatie, een analyse op het bodemsysteem van TAUW (TEGSIS) en een terreinverkenning teneinde een compleet beeld van de bodem op de locatie te verkrijgen, én daarbij eventuele kennishiaten in beeld te krijgen. Zo mogelijk wordt (visueel) inzichtelijk gemaakt welke delen van het terrein gesaneerd zijn, waar nog (potentiële) restverontreinigingen aanwezig zouden kunnen zijn, en waar informatie ontbreekt. Hiermee kan een strategie worden opgesteld voor een eindsituatie bodemonderzoek.

Op basis van de verzamelde gegevens worden er ter plaatse van de voormalige saneringslocaties geen of kleine restverontreinigingen verwacht. Naar verwachting gaat dit met name om kleine historische verontreinigingen in de grond waarvoor geen spoedeisende saneringsverplichtingen zijn. In het grondwater worden geen verontreinigingen in concentraties boven de interventiewaarde verwacht op basis van de meest recente analyses.

Eén terreindeel, ter plaatse van een voormalige OBAS is in het verleden gesaneerd waar zorgplicht art. 13 Wbb van toepassing is. Hier is een restverontreiniging (minerale olie en vluchtige aromaten) in gehalten groter dan de interventiewaarde onder de bebouwing van gebouw 26 achtergebleven. Vanwege civieltechnische redenen kon niet verder worden gegraven. Deze restverontreiniging dient te worden verwijderd zodra deze bereikbaar is.

De potentieel milieubelastende activiteiten zijn middels deze Phase I Grond en grondwater studie in kaart gebracht. De belangrijkste aandachtspunten (kennishiaten) worden hieronder genoemd:

- De voormalige verffabriek aan de noordoostzijde heeft destijds een vergunning gehad voor het gebruik van grote hoeveelheden asbestvezels. Daarnaast zijn er diverse gebouwen waarbij asbesthoudend materiaal is toegepast. Ook hier is bodemonderzoek noodzakelijk om te controleren of de bodem negatief is beïnvloed door asbest
- Op de locatie zijn nog vier ondergrondse tanks aanwezig (18/6, 19/6, 21/10 en 38/5). Een onderzoek kan uitsluitend geven of deze nog aanwezig zijn en of restverontreinigingen aanwezig zijn
- Op het terrein zijn mogelijk verontreinigingen met PFAS aanwezig. Bodemonderzoek is noodzakelijk om te controleren of de bodem negatief is beïnvloed door PFAS
- Op de locatie zijn nog 3 OBAS en een waterzuivering aanwezig. Een onderzoek kan uitsluitend geven of er nog restverontreinigingen aanwezig zijn
- Aan de buitenzijde van gebouw 39 heeft mogelijk loog (natriumhydroxide gemengd met water, met een pH van 13) langs de muren gelekt. Het is onbekend of dit de bodem negatief heeft beïnvloed. Op het huidige afvalstoffendepot heeft een voormalige vatenspoelafdeling gezeten. Hier is eind jaren 70 een brand geweest, het is onbekend of hier blusschuim is gebruikt. Ook is bekend dat hier 'fosfor productie' heeft plaatsgevonden en het regenereren van oplosmiddelen. Hiervan is niet bekend dat deze locatie is gesaneerd. Mogelijk zijn hier nog (historische) verontreinigingen aanwezig. Hier is de bodemkwaliteit niet voldoende in kaart gebracht

- De bodemkwaliteit ter plaatse van een aanwezige grondwal aan de zuidzijde van het terrein (oorspronkelijk 'schone grond' maar mogelijk asbesthoudend grond omdat deze grond mogelijk afkomstig is van de voormalige fabriek aan de noordoostkant) en ter plaatse van een voormalig magazijn (een koepel in de jaren 70 ten oosten van gebouw 40) is in het verleden niet onderzocht

1 Inleiding

TAUW heeft in opdracht van AkzoNobel een Phase I Grond en grondwater onderzoek uitgevoerd op het bedrijfsterrein van de verffabriek aan de Ambachtsweg 1 te Groot-Ammers (hierna ook genoemd als inrichting).

Het Phase I onderzoek bestaat uit:

- Een dossieronderzoek: een chronologische opsomming van de geschiedenis van de inrichting, de bekende bodemonderzoeken, saneringen, incidenten, relevante correspondentie met het bevoegd gezag en overige informatie
- Een beknopte analyse van het bodemsysteem van TAUW (TEGSIS)
- Een terreinverkenning en interview met medewerker(s) van AkzoNobel

Dit heeft als doel om een compleet beeld van de van de milieuhygiënische staat van de bodem op de inrichting te verkrijgen, én daarbij eventuele kennishiaten in beeld te krijgen. Zo mogelijk wordt (visueel) inzichtelijk gemaakt welke delen van het terrein gesaneerd zijn, waar nog (potentiële) restverontreinigingen aanwezig zouden kunnen zijn, en waar informatie ontbreekt.

2 Algemeen

2.1 Locatie en omgeving

AkzoNobel Decorative Coatings B.V. is gelegen aan Ambachtsweg 1 te Groot-Ammers (zie Figuur 2.1). De inrichting bestaat uit de kadastrale percelen Groot-Ammers E 1405, E 1406, E 1408, E 1034 en E 1036 te Groot Ammers, met een totaal oppervlak van 55.455 m². Op kadastraal perceel E 1408 is een publiek rechtelijke beperking bekend ten aanzien van de Wet bodembescherming.



Figuur 2.1 Luchtfoto van de inrichting. De inrichtingsgrenzen met rood aangegeven

De inrichting is gelegen op het niet-gezoneerde industrieterrein Gelkenes. Aan de noordzijde van het bedrijf bevindt zich de weg Schoonhovenseveer met daarachter de rivier de Lek. Aan de Lek is de veerdienst Schoonhoven - Groot-Ammers gevestigd. Aan de oostzijde van het terrein ligt de Provincialeweg N216. Aan de westzijde bevindt zich een sloot met aan de overzijde meerdere bedrijven; Paradigm, een bedrijf dat materiaal levert voor de olie-en gas industrie; en Nedprofielen, een fabrikant van stalen profielen voor wand- en plafondsysteem. Aan de zuidzijde aan de overkant van het water bevindt zich Recycling Centrale Korevaar, waar afval wordt verwerkt. Het dichtstbijzijnde gevoelig object is een woonhuis. Deze is gelegen aan de Veersedijk te Groot-Ammers, aan de noordoostzijde, aan de overkant van de Provincialeweg, op een afstand van circa 30 meter vanaf de inrichtingsgrens.

2.2 Historie locatie

Volgens informatie van AkzoNobel is in 1903 de verffabriek opgericht door de Firma Gebr. Brink. Destijds was de fabriek gevestigd aan de Lek aan de noordzijde van de Schoonhovenseveer, zie bijlage 1 voor een fotoverslag en navolgende figuur voor de historische kaarten. Volgens het Rotterdams Archief bezoekt Prins Bernhard in 1957 de fabriek vanwege een uitbreiding aan de zuidzijde van de Schoonhovenseveer. Ook op de kaarten en historische foto's is deze uitbreiding duidelijk te zien. In 1970 is de fusie met Molyn & Co. waarna het bedrijf verder ging als Koninklijke Brink/Molyn. In 1975 werd de productie van verf in Groot-Ammers geconcentreerd. Vanaf eind jaren 70 / begin jaren 80 wordt het terrein verder uitgebreid en in 1986 neemt AkzoNobel het bedrijf over. In 2009 sluiten de faciliteiten voor watergedragen verf en ligt de focus geheel op oplosmiddel gedragen verf. Vanaf 2016 neemt de productiehoeveelheid aanzienlijk af. In bijlage 1 zijn historische (lucht)foto's opgenomen, voorzien van een korte interpretatie.



1900



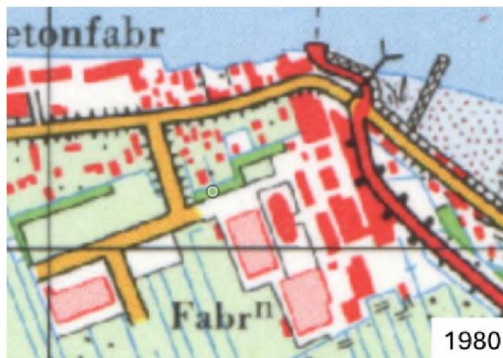
1950



1960



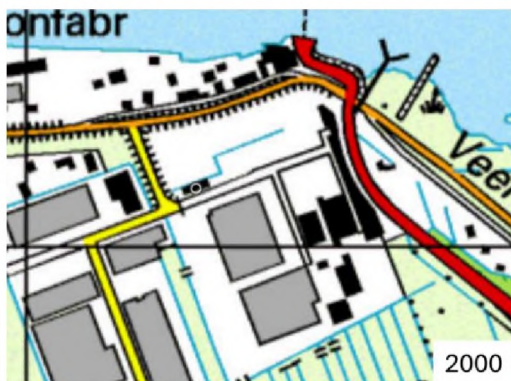
1970



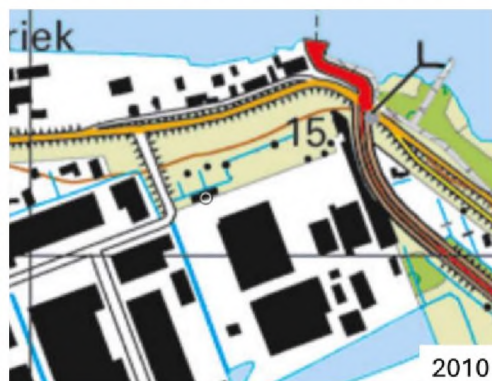
1980



1990



2000



2010

Figuur 2.2 Historie van Topotijdreis.nl

Kenmerk R001-1296465HWB-V04-sss-NL

2.3 Huidig gebruik

Op de locatie produceert AkzoNobel beitsen en verven van voornamelijk oplosmiddelen. Sinds 2023 is er ook een testfaciliteit voor waterbasis gedragen verf. De belangrijkste stappen in het maken van verf zijn voormengen, malen, afmaken/afmengen en afvullen. De site produceert circa 8,5 miljoen liter verf per jaar. De indeling van de locatie is opgenomen in onderstaande tabel en bijlage 2.

Tabel 2.1 Locatie indeling Groot-Amers

Locatie-nummer	Naam	Activiteiten
20	Afvalstoffendepot	Opslag (gevaarlijke) afvalstoffen
26	Multicolorfabriek	Nieuwe productielijn die watergedragen verf en watergedragen kleuren in blikken afvult en verder verpakt
27	(Voormalig) Muurverffabriek	Deze locatie is niet meer in gebruik
30	Traforuimte	Traforuimte
31	(Voormalig) Magazijn grondstoffen	Deze locatie is niet meer in gebruik
32	(Voormalige) TD	Deze locatie is niet meer in gebruik
33	Opslag grondstoffen	Opslag schone, lege emballage
34	(Voormalig) emballagemagazijn	Deze locatie is niet meer in gebruik
34b	(Voormalig) bedrijfsbrandweer	Deze locatie is niet meer in gebruik
37	Traforuimte	Traforuimte
38	Technische Dienst	Werkplaats Technische Dienst, voorheen (5-6 jaar geleden) een R&D gebouw
39	Productielocatie	ATP, opslagtanks bindmiddel, productieprocessen, keurkamer
40	Centraal magazijn	PGS 15 opslagvoorziening, aftappen grondstoffen, opslag grondstoffen en gereed product
41	Tankopslag	Opslagtanks oplosmiddelen
46	Hoofdkantoor	Kantoren, receptie en telefooncentrale
50	Rijwielstalling	Rijwielstalling
51	Parkeerterrein	Parkeerterrein
53	(Voormalig) Emballagemagazijn	Deze locatie is niet meer in gebruik, staan nu ook afvalcontainers

2.4 Bodemopbouw en geohydrologische gegevens

Op basis van [25] is de lokale en regionale geohydrologie beschreven.

Lokale bodemopbouw

Uit de profielbeschrijvingen blijkt dat de bodem, tot de maximaal beoordeelde en beschreven boordiepte van circa 3 m –mv, uit matig fijn zand bestaat. Plaatselijk is tussen 0,6 en 1,7 m –mv een kleilaag aanwezig van circa 0,5 m dikte. Vanaf circa 1,5 m –mv is onder de kleilaag een veenlaag aangetroffen.

Regionale bodemopbouw en geohydrologie

Ten aanzien van de bodemopbouw en geohydrologie kan het volgende worden vermeld:

- Freatische grondwaterstand: circa 0,5 m -mv. De stromingsrichting is noordnoordwestelijke richting de Lek, maar de verwachting is dat het freatische grondwater nabij de omliggende sloten en vijver ook richting de omliggende sloten en vijver stroomt. Voor zover bij TAUW bekend, zijn de stijghoogtes van het grondwater nooit ingemeten in NAP¹
- Regionale grondwaterstroming in het eerste watervoerend pakket: geen eenduidige stromingsrichting
- Verticale grondwaterstroming tot 10 m -mv: kwel
- Voorkomen van oppervlaktewater in de directe omgeving: ja, rivier de Lek (ten noorden van de onderzoekslocatie)
- Voorkomen van brak/zout grondwater: nee
- Ligging binnen een grondwaterbeschermingsgebied: nee

De gegevens over de geohydrologie zijn verkregen uit de Grondwaterkaart van Nederland (TNO) en de actuele kaarten met grondwaterbeschermingsgebieden. Ter plaatse is sprake van een slecht doorlatende Holocene deklaag. Deze deklaag bestaat uit klei- en veenlagen met een totale dikte van circa 10 m. Daaronder is het 1e watervoerende pakket aanwezig. Het betreft een grofzandig, goed doorlatend pakket van circa 30 m dik. Aan de onderzijde wordt het pakket begrensd door een scheidende laag.

3 Dossier grond en grondwater

Onderstaand is een chronologische opsomming en samenvatting van het dossier opgenomen. Het overzicht van het bij AkzoNobel en TAUW bekende bodemdossier is weergegeven in bijlage 3.

[1] 1976 Stukje van HinderWet (HW) tekening 1976 ligging ondergrondse tanks ten westen van 30 en 31 en 4 tanks buiten gebruik (b.g.).

[2] 1976 Lijst van 39 ondergrondse opslagtanks met inhoud en aard van de stof (voor gedeeltelijke ligging zie [1] en [4]).

[3] 1978 Stempel van de tekening ten behoeve van Hinderwet. Van 15-9-'76 tot mei '78 (laatste revisie).

[4] 1978 Ligging ondergrondse tanks ter hoogte van gebouw 27.

[4B] 1978 Foto HinderWet (HW) tekening 1976 ligging ondergrondse tanks.

[5] 1987 Nader onderzoek. In kader van dijkverzwaring is terrein aangekocht door Hoogheemraadschap van Brink Molijn BV. Fabrieksgebouw is in 1986 gesloopt. Ter plekke vooral vluchtige aromaten (xylenen) aangetroffen in grond en grondwater. De dijk moet in principe op schone grond worden aangelegd. Voorgestelde oplossing: sloot graven en water afpompen op riool.

¹ Nieuw Amsterdams Peil

Noordelijk van sloot grond afgraven en op zuidelijk deel 'storten' (mogelijk is dit de huidige grondwal aan de zuidzijde). Globale ligging: noordoosthoek terrein.

