

The logo for DUMEA features the word "DUMEA" in a blue, sans-serif font. It is enclosed within a white, stylized oval shape that has a blue swoosh on the left and a green swoosh on the right, suggesting a globe or a dynamic path.

DUMEA

HISTORISCH ONDERZOEK

Nieuwveense Landen te Meppel

Opdrachtgever: Gemeente Meppel

COLOFON

Titel: Historisch onderzoek
 Locatiename: Nieuwveense Landen te Meppel
 Projectcode: AAAY / 012
 Rapport nr.: AAAY/012/ho02_01d1
 Datum: 12 oktober 2009
 Opdrachtgever: Gemeente Meppel
 Postbus 501
 7940 AM Meppel
 tel.: 0522 – 850500
 Realisatie: Dumea B.V.
 Industrieweg 16
 8131 VZ Wijhe
 tel.: 0570 – 524017
 fax.: 0570 – 524018

| | | | | | |
|------------------------------|--------------|-----------------------|--------------|--------------------------------|--------------|
| Projectleider: W.G.A. Koggel | | Auteur: W.G.A. Koggel | | Collegiale toets: A.J.W. Smits | |
| Datum: | oktober 2009 | Datum: | oktober 2009 | Datum: | oktober 2009 |
| Akkoord: | | Akkoord: | | Akkoord: | |



Dumea B.V. streeft een optimale verhouding na tussen kwaliteit en prijs. Jaarlijks wordt ons kwaliteitssysteem gecontroleerd door Kiwa Certificatie en Keuringen. Dumea B.V. is in het bezit van de volgende certificaten:

- ISO 9001:2000;
- VCA**;
- BRL 2000 (2001, 2002, 2018);
- BRL 6000 (6001, 6002);
- BRL 7000 (7001, 7002).

Op basis van de bovenstaande certificaten is Dumea B.V. erkend door het ministerie van VROM en door het ministerie van Verkeer en Waterstaat. Tenzij anders vermeld zal Dumea al haar werkzaamheden conform de bovenstaande normen en richtlijnen uitvoeren. In de praktijk gaat het echter vooral om mensen. Minstens zo belangrijk zijn de wensen van de opdrachtgever. De uitvoering van de projecten stemmen wij zorgvuldig af met de opdrachtgever. Daarnaast zijn hoogwaardige kennis, zorgvuldigheid in communicatie, betrouwbaarheid en integerheid belangrijke uitgangspunten. Uiteraard worden alle gegevens van de opdrachtgever vertrouwelijk behandeld.

Dumea B.V. hecht aan tevreden opdrachtgevers en staat voor een objectiviteit en onafhankelijkheid. Er bestaat geen (functionele) relatie tussen de opdrachtgever en Dumea B.V..

INHOUDSOPGAVE

| | |
|---|-----------|
| 1. INLEIDING | 3 |
| 2. LOCATIEGEGEVENS | 4 |
| 3. BODEMOPBOUW EN GEOHYDROLOGIE | 7 |
| 4. RESULTATEN ARCHIEF- & VELDONDERZOEK EN INTERPRETATIE | 8 |
| 4.1 Deellocatie 1 + 2 + 3 + 4: Bremenbergweg 9 Nijeveen + NAVOS-locatie | 8 |
| 4.2 Deellocatie 5 + 6: Achter de Matenweg, Meppel | 12 |
| 4.3 Deellocatie 7: Matenweg 7 Nijeveen | 14 |
| 4.4 Deellocatie 8: HBB Code A0119099142, Nijeveen | 16 |
| 4.5 Deellocatie 9: HBB Code A0119099143, Nijeveen | 17 |
| 4.6 Deellocatie 10: HBB Code A0119099155, Nijeveen | 18 |
| 4.7 Deellocatie 11: HBB Code A0119099139, Meppel | 20 |
| 4.8 Deellocatie 12: HBB Code A0119099141, Nijeveen | 21 |
| 4.9 Deellocatie 13: HBB Code A0119099140, Nijeveen | 22 |
| 4.10 Deellocatie 14: HBB Code onbekend, spoorloot (SBNS-locatie), Meppel | 24 |
| 4.11 Deellocatie 15: HBB Code A0119099136, Nijeveen | 25 |
| 4.12 Deellocatie 16: HBB Code A0119099138, Nijeveen | 26 |
| 4.13 Deellocatie 17: NAM Mijnbouw Productielocatie Wanneperveen 8, Nijeveen | 27 |
| 4.14 Deellocatie 18: Gedeputeerde Dekkerweg 8 Nijeveen | 29 |
| 4.15 Deellocatie 19: NAVOS Paradijsjessluis, Meppel | 31 |
| 4.16 Deellocatie 20: Nijeveenseweg 2, Meppel | 34 |
| 4.17 Deellocatie 21: Nijeveenseweg 52-54 | 36 |
| 4.18 Deellocatie 22: Bremenbergweg 2, Meppel | 38 |
| 5. SAMENVATTING, CONCLUSIE EN AANBEVELING | 40 |
| 5.1 Samenvatting | 40 |
| 5.2 Conclusies | 45 |