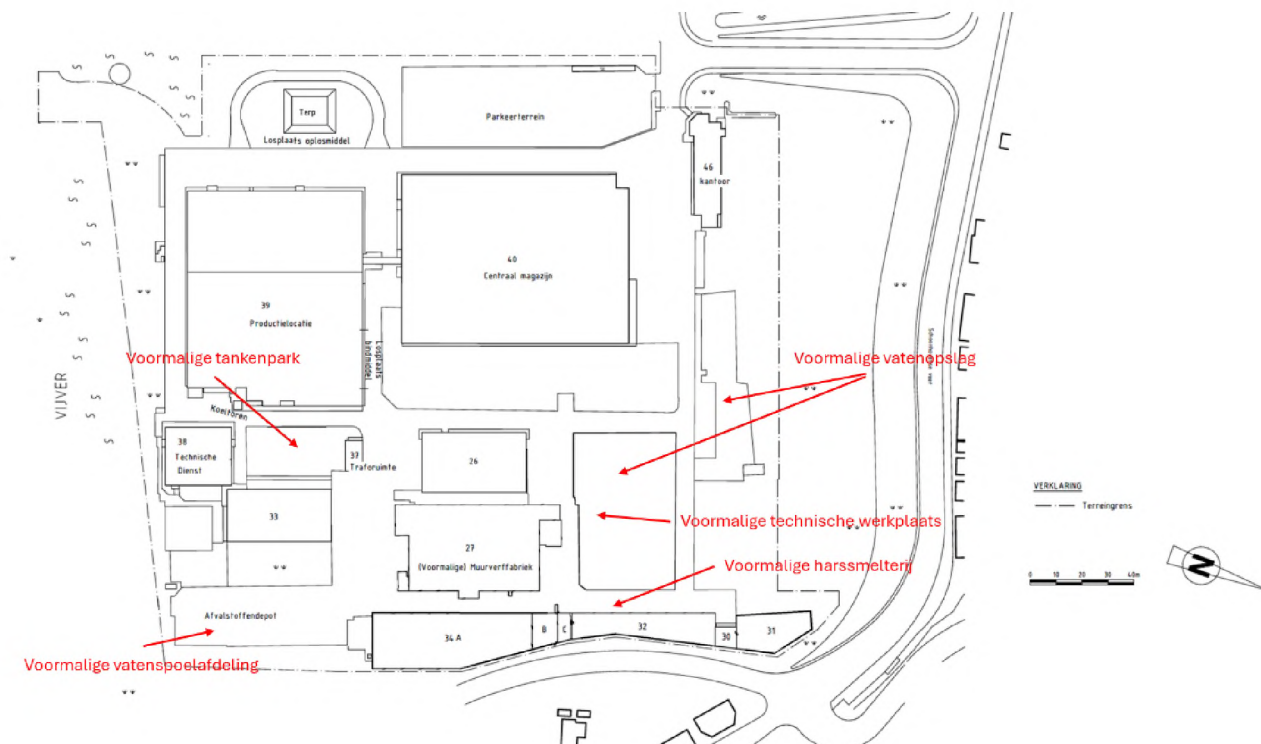
Opmerking: of bovengenoemde 'sanering' als zodanig is uitgevoerd is niet bekend. Wel is het gebouw gesloopt en dijkverzwaring uitgevoerd (zie onderstaande plaatjes uit Topotijdreis). Deze locatie ligt nu buiten de huidige inrichting.



Figuur 3.1 Topotijdreis 1985 (links) en 2020 (rechts)

[6] 1988: Nader onderzoek, waarbij op een vijftal plekken (voormalige harssmelterij, vatenopslag, vatenopslag bij de technische werkplaats, tankpark en voormalige vatenspoelafdeling) aromatische oplosmiddelen in grond en grondwater zijn gemeten. Beheersplan: horizontale drain aan zuidzijde terrein en midden op terrein om verdere verspreiding via grondwater tegen te gaan. Bij tankpark dient vanwege diepte verontreiniging grondwater te worden onttrokken.

In [7] uit 1992 is vermeld dat 'op de bedrijfslocatie van Brink-Molijn wordt momenteel een sanering/beheersing uitgevoerd van een grondwaterverontreiniging' (lit. Grondwaterbeheersplan, Koninklijke Brink-Molijn te Groot-Ammers, Besteknummer 3147, projectnummer 632-32157-1).



Figuur 3.2 Ligging voormalige activiteiten. Het noorden van de kaart bevindt zich aan de rechterkant van de afbeelding

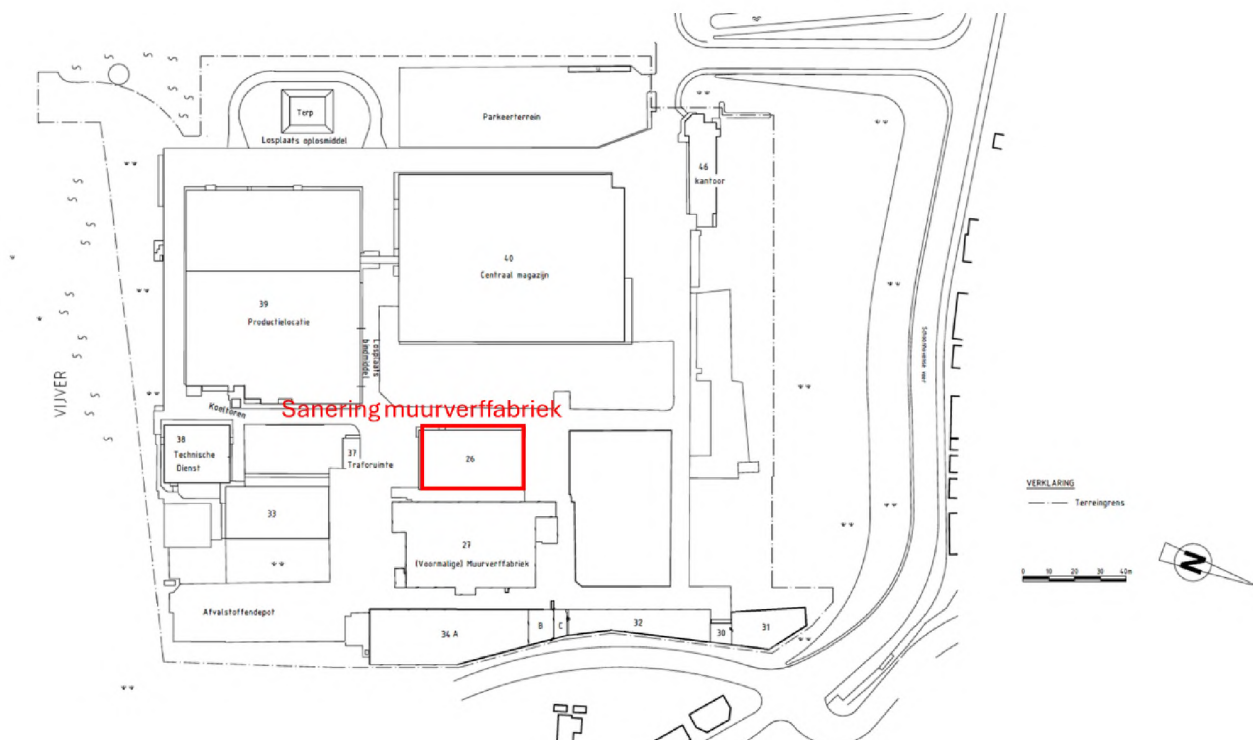
[6B] 1992 Resultaten aanvullende werkzaamheden, Heidemij Adviesbureau, 2 december 1992, 632/ZA92/G794/33726

Voor aantal werkzaamheden is de bodem en het water onderzocht. Voor zware metalen, EOX en PAK zijn concentraties in de sloot tussen de B- en C-waarde aangetoond. De grond bij de HBO tank heeft een lichte overschrijding (A-waarde) met minerale olie. Minerale olie en vluchtige aromaten overschrijden de C-waarde bij raai II. Er is geen situatiekaart opgenomen.

[7] 1992 Oriënterend onderzoek nieuwbouw magazijn (gebouw 40A). Alleen mengmonster grond geanalyseerd op standaardpakket, niet op aromaten. Geen verontreinigingen aangetoond.

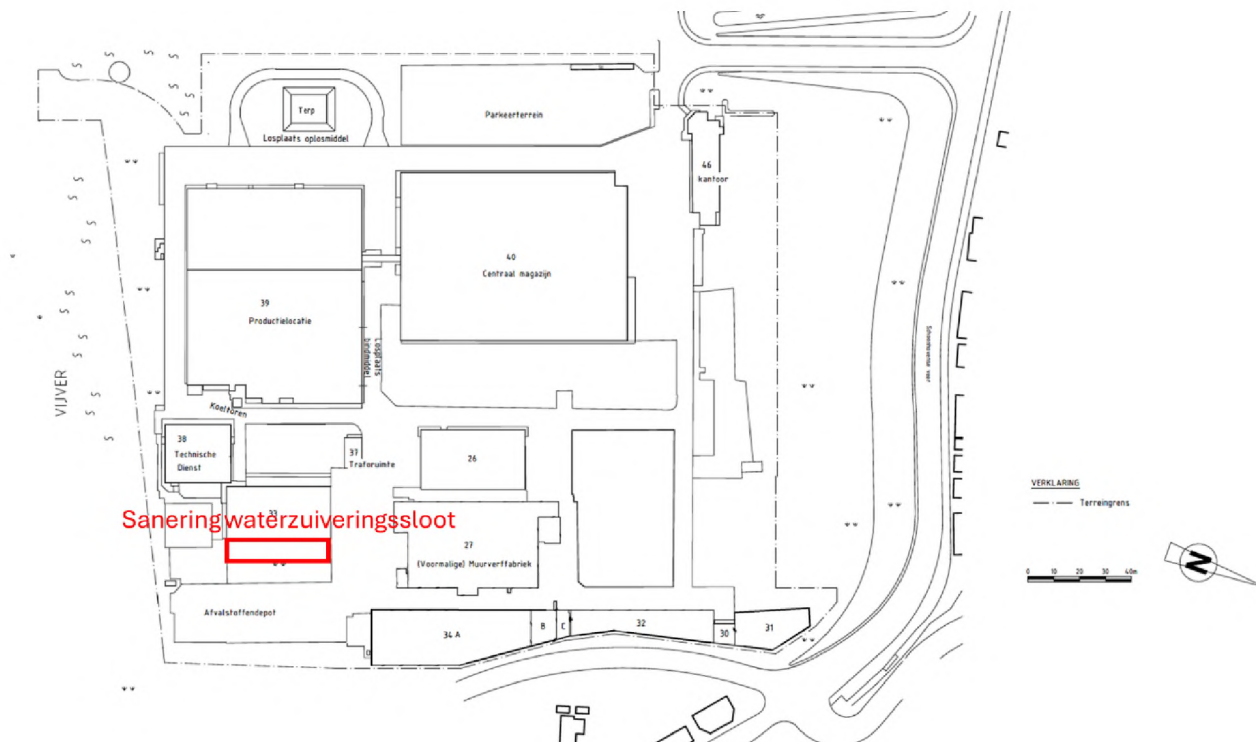
[8] 1992 Indicatief onderzoek toekomstige muurverffabriek. Zintuiglijk in toplaag *organische (olieachtige) verbindingen* en *hydraulische slakken* aangetroffen. Puntverontreiniging met vluchtige aromaten in bovengrond aangetoond. Originele maaiveld en grondwater niet verontreinigd. Funderingslaag met hydraulische slakken is verontreinigd (450 m²) en zal voor het bouwrijp maken moeten worden gesaneerd en afgevoerd. Deze sanering vond plaats waar nu gebouw 26 staat.

[9] 1993 Saneringsevaluatie toekomstige muurverffabriek (zie [8]). Tijdens ontgraving is een voormalig slootprofiel waargenomen, gevuld met zand tot 1,8 m -mv en drain eindigend in grindkoffer. Slootprofiel is niet ontgraven. In totaal is 250 m³ grond ontgraven, in (tijdelijk) depot gezet en is HDPE folie tegen het talud gezet. Deze sanering vond plaats waar nu gebouw 26 staat.



Figuur 3.3 Locatie sanering voormalige muurverffabrick ter plaatse waar nu gebouw 26 staat

[10] 1994 Evaluatie sanering zuiveringssloot. Zuiveringssloot bestaat uit twee mengbakken, een voorbezinkbak, vier open beluchtingsbakken en een meetput. In maart 1993 heeft bemonstering plaatsgevonden (brief april 1993, kenmerk 632/ZA93/C787/41839, niet in bezit van TAUW). Bodem zuiveringssloot verontreinigd met lood, zink en EOX. Ook slib in zuiveringssloot was verontreinigd. Bodem en slib zijn gesaneerd. Ook zijn een aantal gronddepots aan de Lekdijk onderzocht. Deze waren vooral verontreinigd met minerale olie. Zware metalen zijn niet onderzocht.



Figuur 3.4 Locatie sanering voormalige zuiveringssloot

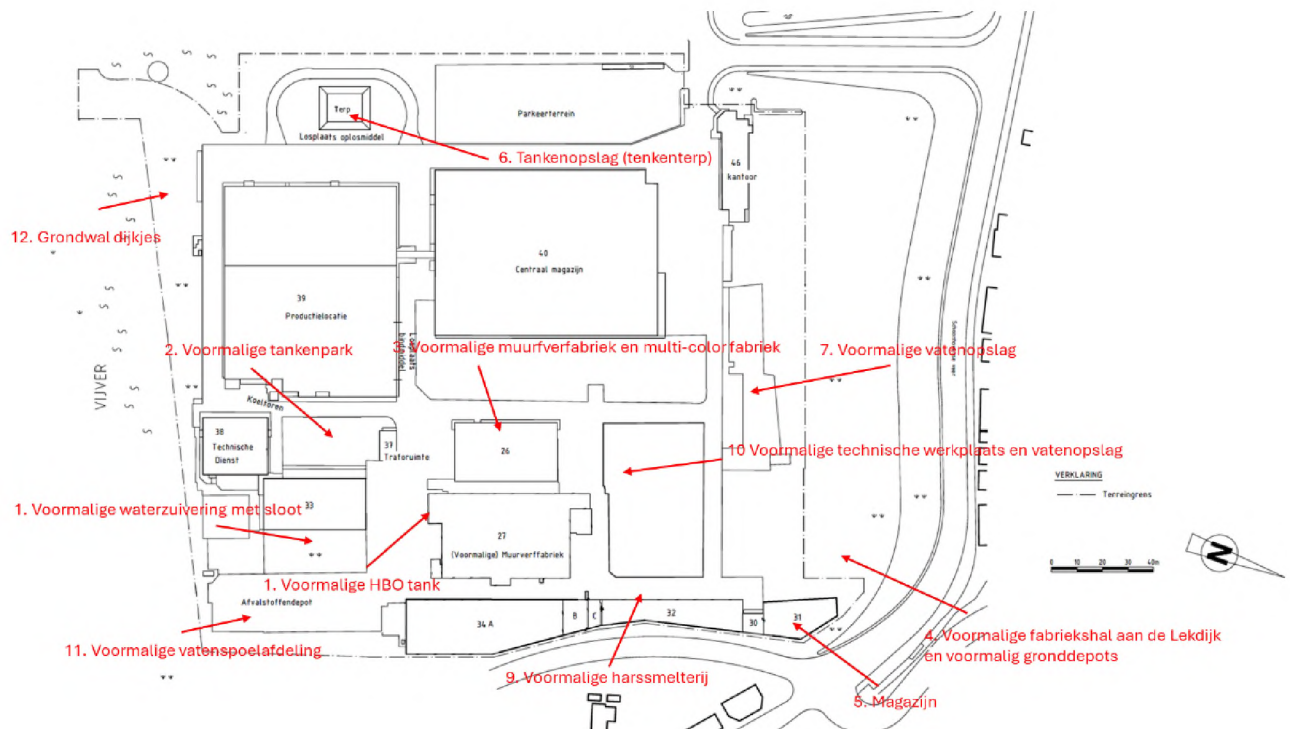
[11] 1998 Memorandum van AkzoNobel: 'Statusrapport bodem Groot Ammers' van 23 november 1998, no. 632/ZF98/3305/07704 en aanvulling.

Statusrapport bodemsituatie opgesteld door Arcadis/Heidemij in opdracht van AkzoNobel. Heidemij heeft vanaf 1987 alle bodemonderzoeken uitgevoerd en geeft in dit statusrapport een overzicht en stand van zaken betreffende de bodemsituatie. Er zijn een aantal deellocaties gedefinieerd:

1. a. Voormalige waterzuivering met sloot [10]: grond gesaneerd en voor grondwater is drain aangelegd en
b. HBO-tank in het ketelhuis: geen verontreinigingen met minerale olie in grond aangetoond
2. Bestaand ondergronds tankenpark: grond verontreinigd met minerale olie en vluchtige aromaten; Niet ingekaderd. Grondwater niet of nauwelijks verontreinigd
3. Muurverffabriek en multi-color fabriek: grond gesaneerd en folie aangelegd om herverontreiniging te voorkomen [9] Grondwater wel matig verontreinigd, mogelijk afkomstig van de vatenopslag
4. Voormalige fabriekshal aan de Lekdijk en voormalige gronddepots: zie [5].
Grondverontreinigingen in 1987 'in eigen beheer' afgegraven en in depot gezet (inmiddels verwijderd). In 1987 zijn sterke overschrijdingen van interventiewaarden aangetoond, afgenomen tot boven de streefwaarde in één peilbuis ter plaatse van voormalige fabriekshal. Alle gronddepots zijn afgevoerd en functie van de deellocatie als gronddepot is beëindigd
5. Magazijn. Zie [7]. Grond: geen bijzonderheden. Grondwater: streefwaardeoverschrijdingen
6. Toekomstige tankopslag (tankenterp): In grond en grondwater alleen streefwaardeoverschrijdingen. Geen belemmering voor verlenen bouwvergunning. Wel zijn zintuigelijk over het gehele terrein puinresten aangetroffen. Niet op asbest onderzocht

7. Voormalige vatenopslag: Lichte verontreinigingen met minerale olie en aromaten aangetoond in grond [6]. Niet ingekaderd. In grondwater slechts licht verhoogde concentraties
8. Weiland ten zuiden fabrieksterrein. In 1987 onderzocht in relatie tot aankoop van 6 hectare van de gemeente Liesveld. Incidenteel zijn concentraties in grond en grondwater boven streefwaarde aangetoond. Dit is nu de afvalcentrale van Recycling Centrale Korevaar
9. Voormalige harssmelterij. Zie [6]. Sterke brandstofgeuren waargenomen, grond niet onderzocht. Grondwater in 1988 sterk verontreinigd en in monitoringsronde van 1997 niet meer
10. Vatenopslag, technische werkplaats: Grondverontreiniging tot boven interventiewaarde met xylenen waargenomen. Niet verder ingekaderd. Ligt tegen multicolor fabriek aan en doormiddel van folie afgescheiden van de sanering daar [9]. In grondwater geen verontreinigingen aangetoond
11. Voormalige vatenspoelafdeling. In grond verontreinigingen met minerale olie en vluchtige aromaten aangetoond, brandstofgeuren. Niet ingekaderd. Direct ten westen van deze deellocatie hebben saneringswerkzaamheden in eigen beheer plaatsgevonden (bij voormalige waterzuivering). Geen scheiding aangebracht. In grondwater geen of nauwelijks verontreinigingen aangetoond
12. Grondwal (dijkjes) aan zuidzijde van het bedrijfsterrein. Door Arcadis wordt geadviseerd: 'Deze locatie verdient nader onderzoek om een inschatting van de milieuhygiënische kwaliteit van de grond en het grondwater te maken

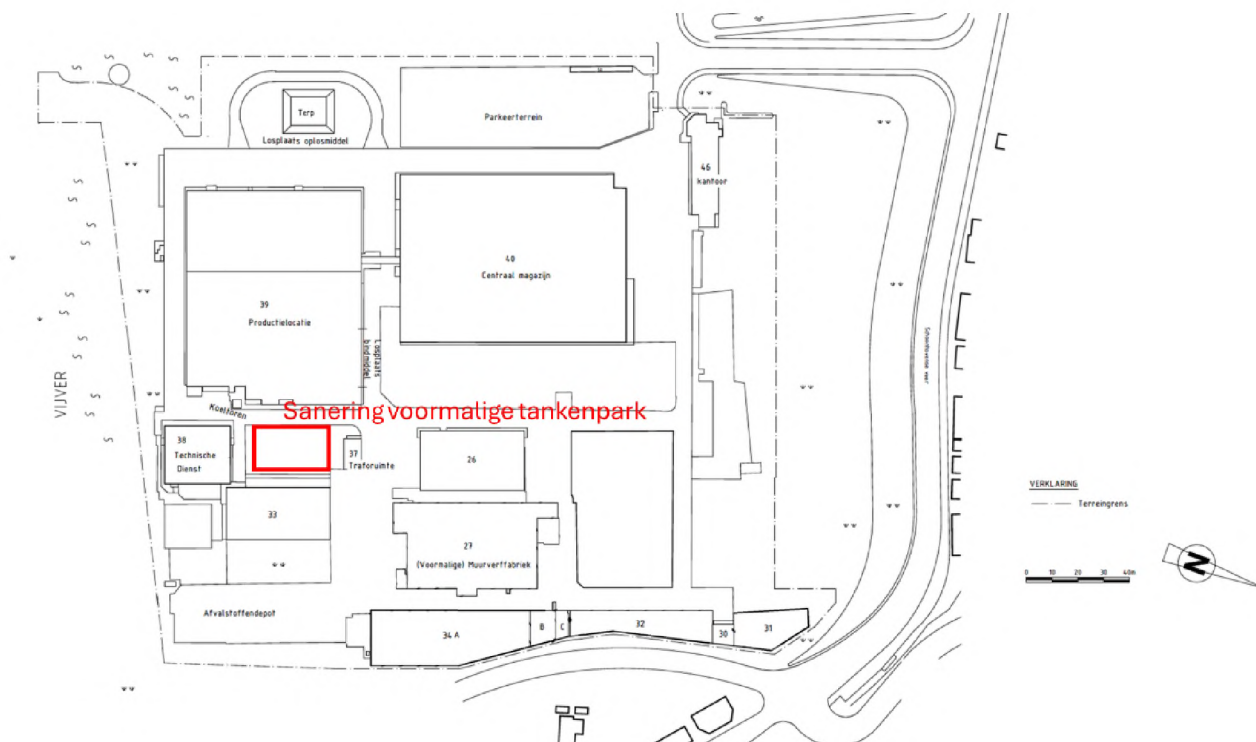
Grondwaterbeheerssysteem: in 1989 geïnstalleerd. Verticaal bij tankenpark en horizontaal stroomafwaarts van het bedrijfsterrein. Uit metingen blijkt dat bij het verticale systeem hoge concentraties BTEXN zijn gemeten, maar in de tijd afnemend tot streefwaarden. Water werd eerst geloosd op zuiveringssloot en na 1995 op via nieuw pomp/meetput op terreinriolering. Het horizontale grondwaterbeheerssysteem vertoont wisselende concentraties BTEXN en wordt na 1995 ook geloosd op terreinriolering.



Figuur 3.5 Locaties Memorandum van AkzoNobel: 'Statusrapport bodem Groot Ammers' van 23 november 1998, no. 632/ZF98/3305/07704 en aanvulling

[12] 1999 Saneringsplan tankenpark, TAUW. Voormalige tankenpark is locatie 53 (voormalig emballagemagazijn). Aanleiding: verwijdering van ondergrondse tankenpark, ondergrondse tanks en aangetroffen bodemverontreiniging. Locatie bestaat uit 18 ondergrondse tanks met oplosmiddel (xyleen, toluen, shellsol, spoelverdunner, butanol, kookpuntsbenzine, ethylacetaat, methylethylketon). Activiteit wordt vervangen door tankenterp westzijde gebouw 39. Aan westzijde tankenpark is horizontaal een onttrekkingsdrain aangelegd, maar nooit gemeten. Eventuele verontreinigingen in het grondwater hebben zich waarschijnlijk onder invloed van kwel niet tot op grote diepte verspreid. Maaiveld bevindt zich op 0,6 m-NAP en grondwaterstand tussen 0,75 en 1 m-mv. In bovengrond is verhoogd EOX aangetroffen. Geen verhoogde gehalten aan zware metalen, minerale olie of PAK. Geen polaire oplosmiddelen, behalve aceton. Aan westzijde is sterke olieverontreiniging aangetoond. Onduidelijk of dit is verspreid tot onder gebouw 39 (in deze richting niet afgeperkt). Grondwater is matig verontreinigd met minerale olie. In tankput is geen onderzoek uitgevoerd.

Gezien de industriële bestemming van het terrein wordt als terugsaneerwaarde de interventiewaarde gehanteerd. Het reinigen van de tanks is reeds uitgevoerd door een door het KIWA erkent tanksaneringsbedrijf in 1999.

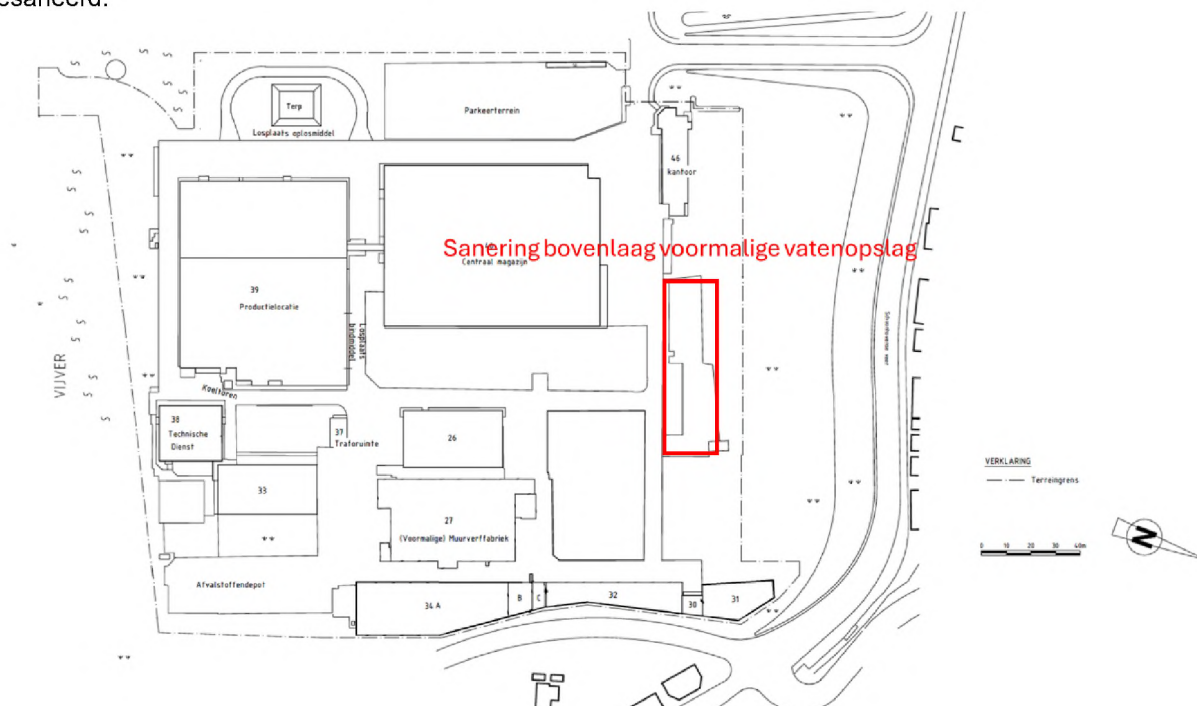


Figuur 3.6 Locatie sanering tankenpark

[13] 1999 Brief van AkzoNobel aan Provincie Zuid Holland ('PZH') waarin een aantal vragen van PZH worden beantwoord door AkzoNobel naar aanleiding van het ingediende saneringsplan tankenpark. Op de vraag hoe wordt omgegaan met de restverontreiniging en nazorg wordt door AN geantwoord: *'Het is niet bekend wanneer de eventueel aanwezige restverontreinigingen onder de gebouwen zullen worden verwijderd. De verwijdering van eventuele restverontreinigingen kan pas plaatsvinden op het moment dat samenloop is met sloop of herbouw van de huidige gebouwen. Het is niet bekend wanneer dat is. Nazorg met betrekking tot nalevering vanuit de restverontreinigingen naar overige delen van het bedrijfsterrein vindt plaats op dezelfde wijze zoals dat nu gebeurt'*. En dat is door monitoring van bestaande peilbuizen en de operationele drain aan stroomafwaartse zijde waarmee eventuele afstroming van verontreinigd grondwater naar de omgeving wordt voorkomen.

[14] 1999 Evaluatierapport sanering ondergronds tankenpark TAUW. Provincie Zuid-Holland heeft op het saneringsplan [12] een beschikking verleend op 26 oktober 1999. Tijdens de grondsanering zijn de verontreinigingen in de vorm van minerale olie en aromaten ter plaatse van het voormalige ondergronds tankenpark tot gehalten boven de streefwaarde verwijderd. Belangrijk is de conclusie dat zowel op de saneringslocatie als onder de aangrenzende bebouwing zich géén restverontreinigingen boven de interventiewaarden bevinden. De grondsanering (inclusief verwijderen tanks) is conform saneringsplan uitgevoerd. Aanvullende grondwatersanering is niet noodzakelijk.

[15] 1999 Evaluatie verwijdering bovenlaag ter plaatse van de voormalige vatenopslag (Verlaet Milieu). Verwijdering en afvoeren van slakkenverharding en puinhoudende grond ter plaatse van voormalige opslag van vaten. Doel: verbeteren aanzicht. Tijdens uitvoering (okt. 1999) bleek dat slakken en puinhoudende grond sterk verontreinigd was met hoge gehalten zware metalen, PAK, minerale olie, xylenen en EOX (door onderzoek TAUW, zie [16]). De slakkenlaag en toplaag is verwijderd en aangevuld met schoon zand. Verontreinigingen dieper dan 30 cm-mv zijn niet gesaneerd.



Figuur 3.7 Locatie voormalige vatenopslag

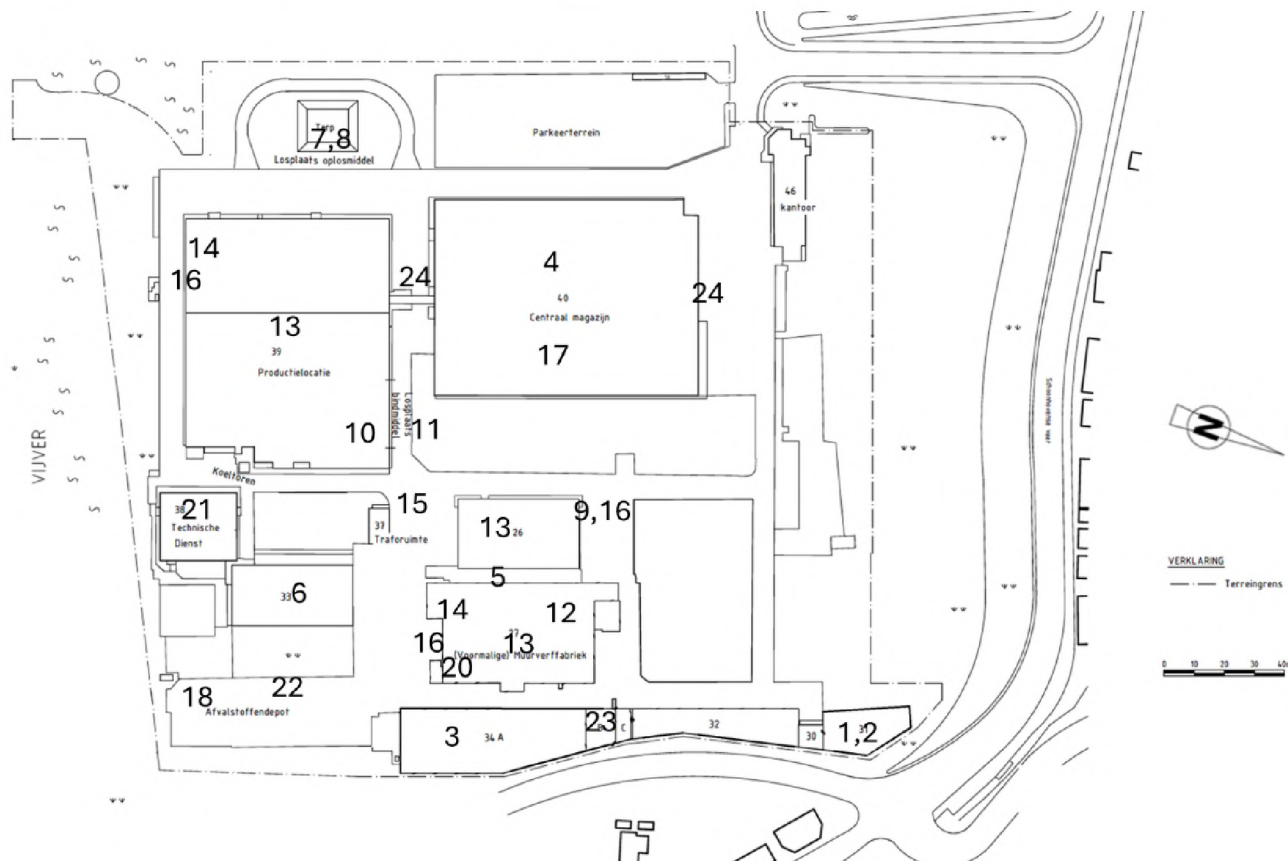
[16] 2001 Verkennend onderzoek ter plaatse van voormalige vatenopslag (TAUW). Grond is sterk verontreinigd met alifatische verbindingen, ftalaten en xylenen en spots met minerale olie en ethylbenzeen. Het grondwater is sterk verontreinigd met ftalaten en volgens een GC-MS screening komen er ook andere (deels onbekende) verbindingen voor. In de verhardingslaag (slakkenlaag) zijn relatief hoge gehalten aan minerale olie, zware metalen en PAK aangetroffen. De slakkenlaag en toplaag (tot 30 cm-mv) is verwijderd (zie [15]).