BIJLAGEN

1. Regionale ligging
2. Samenvattend overzicht uitgevoerde bodemonderzoeken

1. INLEIDING

In opdracht van de gemeente Meppel heeft Dumea B.V. als onafhankelijk onderzoeksbureau een historisch onderzoek uitgevoerd in verband met een mogelijke wijziging van het bestemmingsplan voor het nieuw te ontwikkelen woongebied 'de Nieuwveense Landen', welke ten noordwesten van de stad Meppel ligt. De provinciale weg N375 en de Steenwijkerstraatweg/Drentsche Hoofdvaart scheiden 'de Nieuwveense Landen' van de stad Meppel en vormen de zuidoostelijke grens. De Friesestraatweg vormt de grens aan de noordoostzijde. In noordwestelijke richting wordt de grens bepaald door een natuurzone die wordt ontwikkeld langs de waterloop de Waterleiding. Aan de zuidwestzijde wordt de grens gevormd door de weg 'Nieuwe Dijk', die de overgang vormt naar het natuurgebied de Wieden.

Binnen het onderzoeksgebied liggen een aantal potentieel verontreinigde deellocaties aan gedragen vanuit het Historische Bodembestand (HBB) van de gemeente Meppel. Tevens zijn een drietal door de Provincie Drenthe aangedragen locaties onderdeel van het historisch onderzoek. Ook de NAM-productie-locatie 'Wanneperveen 8' en de NAVOS-locatie 'Paradijsjessluis' worden in het onderzoek opgenomen. De regionale ligging van de onderzoekslocatie met daarin alle deellocaties weergegeven zijn opgenomen in bijlage 1.

Het onderzoek richt zich op het verkrijgen van inzicht in de historie van de locaties (conform NEN5725), het bepalen van de aard en concentraties van de verontreinigende stoffen en het bepalen per deellocatie of een aanvullend bodemonderzoek dient plaats te vinden gericht op het aantonen van de aanwezigheid van een mogelijke verontreiniging.