[17] 2005 Bodemrisicoanalyse (BRA) ten behoeve van Wm aanvraag (AkzoNobel): Overzicht bodemsituatie 1998. Uit het statusrapport bodem [11] blijkt dat 'Op basis van bovenstaande kan samenvattend geconcludeerd worden dat er geen sprake is van een actueel risico voor volksgezondheid of milieu'. Daarna is in 1999 de ondergrondse opslag van oplosmiddelen op terrein 53 verwijderd en is bodemsanering uitgevoerd (14 januari 2000 heeft PZH ingestemd met conclusies en aanbevelingen). Tegelijkertijd is aan zuidzijde van de Muurverffabriek (gebouw 27) een 'onbekende' ondergrondse terpentinetank verwijderd. Geen aanwijzingen dat de bodem nabij deze tank was verontreinigd. Ook bij voormalige vatenopslag is verontreinigde verhardingslaag verwijderd. Zie [15] en [16]. Wel geval van ernstige bodemverontreiniging, maar niet urgent.

Overzicht bodembedreigende activiteiten volgens NRB:

1. Technisch magazijn gebouw 31: oliën en vetten, wegzout: verwaarloosbaar bodemrisico
2. Werkplaats gebouw 31: zaagmachines en afval: verwaarloosbaar bodemrisico
3. Technische werkplaats, gebouw 34a: Werkplaats en opslag van oplosmiddelen: verwaarloosbaar bodemrisico
4. Grondstoffenafdeling gebouw 40: opslag en verlading van vaste stoffen en losplaats bindmiddelen binnen: verwaarloosbaar bodemrisico. Afwegen en afvullen op de afweegplaatsen op vloeistofkerende vloeren: aanvaardbaar bodemrisico
5. Losplaats watergedragen bindmiddelen vanuit tankwagens buiten: verwaarloosbaar bodemrisico
6. Grondstoffenmagazijn gebouw 33: bulkopslag poedervormige stoffen: verwaarloosbaar bodemrisico. (Deze locatie wordt nu al een aantal jaren alleen gebruikt voor lege nieuwe blikken. De exacte datum waarop dit is overgegaan is niet bekend bij AkzoNobel)
7. Ondergrondse opslag oplosmiddelen en losplaats, in ondergrondse of ingeterpte tanken, locatie 41: verwaarloosbaar bodemrisico
8. Losplaats ondergrondse opslag oplosmiddelen, locatie 41: vloeistofkerende vloer: verwaarloosbaar bodemrisico
9. Dieselolieopslag: los en laadplaats en bovengrondse tank: verwaarloosbaar bodemrisico
10. Tankopslag oplosmiddelhoudende bindmiddelen in gebouw 39 BG en 1e verdieping. Tegen noord en oostgevel, vloeistofkerende vloer, aanvaardbaar bodemrisico
11. Losplaats tussen gebouw 39 en 40a. deels vloeistofdicht lospompen in de fabriek: aanvaardbaar bodemrisico
12. Tankopslag watergedragen bindmiddelen in muurverffabriek en losplaats, gebouw 27: lossen bindmiddel: verwaarloosbaar bodemrisico; lospompen in fabriek: aanvaardbaar bodemrisico
13. Alkyd tinting plant (ATP, gebouw 39), muurverffabriek (MVF, gebouw 27) en multicolorfabriek (MCF, gebouw 26): productie en verpompen van verven op vloeistofkerende vloeren: aanvaardbaar bodemrisico
14. Spoelplaats MVF (27) tankenwasserij (39) en spoelplaats (39): aanvaardbaar bodemrisico
15. Bovengrondse leidingen vanaf opslag oplosmiddelen (41) naar ATP en via ATP (39) naar MCF (26) en Via MCF (26) naar MVF (27): aanvaardbaar bodemrisico. Zie ook bijlage 3c
16. Dieseltankjes aan gevels van gebouwen 39, 26 en 27: verwaarloosbaar bodemrisico
17. Magazijn gereed product (GP), gebouw 40a: opslag verfproducten in emballage: verwaarloosbaar bodemrisico
18. Afvaldepot, locatie 20: opslag van (gevaarlijke) vloeibare afvalstoffen: in emballage, op vloeistofkerende vloer: verwaarloosbaar bodemrisico
19. Overdekte en niet-overdekte opslag afvalstoffen en lege, gesloten vaten/containers: op vloeistofkerende vloer: verwaarloosbaar bodemrisico
20. Afvalwaterzuivering (FFU) in gebouw 27 in muurverffabriek, vloeistofkerende vloeren: aanvaardbaar bodemrisico
21. R&D activiteiten in gebouw 38, inclusief opslag in kasten: vloeistofkerende vloeren: verwaarloosbaar bodemrisico
22. CPR 15-1 containers buitenopslag: opslag van vaste en vloeibare stoffen in emballage: verwaarloosbaar bodemrisico
23. Brandweergarage, gebouw 34b: 'geen bodembedreigende activiteiten'
24. Laad- en losplaatsen van stoffen, verfproducten in emballage (gebouw 40 en 40a, noord en zuidzijde): verwaarloosbaar bodemrisico

25. Transport van (gevaarlijke) stoffen en gereed product over de locatie: aanvaardbaar bodemrisico
26. Bedrijfsriolering, pomput en benzine/olieafscidders: jaarlijks wordt (deel) riolering geïnspecteerd. Straatkolken en OBA worden 2x per jaar gereinigd: aanvaardbaar bodemrisico. Ligging bedrijfsriolering is aangegeven op tekening in bijlage 3b



Figuur 3.8 Locatie van de activiteiten uit de BRA van 2005

[18] 2009 Historisch onderzoek door Grondslag BV Potentiële spoed in opdracht van PZH.

Doel: bepalen of sprake is van een spoedlocatie: een locatie waarbij het vermoeden bestaat dat onaanvaardbare humane, ecologische en/of verspreidingsrisico's worden overschreden. Er wordt geconcludeerd dat *'de locatie in voldoende mate onderzocht en gesaneerd is. Hoewel de locatie voldoet aan het criterium voor een spoedlocatie is een beoordeling 'potentiële spoedlocatie ná HO' naar onze mening niet van toepassing'*.

Opvallende informatie in dit historisch onderzoek:

- 1935: eerste Hinderwet voor plaatsen 2 elektromotoren voor verffabriek gebr. Brink
- 1939: Asbestcement schoorsteen op HW kaart (sloopjaar onbekend)
- 1966: OG stookolietank (A) opslagtank voor Grondstof (B) en 2 opslagtanks voor bindmiddel (C en D) op kaart
- 1973: lijst met vergunde en mogelijk gebruikte stoffen per jaar: zinkwit (6 ton), loodtitanaat (1 ton), loodwit (1 ton) loodmenie (140 ton) en asbestvezel (30 ton). Het is onbekend waar dit werd gebruikt

Kenmerk R001-1296465HWB-V04-sss-NL

- 1978: plaatsing van diverse ondergrondse tanks, waaronder een 10 m³ dieseltank, 2 xyleentanks van 10 m³ en een toluëentank van 10 m³
- 1980/84HW: diverse opslagen, ondergrondse tanks. Allen op tekening. Gebouw 24 heeft een asbest cement golfplaten dak

[19] 2009 brief Omgevingsdienst Zuid Holland Zuid aan AkzoNobel
Instemming met voorstel nulsituatie bodemonderzoek.

[19B] 2010 Verkennend bodemonderzoek AkzoNobel te Groot-Ammers, R001-4725976WDO-nij-V01-NL, 13 september 2010

Vanwege de verkoop van een stuk grond langs de dijk (noordzijde terrein) is een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd. Op de 3 sublocaties (voormalig vatenopslag, voormalige verffabriek en opslag vaten, terrein zonder bodembedreigende activiteiten) zijn met uitzondering van een tussenwaarde overschrijding van lood en zink alleen lichte verhogingen (achtergrondwaarde/streefwaarde) aangetoond.

[20] 2010 Nulsituatie bodemonderzoek. Gebaseerd op BRA uit 2005 [17]

Onderzoek is afgestemd en goedgekeurd door milieudienst Zuid-Holland Zuid [21].

De nulsituatie is per deellocatie vastgesteld in het grondwater door middel van het plaatsen/herbemonsteren van tenminste één peilbuis stroomafwaarts (noord noordwestelijk).

Inpandig is niet geboord. Opvallende resultaten zijn nikkel > I in pb 92100, vinylchloride > I in pb 45100 en benzeen >T in pb 1108. Bij 1106 (O/W afscheider) is zintuiglijk een oliefilm aangetoond.



Figuur 3.9 Ligging peilbuizen uit het nulsituatie onderzoek. Het is onbekend of de peilbuizen nog aanwezig zijn

[21] 2011 Brief van OD aan AkzoNobel naar aanleiding van overleg en beoordelingsbrief nulsituatie bodemonderzoek [22].

Verdere acties in kader van Wet milieubeheer:

- Deellocatie 1: herbemonstering op nikkel
- Deellocatie 6: situatie bij gebouw 26 en 27 vaststellen of activiteiten nog worden uitgevoerd

Verdere acties in kader van Wet bodembescherming:

- Deellocatie 1: omvang onderzoeken van matige en sterke verontreinigingen met xylenen in de grond
- Deellocatie 6: vaststellen van omvang van sterke verontreiniging met vinylchloride in het grondwater

[22] 2011 Brief TAUW aan AkzoNobel betreffende herbemonstering peilbuis 92100

De peilbuis op deellocatie 1 (zie [23]) is herbemonsterd en er is geen nikkel aangetoond.

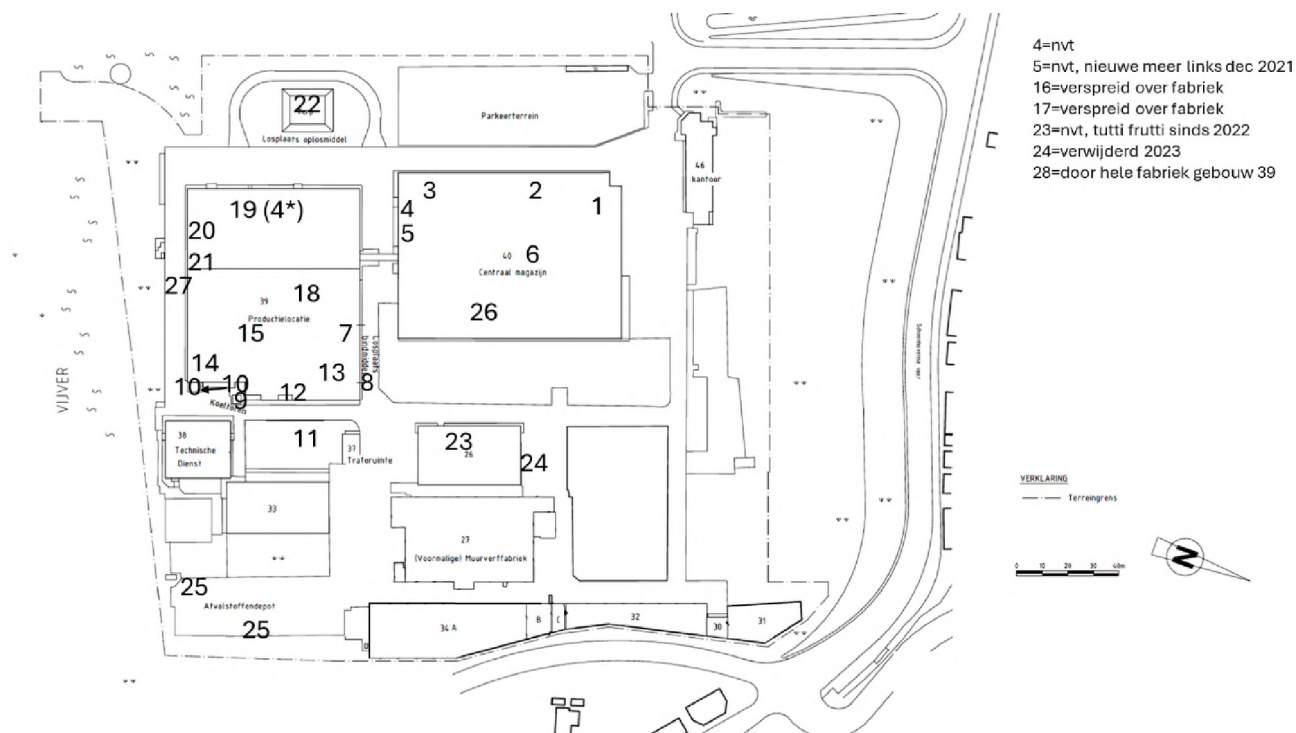
[22B] 2013 Rapportage aanvullend bodemonderzoek op de locatie van AkzoNobel Decorative Coatings bv te Groot-Ammers.

Vanwege verhoogde concentraties met vinylchloride in het grondwater bij gebouw 27, is tijdens het nulsituatie onderzoek in 2010 het grondwater onderzocht. Er zijn bij de drie peilbuizen geen verhogingen van de rapportagegrens aangetoond.

[23] 2014 Bodemrisicoanalyse AkzoNobel Groot Ammers (TAUW)

In het kader van een aan te vragen revisievergunning is door TAUW een BRA opgesteld conform de Nederlandse Richtlijn Bodembescherming (NRB) versie april 2012.

Van de 29 bedrijfsmatige activiteiten zijn er 7 activiteiten die niet voldoen aan een verwaarloosbaar bodemrisico. Hiervoor is een plan van aanpak voorgesteld. Ligging van de diverse activiteiten is door AkzoNobel aangegeven op kaart.



Figuur 3.10 Ligging van de activiteiten uit de BRA van 2014

[24] 2017 Toetsing bodemissues door TAUW

Met betrekking tot bodembescherming zijn door AkzoNobel na 2014 specifieke maatregelen genomen om de in het plan van aanpak genoemde activiteiten [23] tot een verwaarloosbaar bodemrisico te brengen. Ook bij de toekomstige of te verplaatsen activiteiten zijn voorzieningen of maatregelen genomen om een verwaarloosbaar bodemrisico te bereiken.

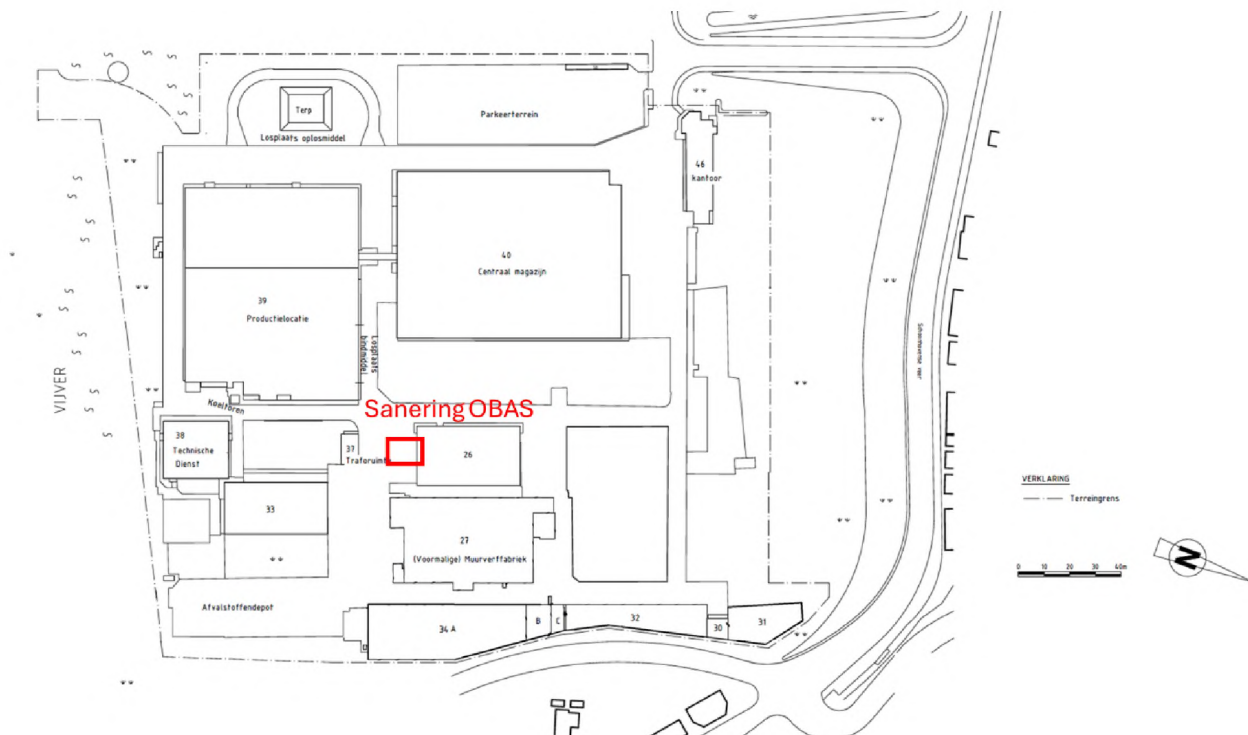
Met betrekking tot bodemverontreiniging blijkt dat de peilbuis op deellocatie 6 [23] bij herbemonstering geen vinylchloride meer is aangetroffen. Ook blijkt dat bij onderzoek van het stuk grond langs de dijk ten behoeve van verkoop geen van de onderzochte stoffen de interventiewaarden overschrijden.

Door de toetsing wordt geconcludeerd:

- De door AkzoNobel genomen bodembeschermende maatregelen voldoen aan verwaarloosbaar bodemrisico. De huidige bodembedreigende activiteiten zijn in compliance
- Op het terrein van AkzoNobel is historische bodemverontreiniging aanwezig, maar dit leidt niet tot noodzaak tot aanpak (sanering)

[25] 2018 Verkennend onderzoek Obas Antea

De onderzoekslocatie betreft een ondergrondse Obas voor het zuiveren van hemelwater afkomstig van de daken en het buitenterrein. Ten noorden van de Obas op circa 10 meter afstand is hal 26 gesitueerd. Uit de resultaten van het verkennend onderzoek blijkt dat er zich rond de Obas een funderingslaag bevindt wisselend van samenstelling: menggranulaat, puin, slakken, metselwerkgranulaat. Er zijn matig tot sterk verhoogde gehalten aan minerale olie en vluchtige aromaten (naftaleen en xylenen) in grond en grondwater aangetroffen. Omvang is ingekaderd. Geen PFOA of asbest in grond. In het effluent van de Obas worden de emissiegrenswaarden voor xylenen onopgeloste bestanddelen overschreden.



Figuur 3.11 Locatie sanering OBAS

[26] 2018 OZHZ stemmen niet in met het ingediende Plan van Aanpak olieverontreiniging Obas. Het PvA blijkt in zijn geheel niet gebaseerd te zijn op het uitgangspunt de bodem te saneren of de aantasting ongedaan te maken. Er dient een nieuwe versie te worden ingediend.

[27] Aandachtspunten sloop oude gebouwen

Opvallende punten met betrekking tot eventuele bodemverontreiniging:

Gebouw 27:

- In de oude compressorruimte op de Zuidwesthoek ligt een oude gasolietank onder de betonvloer. Deze is destijds gereinigd en gevuld met schoon zand. De plaats is te zien aan de ronde vertekening in het beton van de vloer
- Aan de oostkant van de fabriek heeft volgens de historie nog een 2m³ lijnolietank (20/2) in de grond gelegen. Of deze ooit zijn verwijderd is onzeker
- Onder de betonvloer van de oude waterzuivering aan de zuidoost kant bevindt zich een drietal vierkanten betonnen luiken in de vloer. Dit lijkt een hemelwaterrioleringsstelsel te zijn
- Op de noordoosthoek buiten tegen het gebouw zit een oude bronwaterput welke destijds is afgestort en buiten gebruik gesteld. Deze werd gebruikt voor productiewater
- Langs de muur binnen het gebouw loopt hier en daar een ribbenbuiskachel. Deze was ooit gevuld met thermische olie en is later overgeschakeld op warm water. Sporen van thermische olie in dit buizenstelsel zijn dus niet uitgesloten
- In het ketelhuis aan de zuidzijde zijn een aantal betonnen opstorten gerealiseerd op de vloer ten behoeve van de verwarmingsketels. Onder deze opstorten zit asbesthoudende golfplaat

Kenmerk R001-1296465HWB-V04-sss-NL

- Voor de volledigheid de asbest risico-inventarisatie nakijken waar er zich in de ketelhuizen nog meer asbest bevindt

Gebouw 31:

- Langs de muur binnen het gebouw loopt hier en daar een ribbenbuiskachel. Deze was ooit gevuld met thermische olie en is later overgeschakeld op warm water. Sporen van thermische olie in dit buizenstelsel zijn dus niet uitgesloten

Gebouw 32:

- Voor de volledigheid de asbest risico-inventarisatie nakijken waar er zich in de ketelhuizen nog meer asbest bevindt

Gebouw 34:

- Langs de muur binnen het gebouw loopt hier en daar een ribbenbuiskachel. Deze was ooit gevuld met thermische olie en is later overgeschakeld op warm water. Sporen van thermische olie in dit buizenstelsel zijn dus niet uitgesloten

[28] 2018 Plan van aanpak olieverontreiniging Antea Group. Doelstelling ... *'Daarnaast zal de verontreiniging die gerelateerd is aan de OBAS zoveel mogelijk tot onder de interventiewaarde worden weggenomen'*. De sterk verhoogde concentraties zijn toe te schrijven aan de Obas danwel de (voormalige) laad- en losactiviteiten tussen hal 26 en de Obas. 'Er is in dit geval een keuze gemaakt om te saneren tot een gehalte onder de interventiewaarde in verband met de aanwezigheid van verhoogde gehalten aan minerale olie verspreid over het terrein.

[29] 2020 Beoordeling evaluatieverslag bodemsanering OBAS

Evaluatieverslag beoordeling is 16 december 2019 ingediend bij OZHZ. Het betreft een nieuw geval van verontreiniging, omdat deze verontreiniging na 1987 is veroorzaakt. Sanering is uitgevoerd op basis van plan van aanpak [30]. OZHZ heeft niet ingestemd met de saneringsdoelstelling uit dit PvA, waarom na een emailwisseling de saneringsdoelstelling uiteindelijk is vastgesteld: *'Voor de grond geldt een verhoogde terugsaneerwaarde van 80 mg kg d.s. in zand (meetwaarde). Voor het grondwater wordt uitgegaan van het saneren tot de streefwaarde'*. Uit verificatie van de putwanden en putbodems blijkt dat de terugsaneerwaarde voor minerale olie en vluchtige aromaten, met uitzondering van de wand ter plaatse van de bebouwing, is behaald. Er is een restverontreiniging in gehalten groter dan de interventiewaarde onder de bebouwing achtergebleven. Vanwege civieltechnische redenen kon niet verder worden gegraven. Het grondwater voldoet niet aan de terugsaneerwaarde voor xylenen. In het evaluatieverslag ontbreken een verklaring waarom er meer grond is afgevoerd dan in het evaluatieverslag staat en of de restverontreiniging door middel van folie is geïsoleerd van de saneringslocatie. De grondwaterverontreiniging met xylenen moet volledig worden verwijderd of jaarlijks monitoren om te bezien of deze van nature afbreekt.

Restverontreiniging onder hal 26 blijft onder zorgplicht vallen en dient verwijderd te worden zodra deze toegankelijk wordt.

[30] 2020 Resultaten monitoring olieverontreiniging Antea.

Monitoring bij gesaneerde verontreinigingen Obas (zie brief [31]). De resultaten laten zien dat in beide monitoringspeilbuizen de concentraties minerale olie en vluchtige aromaten zijn afgenomen tot onder het detectielimiet en daarmee voldoen aan de saneringsdoelstelling.

[31] 2020 Brief OZHZ Bodemsanering ter plaatse van OBAS. OZHZ constateert dat na diverse emailwisselingen en ontvangen rapportages dat de saneringsdoelstelling is behaald, behoudens het wandmonster onder het pand (gebouw 26). Restverontreiniging blijft echter onder zorgplicht vallen en moet worden verwijderd zodra deze toegankelijk wordt.

[32] 2021 Bodemrisicoanalyse TAUW. BRA ten behoeve van veranderingsvergunning omdat gebouw 26 (Multicolor gebouw) in gebruik wordt genomen voor afvulinstallatie voor water gedragen verf. Uit de analyse kan geconcludeerd worden dat voor alle activiteiten (in gebouw 26) een verwaarloosbaar bodemrisico is gerealiseerd. De activiteiten bestaan uit: afvullen verf, toevoegen pigment, opslag gereed product, opslagtanks basisverf in bovengrondse opslagtanks en afvullen tanks uit IBC's. Gebouw 26 beschikt over een betonnen vloer met coating en wordt als een kerende voorziening beschouwd.

[33] 2021 Toelichting op aanvraag omgevingsvergunning milieuneutraal veranderen (TAUW). AkzoNobel heeft het voornemen om gebouw 26 (Multicolor gebouw) in gebruik te willen gaan nemen voor een afvulinstallatie voor watergedragen verf. Voor deze milieuneutrale verandering wordt een veranderingsvergunning aangevraagd. Wat bodem betreft: er is een nieuwe BRA uitgevoerd [34] en er is wederom sprake van een verwaarloosbaar bodemrisico. De nu vergunde activiteiten worden verplaatst naar de 1^e verdieping en is de NRB niet van toepassing. De bodemonderzoeken (gezamenlijk) zijn goedgekeurd door OZHZ en dienen als nulsituatie (ook voor gebouw 26).

[34] 2023 Toelichting verandering omgevingsvergunning AkzoNobel TAUW (concept) Akzo heeft het voornemen om onder andere de volgende veranderingen in de vigerende omgevingsvergunning op de locatie van AkzoNobel door te voeren:
Sloop van gebouwen 27, 31, 32, 33, 34a, 34b, en andere niet grondgebonden veranderingen. Daarnaast dienen er een aantal aanpassingen gemaakt te worden op de omgevingsvergunning aangaande de bindmiddelen tanks (ook in gebouw 39). Bodembescherming is bij Akzo voldoende geborgd. Tankopslag en verlading is reeds vergund. De huidige omgevingsvergunning voorziet in voorschriften welke het krijgen van een verwaarloosbaar bodemrisico op deze wijze borgt. Omdat alle bodembedreigende activiteiten al zijn vergund is geen bodemrisicoinventarisatie uitgevoerd op de locatie waarin de maatregelen om te komen tot een verwaarloosbaar bodemrisico zijn geformuleerd. Er is geen sprake van nieuwe locaties waar bodembedreigende activiteiten plaatsvinden en er is geen sprake van nieuwe stoffen/stofgroepen als gevolg van deze veranderingen. Geen nieuwe nulsituatie van de bodem nodig.

Opmerking TAUW: de sloop van deze gebouwen is niet uitgevoerd en er is geen eindsituatie bodemonderzoek uitgevoerd.

[35] 2023 Omgevingsrapportage van OZHZ geeft overzicht en samenvatting van beschikbare informatie over de milieuhygiënische kwaliteit van grond en grondwater. Automatisch gegenereerd. Status: Ernstige maar niet urgente verontreinigingen. Voldoende gesaneerd.

[36] 2024 Overzicht spills vanaf 2016, opgesteld door AkzoNobel. Alle spills hebben plaatsgevonden in gebouw 39 op bodembeschermende voorzieningen.

4 Informatie uit bodemsysteem TAUW (TEGSIS²)

4.1 Saneringen

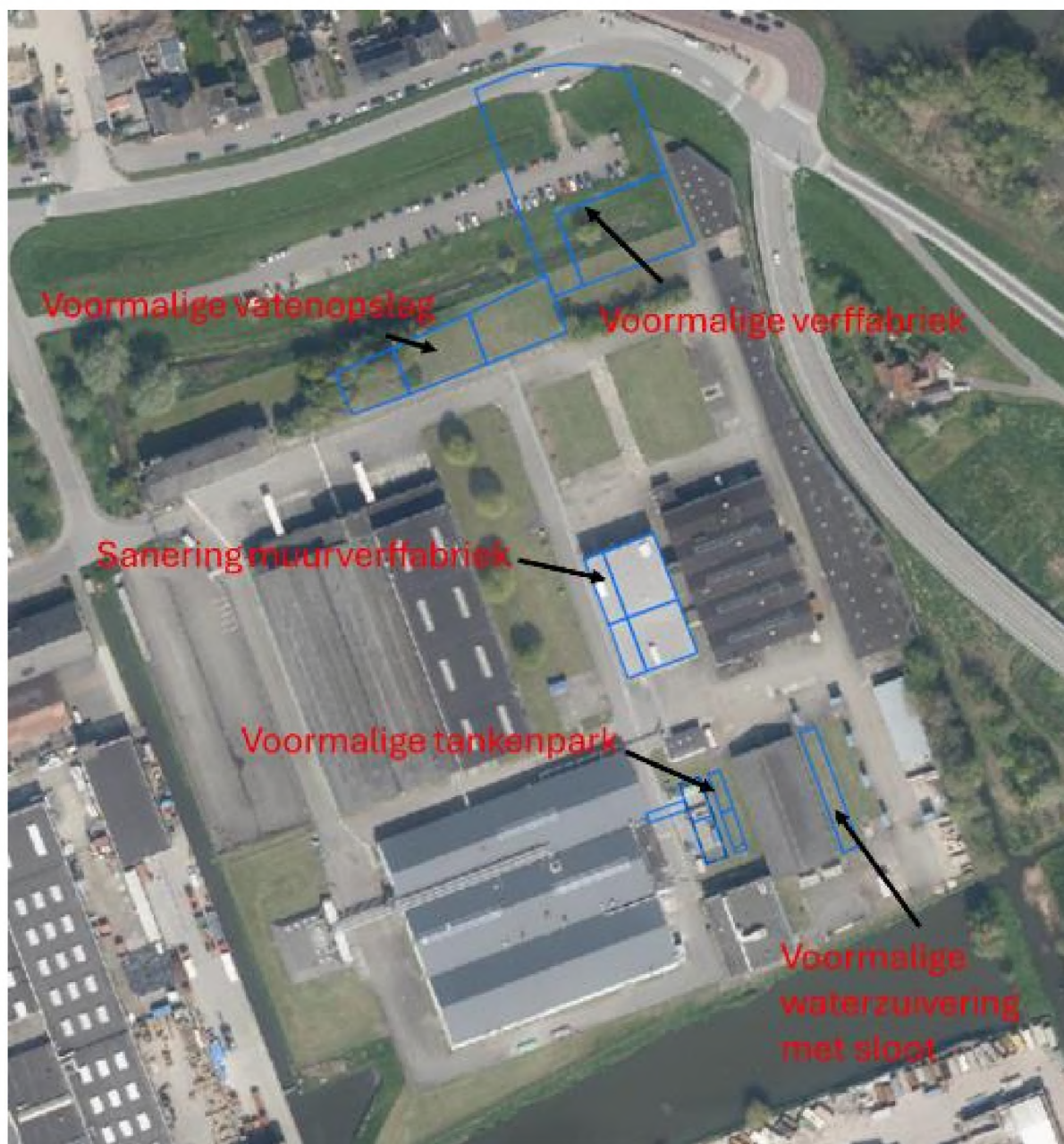
Op basis van de TEGSIS database is bekend dat er 5 voormalige saneringslocaties aanwezig zijn.

Dit sluit ook aan bij het dossier:

- [9] 1993 Saneringsevaluatie toekomstige muurverffabriek
- [10] 1994 Evaluatie sanering zuiveringssloot
- [11] 1998 Memorandum van AkzoNobel: 'Statusrapport bodem Groot Ammers' van 23 november 1998, no. 632/ZF98/3305/07704 en aanvulling. *Waarin genoemd staat dat ter plaatse van de voormalige 'fabriekshal' de grond is afgegraven*
- [14] 1999 Evaluatierapport sanering ondergronds tankenpark
- [15] 1999 Evaluatie verwijdering bovenlaag ter plaatse van de voormalige vatenopslag

Ten aanzien van de sanering van de OBAS ten zuiden van gebouw 26 zijn geen saneringsgegevens bekend in TEGSIS.