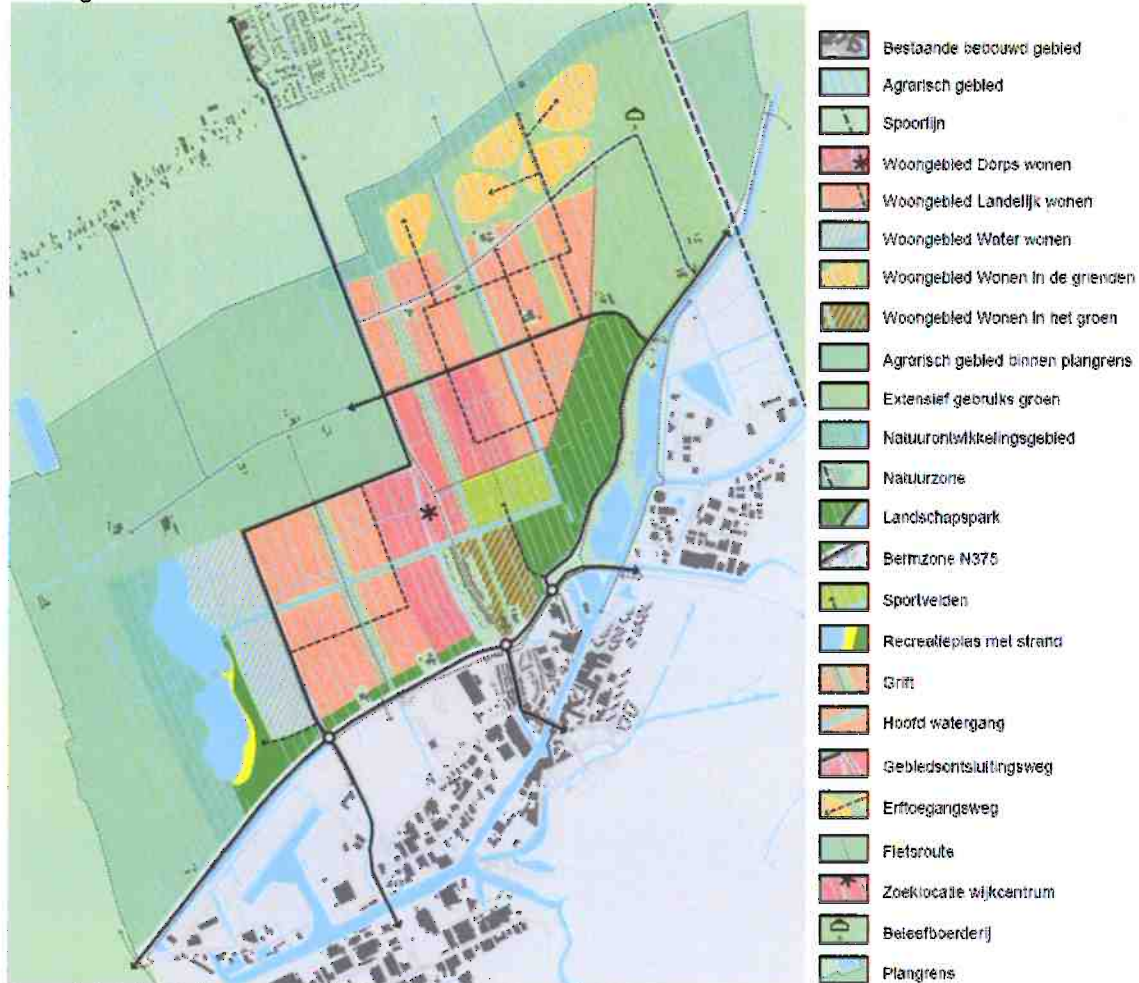
Het onderzoek heeft als doel vast te stellen of er op de (verdachte) locaties sprake is van bodemverontreiniging en of die verontreiniging zo ernstig is dat een nader onderzoek ingesteld dient te worden.

Dit rapport is met uiterste zorg samengesteld. De conclusies zijn echter gebaseerd op de analyse van onder meer informatie die door de opdrachtgever of een derde partij zijn verstrekt. Dumea B.V. is daarom niet verantwoordelijk voor de gevolgen van fouten of door onvolledigheden in die informatie of factoren dan wel informatie die niet toegankelijk was voor Dumea B.V., of die Dumea B.V. niet kan achterhalen in het normale verloop van het onderzoek.

2. LOCATIEGEGEVENS

De onderzoekslocatie betreft het te ontwikkelen woongebied 'de Nieuwveense Landen'. Het Masterplan "Nieuwveense Landen" richt zich op het ontwikkelen van een nieuw woongebied tussen Meppel en Nijeveen.

Schets gebiedsvisie



Bron: Gebiedsvisie Nieuwveense Landen Meppel, 10 maart 2008

Binnen het gebied bevinden zich een aantal (verdachte) locaties aangedragen vanuit het Historisch BodemBestand (HBB) van de gemeente Meppel. Deze locaties zijn hiernavolgend kort beschreven.