² TAUW Enterprise Geographic Site Information System



Figuur 4.1 Saneringslocaties op terrein van AkzoNobel Groot-Ammers

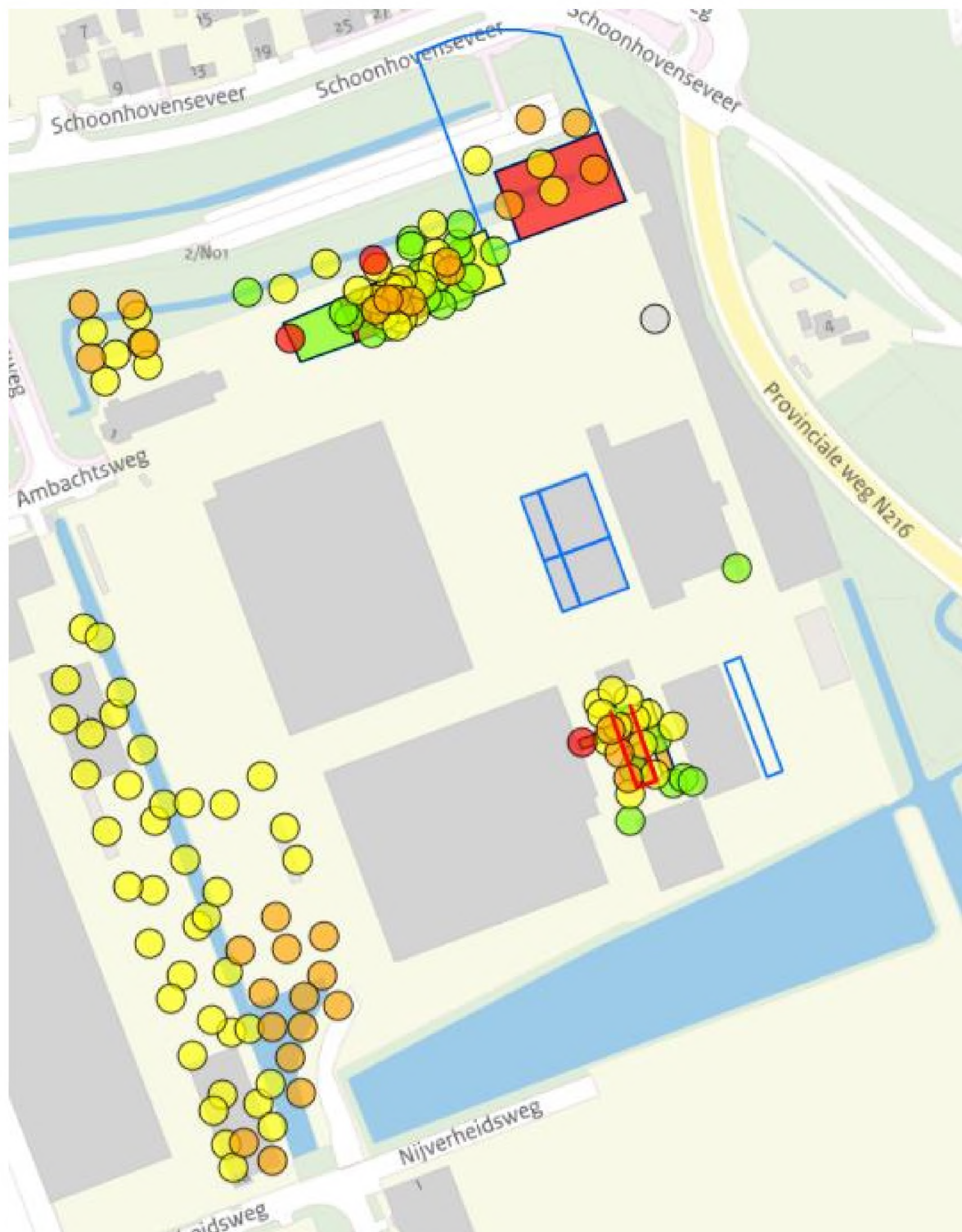
4.2 Grond

In de TEGSIS database zijn interventiewaarde overschrijdingen zichtbaar bij de 5 voormalige saneringslocaties. Naar verwachting zijn deze locaties echter voldoende gesaneerd.

Er zijn ook interventiewaarde overschrijdingen (aromaten en minerale olie) zichtbaar ter plaatse van de voormalige vatenspoelafdeling. Ter plaatse van de voormalige vatenspoelafdeling heeft op basis van het dossieronderzoek geen sanering plaatsgevonden.



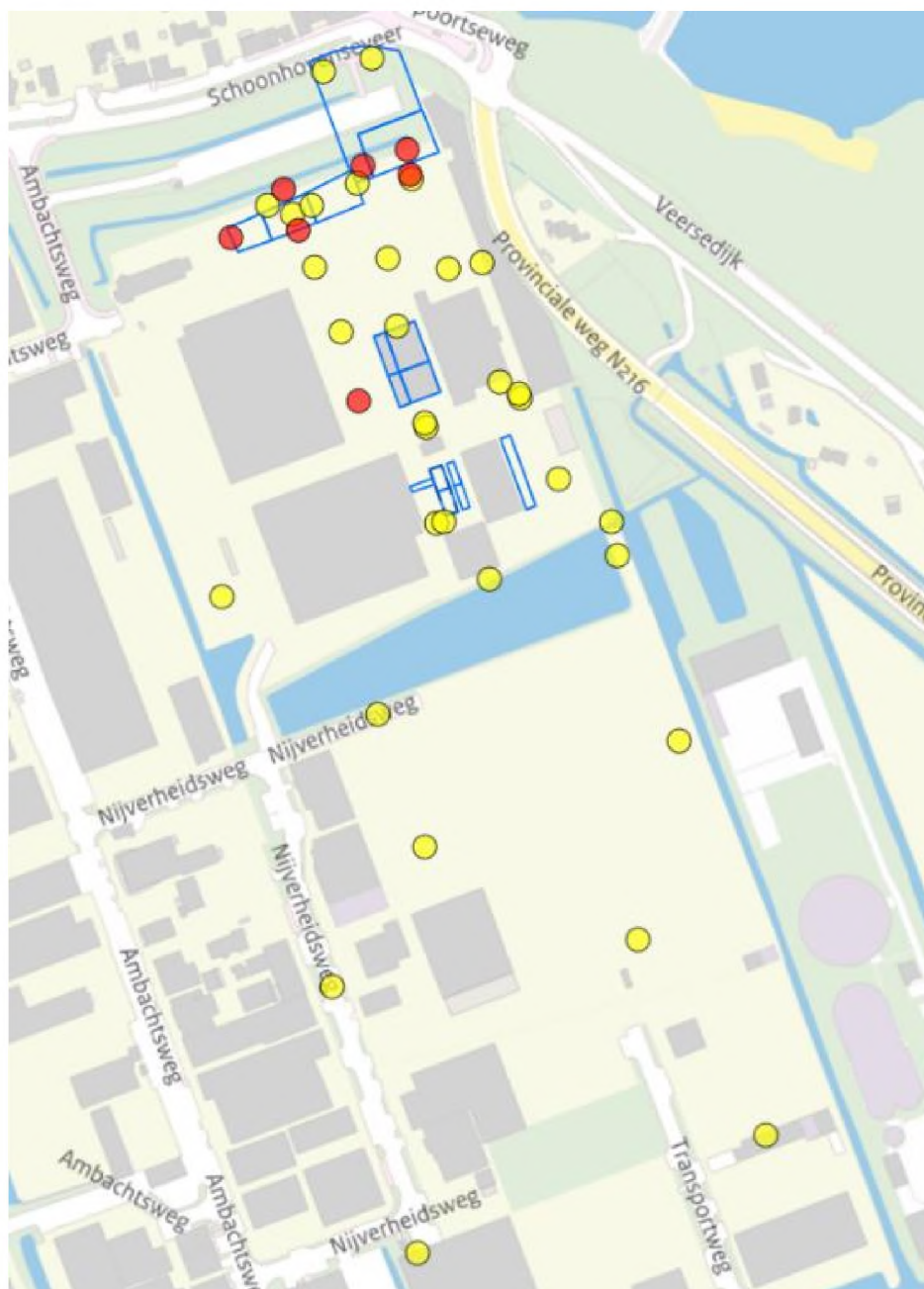
Figuur 4.2 Gronddata voor 1 januari 1995 (de kleuren zijn als volgt: Groen<Achtergrondwaarde, Geel>Achtergrondwaarde en<Tussenwaarde, Oranje>Tussenwaarde en <Interventiewaarde, Rood>Interventiewaarde, Paars>10x Interventiewaarde)



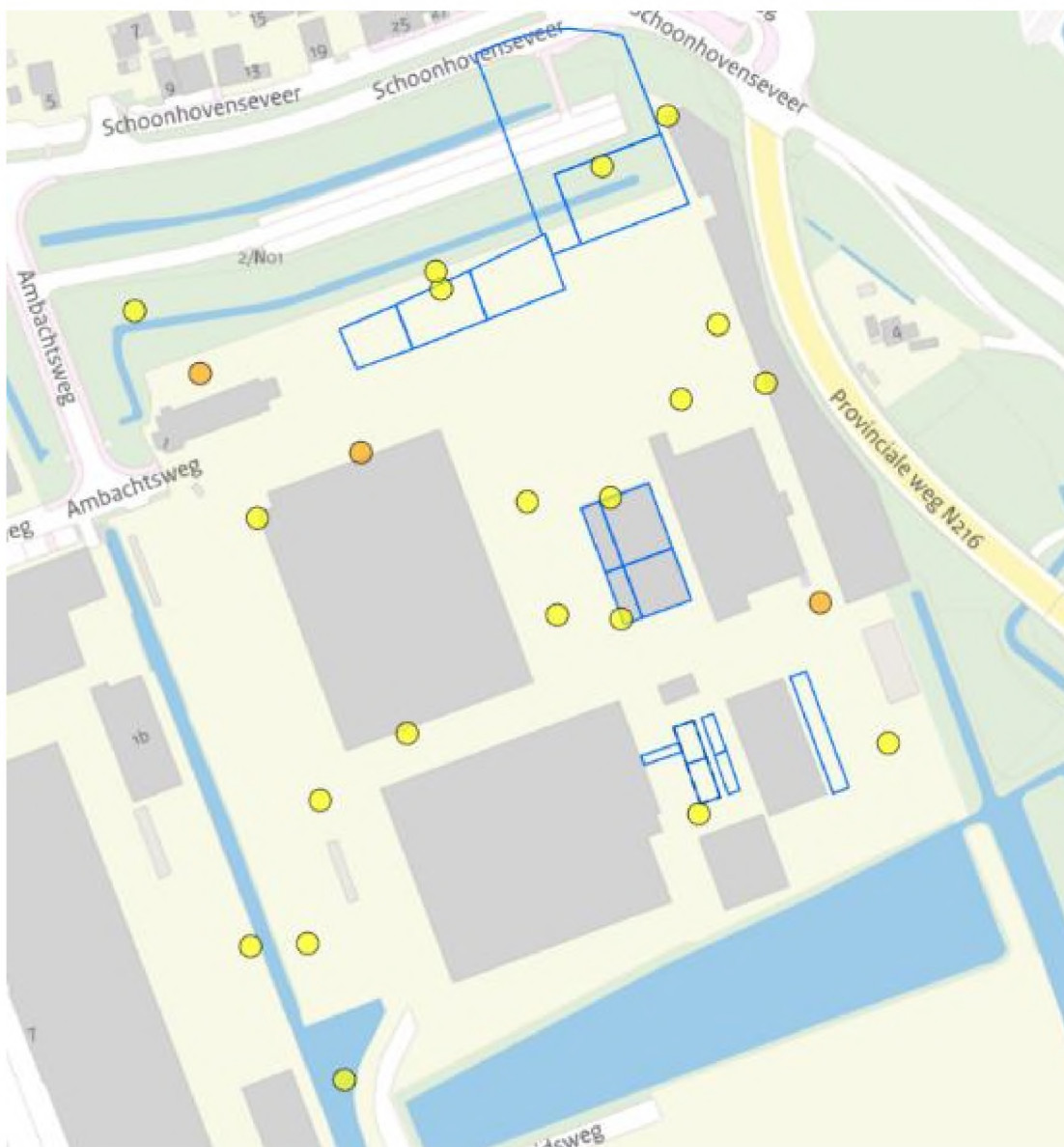
Figuur 4.3 Gronddata na 1 januari 1995. (de kleuren zijn als volgt: Groen<Achtergrondwaarde, Geel>Achtergrondwaarde en<Tussenwaarde, Oranje>Tussenwaarde en <Interventiewaarde, Rood>Interventiewaarde)

4.3 Grondwater

In de TEGSIS database zijn interventiewaarde overschrijdingen zichtbaar bij de voormalige tankopslag en de voormalige verffabriek. Na 2000 (nulsituatie) zijn er echter geen interventiewaarde overschrijdingen meer zichtbaar.



Figuur 4.4 Grondwaterdata voor 1 januari 2000 (de kleuren zijn als volgt: Geel>Achtergrondwaarde en<Tussenwaarde, Rood>Interventiewaarde)



Figuur 4.5 Grondwaterdata na 1 januari 2000 (de kleuren zijn als volgt: Geel>Achtergrondwaarde en<Tussenwaarde, Oranje>Tussenwaarde en <Interventiewaarde)

5 Terreinverkenning

Op 12 juni 2024 is door TAUW samen met AkzoNobel een fysieke terreinverkenning uitgevoerd. Tijdens de terreinverkenning zijn de volgende zaken besproken:

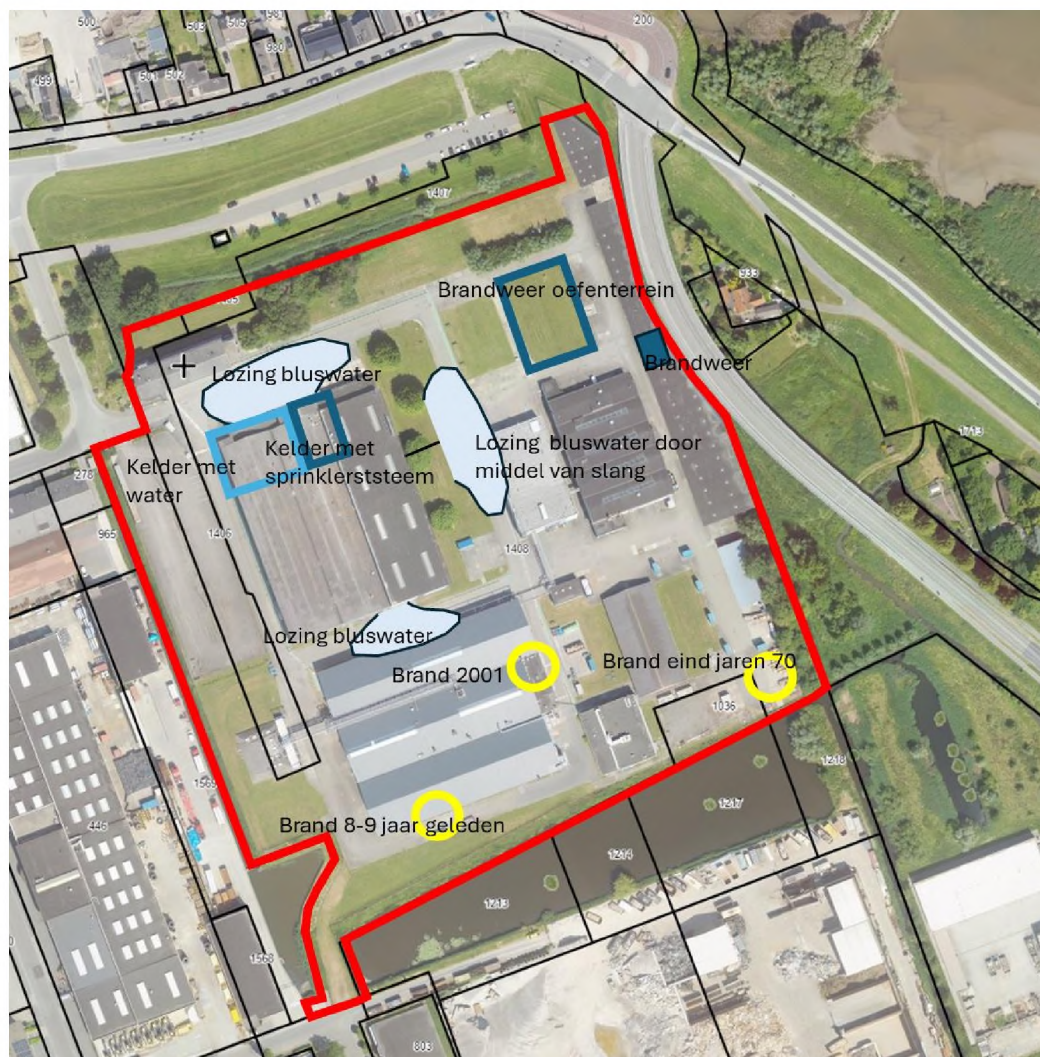
5.1 Brandweeractiviteiten en blusschuim in het sprinklersysteem

Zie figuur 1 voor alle locaties. Op het terrein is een brandweercentrale aanwezig geweest. Volgens AkzoNobel waren er in het verleden blusoefeningen met water op het grasveld tegenover de brandweer. Hierbij is nadrukkelijk bevestigd dat er geen blusschuim is gebruikt.

Op het terrein zijn 3 branden bekend. Eén aan de zuidkant (buitenzijde) van gebouw 39 in een kleine dieseltank ongeveer 8-9 jaar geleden. Dit was een zeer kleine brand met veel rookontwikkeling. Bij deze brand is ook blusschuim gebruikt. Ook is er een brand geweest in 2001 op het dak van gebouw 39. Dit was ook een zeer kleine brand ontstaan door een dakdekker. Er is geblust met schuim op het dak. Daarnaast is er eind jaren 70 een grotere brand geweest bij de voormalige vatenspoelafdeling. Het is onbekend of hier blusschuim is gebruikt.