- **HBB Code A0119000736, Bremenbergweg 9 Nijeveen (deellocatie 1)**
De locatie is potentieel verontreinigd ten gevolge van een voormalige auto- en motorenslorperij ter plaatse (UBI-code 51571) alsmede het stallen van autowrakken (UBI-code 631236).
- **HBB Code A0119000755, Gedeputeerde Dekkerweg 8 Nijeveen (deellocatie 18)**
De locatie is potentieel verontreinigd ten gevolge van een ondergrondse dieseltank (UBI-code 631241).
- **HBB Code A0119000779, Matenweg 7 Nijeveen (deellocatie 7)**
De locatie is potentieel verontreinigd ten gevolge van een ondergrondse dieseltank (UBI-code 631241).

- **HBB Code A0119099139, Meppel (deellocatie 11)**

De locatie is potentieel verontreinigd ten gevolge van een niet gespecificeerde demping (UBI -code 900060).

- **HBB Code A0119099141, Nijeveen (deellocatie 12)**

De locatie is potentieel verontreinigd ten gevolge van een niet gespecificeerde demping (UBI -code 900060).

- **HBB Code A0119099158, Meppel (deellocatie 2)**

De locatie is potentieel verontreinigd ten gevolge van een autowrakkenterrein (UBI -code 631236).

- **HBB Code A0119099159, Meppel (deellocatie 3)**

De locatie is potentieel verontreinigd ten gevolge van een stortplaats van puin en/of bouw- en sloopafval op land (UBI-code 900037).

- **HBB Code A0119099174, Meppel (deellocatie 5)**

De locatie is potentieel verontreinigd ten gevolge van een stortplaats van industrieel en bedrijfsafval op land (UBI-code 900037).

In aanvulling hierop dienen een drietal door de Provincie Drenthe aangedragen locaties onderdeel te zijn van het onderzoek.

- **Nijeveenseweg 52-54 (deellocatie 21)**

Op de locatie is sprake van een beperkte restverontreiniging. Er is een tussenevaluatie uitgevoerd waarop een besluit is genomen d.d. 11 oktober 2001.

- **Achter de Matenweg (NAVOS-locatie) (deellocatie 6)**

De locatie is een NAVOS-locatie en is potentieel verontreinigd ten gevolge van een stortplaats van industrieel en bedrijfsafval op land.

- **Bremenbergweg (NAVOS-locatie) (deellocatie 4)**

De locatie is een NAVOS-locatie en is potentieel verontreinigd ten gevolge van een stortplaats van industrieel en bedrijfsafval op land.

Na overleg met de gemeente Meppel blijkt dat binnen de onderzoekslocatie nog een aantal (verdachte) locaties uit het Historisch BodemBestand (HBB). Deze locaties zijn hiernavolgend kort beschreven.

- **HBB Code A0119099142, Meppel (deellocatie 8)**

De locatie is potentieel verontreinigd ten gevolge van een niet gespecificeerde demping (UBI -code 900060).

- **HBB Code A0119099143, Meppel (deellocatie 9)**

De locatie is potentieel verontreinigd ten gevolge van een niet gespecificeerde demping (UBI -code 900060).

- **HBB Code A0119099155, Meppel (deellocatie 10)**

De locatie is potentieel verontreinigd ten gevolge van een niet gespecificeerde demping (UBI -code 900060).

- **HBB Code A0119099136, Meppel (deellocatie 15)**

De locatie is potentieel verontreinigd ten gevolge van een niet gespecificeerde demping (UBI -code 900060).

- **Bremenbergweg 2, Meppel (deellocatie 22)**

De HBB-code van deze locatie is onbekend en hiervan zijn geen gegevens voorhanden.

- **HBB Code A0119099140, Meppel (deellocatie 13)**

De locatie is potentieel verontreinigd ten gevolge van een niet gespecificeerde demping (UBI -code 900060).

- **HBB Code ontbreekt, spoorloot (SBNS-locatie), Meppel (deellocatie 14)**

De locatie is potentieel verontreinigd ten gevolge van een niet gespecificeerde demping (UBI -code 900060).

- **HBB Code A0119099138, Meppel (deellocatie 16)**

De locatie is potentieel verontreinigd ten gevolge van erfverharding/ophoging (UBI-code 900087).

- **HBB Code A0119000427, Nijeveenseweg 2, Meppel (deellocatie 20)**

De locatie is potentieel verontreinigd ten gevolge van een ondergrondse dieseltank (UBI -code 631241).