Er is wel gebruik gemaakt van blusschuim in het sprinklersysteem. Het blusschuim was tot 2011 PFOS-houdend en daarna PFOA-houdend (grenswaarde van 25 ppb). Het sprinklersysteem zit in gebouw 39 en 40. In gebouw 40 bevinden zich in een kelder één dieselgenerator en twee elektrageneratoren (waarvan één als back-up voor de dieselgenerator en één voor de PGS-15 kluis) en het water (460 m³) voor het sprinklersysteem. Boven de kelder is in gebouw 40 het schuim opgeslagen wat wordt toegevoegd aan het sprinklersysteem. Bekend is dat de PGS-kluis in gebouw 40 circa 3 maal vol heeft gestaan met dit blusschuim en daarna is leeggespoeld. Eén keer bij oplevering (dit is verplicht) en twee keer door storingen in het systeem. Er is nooit brand geweest in de PGS-15-kluis. Het water en schuim is vervolgens leeggepompt en afgevoerd met een zuigwagen. Nadien is het schoongespoeld en via de deuren afgevoerd naar de straatkolken aan de noord- en zuidzijde van het gebouw. Volgens het uitgangspuntendocument (26 januari 2012) heeft de PGS-15-kluis een volume van 1.851 m³.

Om de 3 jaar werd het sprinklersysteem periodiek getest (verplicht vanuit de wetgeving) voor controle. Hierbij werd een slang neergelegd om via de deuren het water en blusschuim af te voeren naar de straatkolken. Daarnaast is er ook water en blusschuim afgevoerd bij groot onderhoud. Het is niet bekend hoe vaak groot onderhoud en daarmee afvoer van water en blusschuim heeft plaatsgevonden.

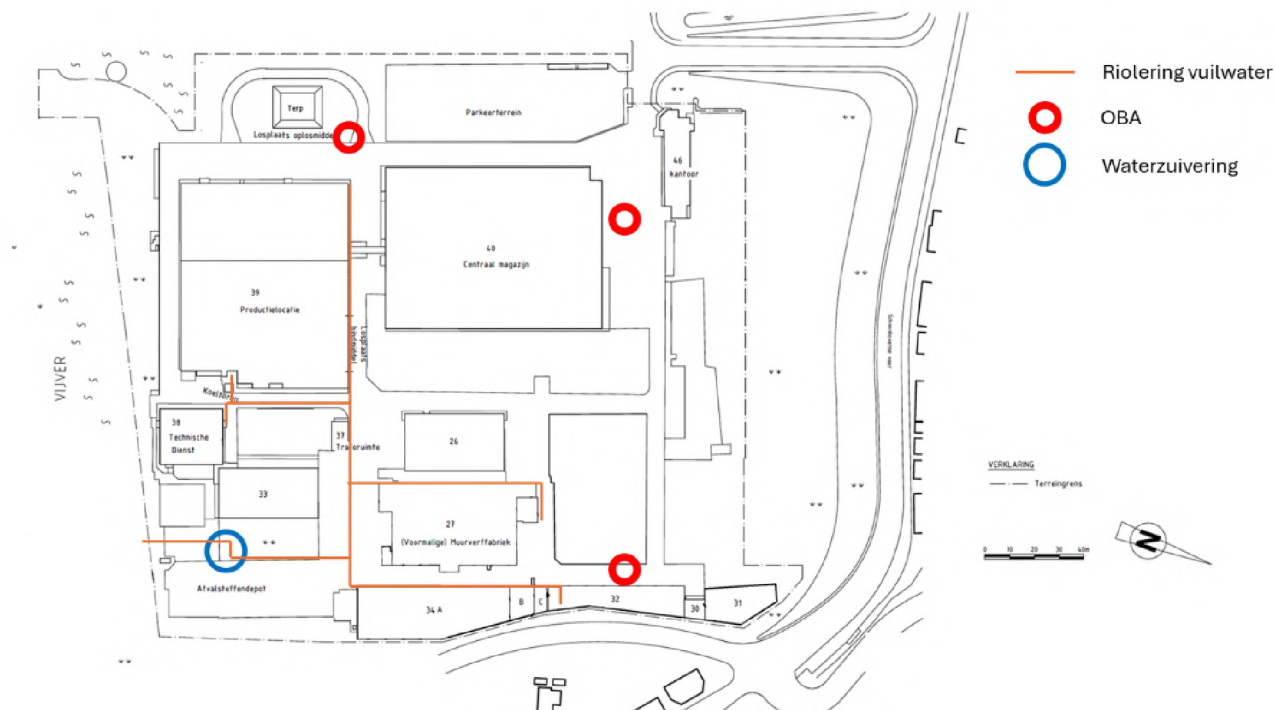


Figuur 5.1 Locaties van de brandweer en het brandweeroefenterrein en locaties waar mogelijk (PFAS-houdend) bluswater is geloosd op de straatkolken

5.2 Locatie OBA (olie- en benzineafscheiders) en waterzuivering

Op de locatie zijn 3 OBA's aanwezig en een waterzuivering. Het is bekend dat de bodem op de locatie van AkzoNobel aan het verzakken is vanwege het onderliggende veen. Hierdoor zijn er in het verleden vaak reparaties aan het riool nodig geweest. De waterzuivering is in 1993 geïnstalleerd. De OBA voor gebouw 40 (met daarin o.a. blusschuimopslag, dus PFAS verdacht) is geïnstalleerd in de jaren 70, de OBA bij de tankenterp in 1998 en de OBA bij gebouw 32 in de jaren 90. Er is zoals genoemd in het dossier een OBA verwijderd ten zuiden van gebouw 26. Een onderzoek kan uitsluitsel geven of er nog restverontreinigingen aanwezig zijn nabij de waterzuivering en huidige/ voormalige OBA's.

Deellocatie M



Figuur 5.2 Tekening met rioleringen met in rood aangegeven de OBA's en in blauw de locatie van de waterzuivering

5.3 Lekkage met Caustic (natrium hydroxide)

Aan de zuidzijde van gebouw 39 is bekend dat er regelmatig bij de loog installatie (natriumhydroxide gemengd met water, met een pH van 13) langs de muren is gemorst, omdat het omhoog kwam uit een leiding. Aan de buitenzijde van dit gebouw heeft dit duidelijk effect gehad op de bakstenen (zie onderstaande figuur).



Figuur 5.3 Verwerking op de buitenmuren van gebouw 39

Kenmerk R001-1296465HWB-V04-sss-NL

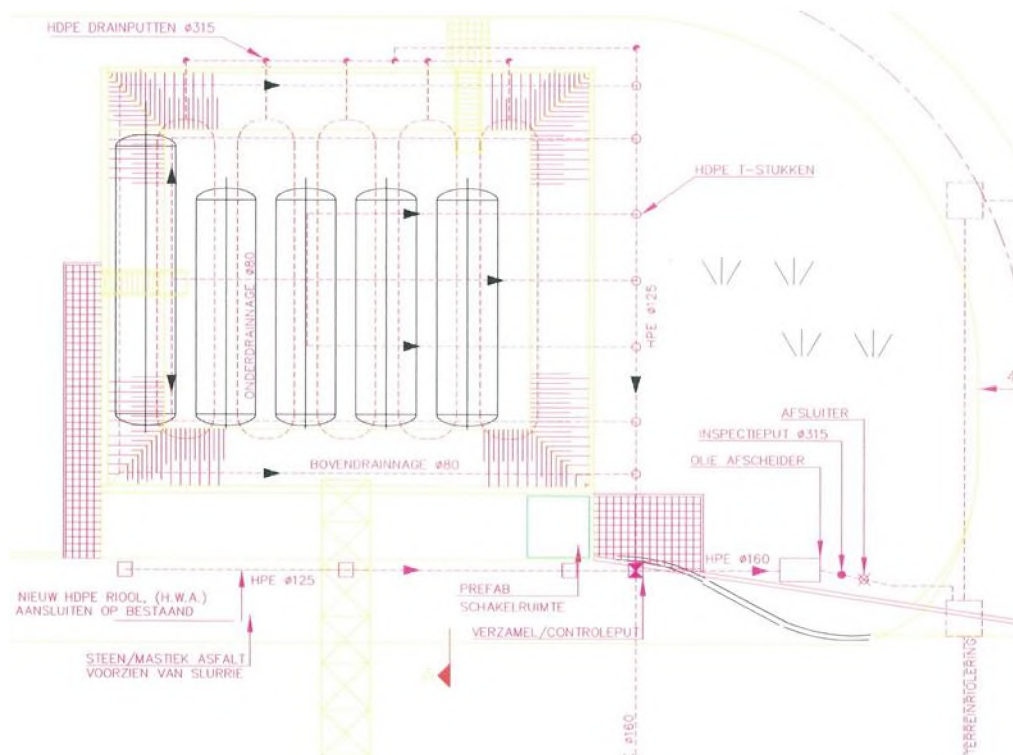
5.4 Tankenterp

In 1998 is de nieuwe tankenterp (locatie 41) gerealiseerd. Twee jaar na het ingebruikname waren er problemen met de coating. Deze is daarna hersteld. Er zijn verder geen lekkages of incidenten bekend.

Er zitten aan westkant van de tankenterp een aantal drainageputten (zie navolgende figuren) welke onderdeel zijn van het rioleringsysteem. Deze zijn ieder geval bemonsterd in 2017, 2018 en 2020 en geanalyseerd op aromaten (benzeen, toluen, ethylbenzeen, xylenen) en minerale olie. In de laatste ronde van 2020 waren geen verhogingen aangetoond. Het is onbekend of er een monitoringsverplichting is.



Figuur 5.4 Drainageputten aan de westkant van de tankenterp



Figuur 5.5 Tekening van de drainageputten en rioleringsstelsel van de tankenterp

5.5 Aanwezigheid ondergrondse tanks

Op basis van de een tekening uit 1976 [1] [2] [3] is bekend welke ondergrondse opslagtanks er in het verleden aanwezig waren. Op basis van informatie van werknemers die in de 1979 waren begonnen met werken op de locatie, zijn alle tanks rond gebouw 19/20/21 en tussen deze drie gebouwen en gebouw 17 mogelijk nog aanwezig, dit betreft:

- 6/6, 7/6, 8/6, 9/6, 10/10, 11/6, 12/6, 13/3, 14/3, 15/3, 16/3, 17/6

Naar aanleiding van deze constatering heeft ReasEuro tijdens hun studie naar niet gesprongen explosieven, in juni 2024, ook gekeken naar de aanwezigheid van ondergrondse opslagtanks door middel van een sonde. Hieruit blijkt dat de bovengenoemde opslagtanks 7/6, 8/6, 9/6, 10/10, 11/6, 12/6, 13/3, 14/3, 15/3, 16/3, 17/6 en aanvullend tank 20/2 en 42/10 niet meer aanwezig te zijn. Tank 6/6 ligt buiten het terrein van AkzoNobel.

Rondom gebouw 27 waren verschillende tanks, welke mogelijk nog aanwezig zijn, dit betreft:

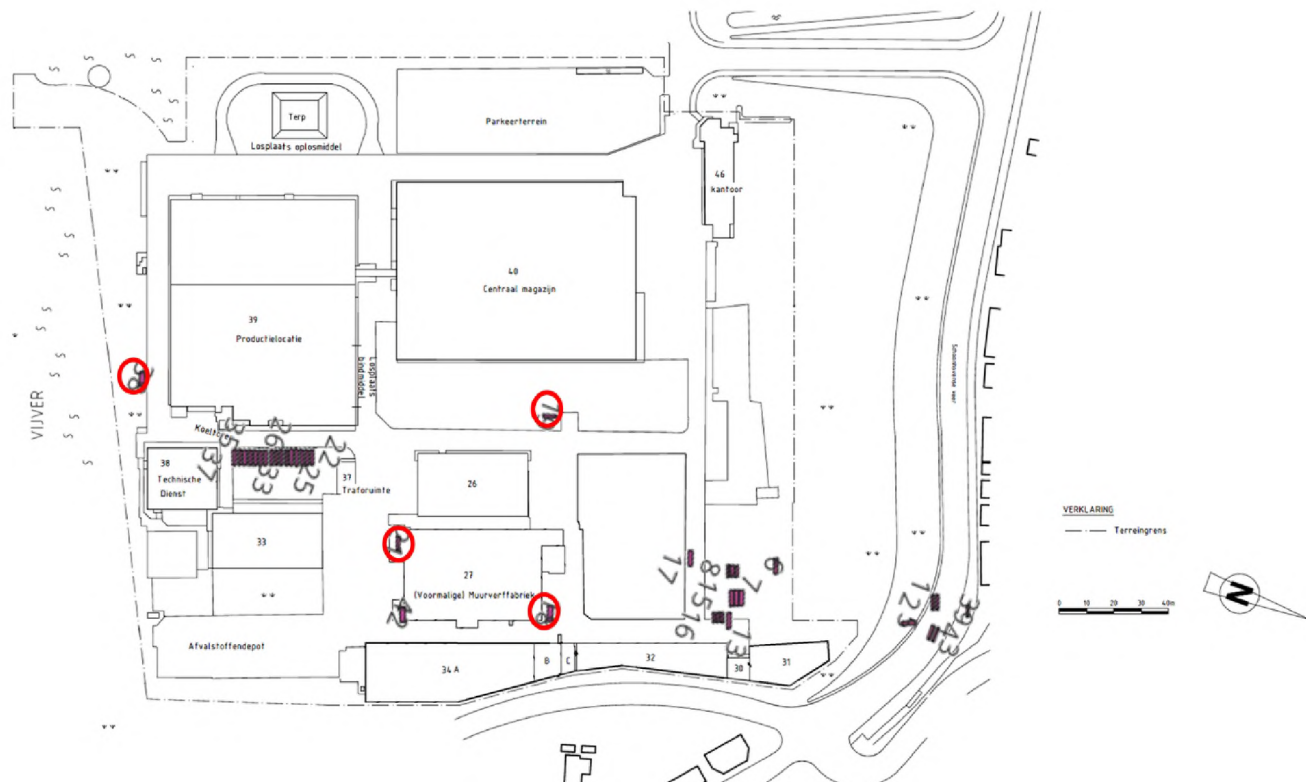
- 18/6, een water tank. Er komen 4 pijpen uit de grond

Ook bij deze tank heeft ReasEuro bevestigd dat deze aanwezig is.

Van tank 21/10 is bekend dat deze gereinigd is en volgestort met schoon zand.

Een gasolietank 19/6 aan de oostzijde van gebouw 40 is nog aanwezig, er steekt hier nog een gele pijp boven het maaiveld. Onbekend of deze is gereinigd of volgestort is met zand.

Ten zuiden van gebouw 39 bevindt zich een hemelwater tank 38/5, waarvan niet bekend is of deze nog aanwezig is.

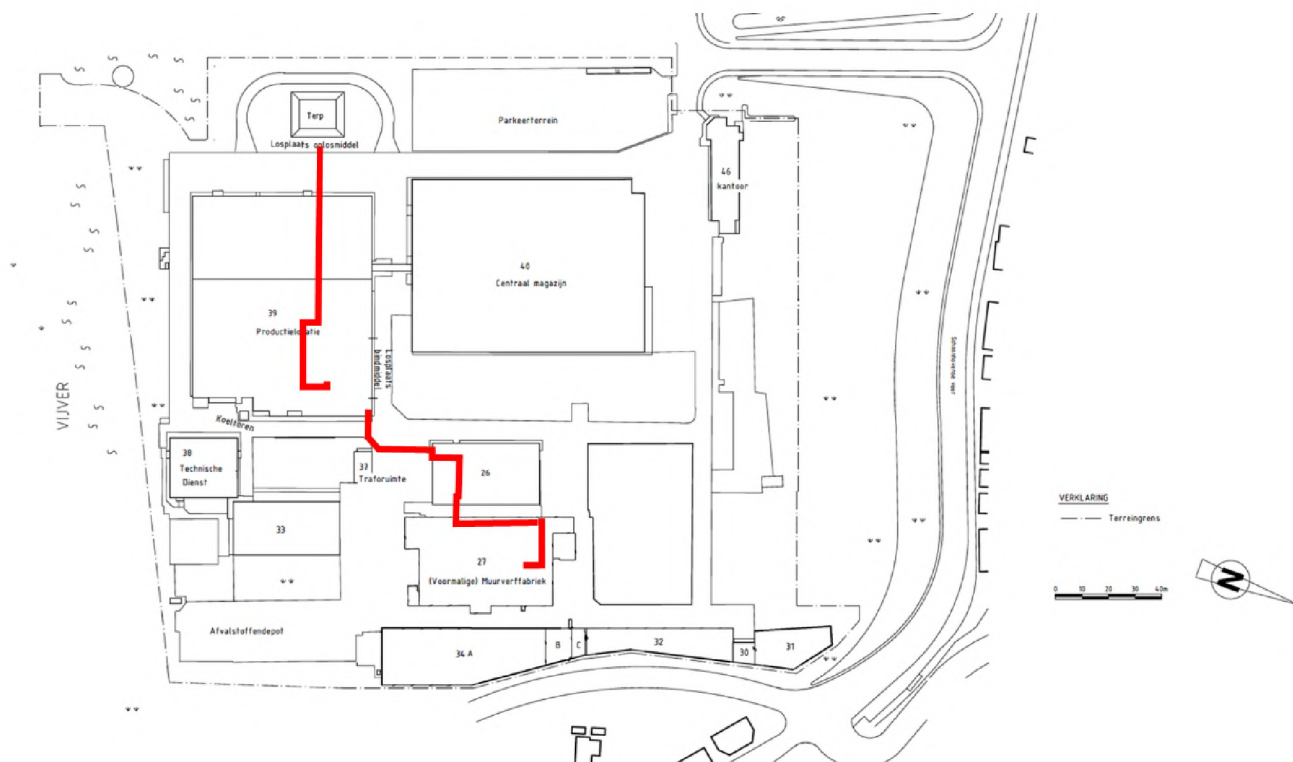


Figuur 5.6 Locatie van de tanks van tekening uit 1976 met in rood de tanks die (mogelijk) nog aanwezig zijn

5.6 Bovengrondse leidingen

Van de tankenterp loopt een bovengrondse leidingstraat met oplosmiddelen richting gebouw 39. Deze leiding loopt tevens door naar gebouw 26 en 27, zoals aangegeven in de figuur hieronder.

De leidingbrug die loopt van gebouw 39 naar gebouw 26 is in 2023 leeg gemaakt, omdat er geen oplosmiddelen meer werden toegepast in gebouw 26.



Figuur 5.7 Bovengrondse leidingen in rood aangegeven

5.7 Overige bodembedreigende activiteiten

Ter plaatse van gebouw 26 (zuidkant) heeft in het verleden jarenlang een perscontainer gestaan die allerlei afval perste.

Op het grasveld, aan de zuidoostzijde van gebouw 40A heeft tijdelijk (6 maanden) in het verleden (begin jaren 80) een fosforproductie tent gestaan (er is geen nadere informatie of het hier elementair fosfor betreft en welk doel dit had). Als veiligheidsmaatregel was een 'soda nitraat bad' neergezet.

Ook op het huidige afvalstoffendepot heeft fosfor productie plaatsgevonden met daarbij een chemisch bad als veiligheidsmaatregel. Op dezelfde locatie bij het afvalstoffendepot was in het verleden (jaren 70, 80 of 90) een externe partij aanwezig die oplosmiddelen regenereerde.

Onder het westelijk gedeelte van gebouw 39 werd begin jaren 80 verf gemengd in een tent. Daarna is hier in de jaren 80 een uitbreiding gerealiseerd. Op basis van informatie van de oud-medewerker hebben hier mogelijk lekkages plaatsgevonden.

6 Conclusie

Op basis van deze Phase I grond en grondwater studie kan het volgende worden geconcludeerd:

- Vijf terreindelen zijn in het verleden gesaneerd (historische verontreinigingen):
 1. Voormalige waterzuivering met sloot
 2. Voormalige muurverffabriek
 3. Voormalig tankenpark
 4. Voormalig vatenopslag
 5. Voormalig verffabriek

Op basis van de gegevens worden er op het tankenpark geen restverontreinigingen verwacht. Op de overige locaties zijn er nog mogelijke restverontreinigingen aanwezig. Naar verwachting gaat dit met name om kleine historische verontreinigingen in de grond waarvoor geen spoedeisende sanering verplichtingen zijn. In het grondwater worden geen verontreinigingen boven interventiewaarde verwacht.

- *Eén terreindeel is in het verleden gesaneerd waar zorgplicht van toepassing is*
 1. Voormalige OBAS, zorgplicht

Een restverontreiniging (minerale olie en vluchtige aromaten) met gehalten groter dan de interventiewaarde is onder de bebouwing van gebouw 26 achtergebleven. Vanwege civieltechnische redenen kon niet verder worden gegraven. Deze dient te worden verwijderd zodra deze bereikbaar is.

- *De potentieel milieubelastende activiteiten zijn middels de Phase I grond en grondwater studie in kaart gebracht.* De belangrijkste aandachtspunten zijn:
 - De voormalige verffabriek aan de noordoostzijde heeft destijds een vergunning gehad voor het gebruik van grote hoeveelheden asbestvezels. Daarnaast zijn er diverse gebouwen waarbij asbesthoudend materiaal is toegepast. Ook hier is bodemonderzoek noodzakelijk om te controleren of de bodem negatief is beïnvloed door asbest
 - Op de locatie zijn nog vier ondergrondse tanks aanwezig (18/6, 19/6, 21/10 en 38/5). Een onderzoek kan uitsluitel geven of deze nog aanwezig zijn en of restverontreinigingen aanwezig zijn
 - Op het terrein zijn mogelijk verontreinigingen met PFAS aanwezig. Bodemonderzoek is noodzakelijk om te controleren of de bodem negatief is beïnvloed door PFAS
 - Op de locatie zijn nog 3 OBAS en een waterzuivering aanwezig. Een onderzoek kan uitsluitel geven of er nog restverontreinigingen aanwezig zijn
 - Aan de buitenzijde van gebouw 39 heeft mogelijk loog (natriumhydroxide gemengd met water, met een pH van 13) langs de muren gelekt. Het is onbekend of dit de bodem negatief heeft beïnvloed

- Op het huidige afvalstoffendepot heeft een voormalige vatenspoelafdeling gezeten. Hier is eind jaren 70 een brand geweest, het is onbekend of hier blusschuim is gebruikt. Ook is bekend dat hier 'fosfor productie' heeft plaatsgevonden en het regenereren van oplosmiddelen. Hiervan is niet bekend dat deze locatie is gesaneerd. Mogelijk zijn hier nog (historische) verontreinigen aanwezig. Hier is de bodemkwaliteit in het verleden niet onderzocht
- De bodemkwaliteit ter plaatse van een aanwezige grondwal aan de zuidzijde van het terrein (oorspronkelijk 'schone grond' maar mogelijk asbesthoudend grond omdat deze grond mogelijk afkomstig is van de voormalige fabriek aan de noordoostkant) en ter plaatse van een voormalig magazijn (een koepel in de jaren 70 ten oosten van gebouw 40) is in het verleden niet onderzocht

Bijlage 1 Historische foto's



Figuur B1.1 Foto's van voor jaren 60 (bron AkzoNobel). Dit betreft het gebouw aan de lek direct naast de huidige veerpont welke niet meer in handen is van Akzo. Het gebouw is inmiddels meermalen gerenoveerd



Figuur B1.2 Foto's van voor jaren 60 (bron AkzoNobel)



Figuur B1.3 Bezoek Prins Bernhard bij uitbreiding in 1957 (bron; stadsarchief Rotterdam)



Figuur B1.4 Foto begin jaren 60 (bron: AkzoNobel). Aan de onderzijde van de foto is wederom het gebouw aan de lek direct naast de huidige veerpont te zien. Aan de overzijde van de weg (midden van de foto) staat het in 1986 gesloopte fabrieksgebouw dat moest wijken voor dijkverzwaring en buiten de huidige inrichting ligt. Aan de bovenzijde van de foto bevindt zich gebouw 19/20/21 en 22/23, welke de voormalige vatenopslag, de voormalige harssmelterij en de voormalige technische werkplaats betreft



Figuur B1.5 Foto midden jaren 60 (bron: AkzoNobel. Dezelfde situatie als in figuur 6.4



Figuur B1.6 Foto 1972-1973 (bron: AkzoNobel) aan de rechterzijde is gebouw 30, 31, 32 en 34 gerealiseerd en aan de onderzijde zijn ook 2 gebouwen gerealiseerd die nu niet meer aanwezig zijn (huidige locatie 33 en 20)



Figuur B1.7 Foto eind jaren 70 (bron: AkzoNobel). Het witte capsulevormige object betreft een opslag voor materialen en producten op pallets. Tevens is de voormalige vatenopslag te zien welke is gesaneerd



Figuur B1.8 Foto begin jaren 80 (bron: AkzoNobel)

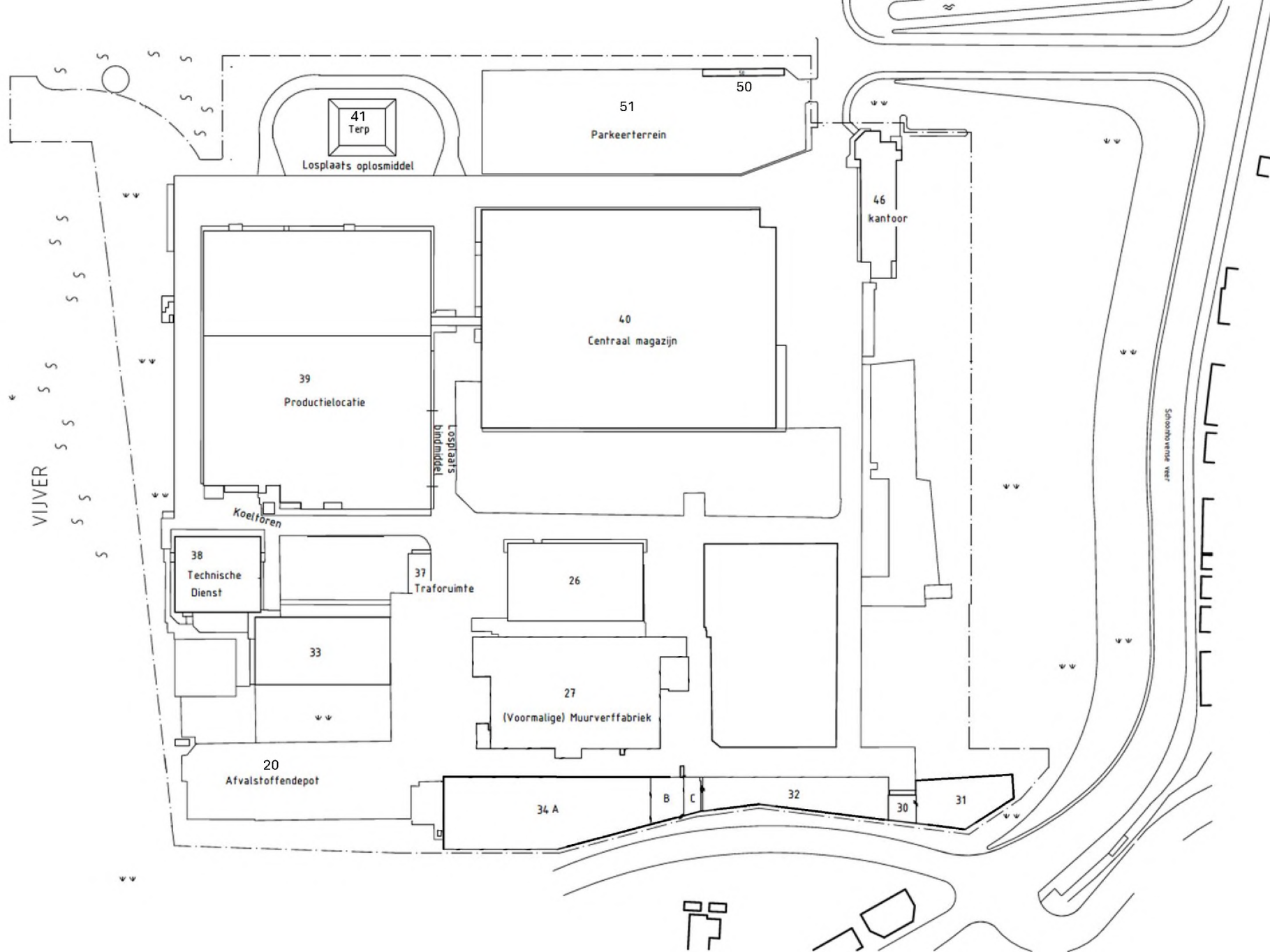


Figuur B1.9 Foto 1986 (bron: Stadsarchief Rotterdam)



Figuur B1.10 Foto eind jaren 90 (bron: AkzoNobel)

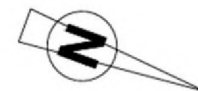
Bijlage 2**Tekening indeling locatie**



VERKLARING

— · — Terreingrens

0 10 20 30 40m



Bijlage 3**Literatuurlijst**

Name
[01] 1976 1018 gebouw 27 noord gebouw 31 west ondergrondse tanks en putten.pdf
[02] 1976 1210 HW lijst ondergrondse tanks.pdf
[03] 1976 1210 HW stempel.pdf
[04] 1976 1210 rondom gebouw 27 ondergrondse tanks en putten.pdf
[04B] Foto volledige tekening HinderWet (HW) tekening 1976 ligging ondergrondse tanks.jpg
[05] 1987 0201 Nader onderzoek - 01-02-1987.pdf
[06] 1988 0601 Nader onderzoek - 01-06-1988.pdf
[06B] Resultaten aanvullende werkzaamheden - 11062024-102217.pdf
[07] 1992 0201 Oriënterend bodemonderzoek - 01-02-1992.pdf
[08] 1992 1201 Indicatief onderzoek - 01-12-1992.pdf
[09] 1993 1101 Sanerings evaluatie toekomstige muurverffabriek.pdf
[10] 1994 0415 Sanerings evaluatie zuiveringssloot.pdf
[11] 1998 1123 Statusrapport bodem Arcadis.pdf
[12] 1999 0527 Saneringsplan tankenpark.pdf
[13] 1999 0708 brief AN aan PZH SP tankenpark.pdf
[14] 1999 1122 Sanerings evaluatie ondergronds tankenpark.pdf
[15] 1999 1129 Sanerings evaluatie vatenopslag.pdf
[16] 2001 1010 Verkennend onderzoek - 10-10-2001.pdf
[17] 2005 0501 BRA Aanvraag vergunning Wm AN Groot Ammers mei 2005.pdf
[17] 2005 1221247-2_Bedrijfsriolering.pdf
[18] 2009 0312 Historisch onderzoek - 12-03-2009.pdf
[19] 2009 1216 Brief milieudienst 16 dec 2009.pdf
[19B] R001-4725976WDO-nij-V01-NL.pdf
[20] 2010 1001 Nulsituatie bodemonderzoek.pdf
[21] 2011 0000 Brief Ambachtsweg 1 Groot Ammers 0076856 t-nul_niet volledig aangepast.doc
[22] 2011 0714 Brief hetbemonstering pb TAUW.pdf
[22B] N001-1214817AOH-los-V01-NL.pdf
[23] 2014 0627 Bodemrisicoanalyse AkzoNobel Groot Ammers.pdf
[23] 2014 0627 BRA 29 punten ligging uit BRA.pdf
[24] 2017 0626 Toetsing bodemissues 1243627CMG 26 juni 2017 V02.pdf
[25] 2018 0608 verkennend bodemonderzoek obas (locatie ii) akzonobel groot-ammers.pdf
[26] 2018 0918 Brief OZHZ sanering OBAS Groot Ammers.pdf
[27] 2018 0920 Aandachtspunten sloop oude gebouwen.docx
[28] 2018 1112 pva sanering obas akzo groot ammers rev 01 Antea.pdf
[29] 2020 0515 brief OZHZ stemt niet i
[30] 2020 0805 Rapport monitoring olieverontreiniging Antea.pdf
[31] 2020 0923Brief OZHZ 2020_sept_akkoord_sanering_OBAS_MC.pdf
[32] 2021 1126 BRA Gebouw 26 Groot Ammers TAUW.pdf
[33] 2021 1130 toelichting op aanvraag milieuneutraal veranderen gebouw 26 TAUW.pdf
[34] 2023 0405 TAUW Toelichting verandering omgevingsvergunning.pdf
[35] 2023 1110 OZI
[36] 2024 0524 LoPC1-2 Groot Ammers overzicht spills.xlsx

Noot

**In dit document zijn gedeeltes onleesbaar gemaakt
op grond van artikel 5 van de Wet open overheid:**

- Art. 5.1 lid 2 onderdeel e Woo (naam)
- Art. 5.1 lid 2 onderdeel e Woo (telefoonnummer)
- Art. 5.1 lid 2 onderdeel e Woo (e-mail)
- Art. 5.1 lid 2 onderdeel e Woo (handschrift)