- **Paradijsjessluis (NAVOS-locatie) (deellocatie 19)**

De locatie is een NAVOS-locatie en is potentieel verontreinigd ten gevolge van een stortplaats van industrieel en bedrijfsafval op land.

- **NAM Mijnbouwwerk Productielocatie Wanneperveen 8, Nijeveen (deellocatie 17)**

Deze locatie is gelegen aan de Gedeputeerde Dekkerweg te Nijeveen. De locatie is potentieel verontreinigd ten gevolge van activiteiten met betrekking tot aardgaswinning (UBI -code 1110).

3. BODEMOPBOUW EN GEOHYDROLOGIE

In de onderstaande tabel is schematisch de regionale bodemopbouw ter plaatse van de onderzoekslocatie weergegeven.

Tabel 2.1 Regionale bodemopbouw

| Diepte | Samenstelling | Geohydrologische eenheid |
|-------------|--|--------------------------|
| 0,0 – 2,5 | Humeus zand, veen | deklaag |
| 2,5 – 15,0 | Matig fijn tot matig grof zand, plaatselijk grindhoudend | 1 ^{ste} WVP |
| 15,0 – 18,5 | Veenhoudende klei en veen | scheidende laag |
| 18,5 – > 40 | Matig fijn tot matig grof zand, plaatselijk grindhoudend | 2 ^{de} WVP |

De grondwaterstroming in het eerste watervoerende pakket is westelijk gericht. De lokale grondwaterstroming kan hiervan afwijken.

Eerste watervoerende pakket

De grondwaterstand op de locatie bedraagt ongeveer 1,5 m – maaiveld. Uit meetgegevens van TNO (1996) blijkt dat de grondwaterstroming in het eerste watervoerende pakket westelijk is. Uit de meetgegevens van 2003 is een verhang afgeleid van ongeveer 0,6 ‰. Uitgaande van een doorlatendheid van matig grof zand van 10 m/dag bedraagt de stromingssnelheid van het grondwater in het eerste watervoerende pakket 8 meter per jaar.

Tweede watervoerende pakket

Uit de regionale gegevens van TNO uit 1996 blijkt dat het verhang in het tweede watervoerende pakket ongeveer 0,25 ‰ bedraagt. Uitgaande van een doorlatendheid van 25 m/dag stroomt het grondwater in het tweede watervoerende pakket met een snelheid van 8 meter per jaar.

4. RESULTATEN ARCHIEF- & VELDONDERZOEK EN INTERPRETATIE

Voor het archiefonderzoek zijn meerdere bronnen geraadpleegd bij o.a. de gemeente Meppel en de Provincie Drenthe. Bronnen zoals luchtfoto's, Wet Milieubeheer, Hinderwet, Achtergrondwaarden & bodemkwaliteitskaart & geohydrologische gegevens, uitgevoerde bodemonderzoeken, tanken archief, bouwvergunningen, ruilverkaveling en gegevens omtrent dempingen en ophogingen hebben een rol gespeeld om de archiefinformatie per deellocatie te achterhalen.

In het onderzoeksgebied zijn in het verleden op verschillende locaties meerdere bodemonderzoeken uitgevoerd. Een samenvattend overzicht is terug te vinden in bijlage 2.

Naast het archiefonderzoek is op 6, 14 en 17 juli 2009 een veldonderzoek uitgevoerd. Tijdens het veldonderzoek is iedere verdachte deellocatie bezocht. Iedere deellocatie wordt hieronder separaat beschreven.

4.1 Deellocatie 1 + 2 + 3 + 4: Bremenbergweg 9 Nijeveen + NAVOS-locatie HBB Code A0119000736 + A0119099158 + A0119099159

Op de locatie is een zandwinplaats gevestigd. Het voorste deel van de locatie is potentieel verontreinigd ten gevolge van een voormalige auto- en motorensloterij ter plaatse (UBI-code 51571) alsmede het stallen van autowrakken (UBI-code 631236). Daarnaast is dit deel potentieel verontreinigd ten gevolge van een stortplaats van puin en/of bouw- en sloopafval of land (UBI-code 900037). Het achterste deel, de kleine plas, staat bekend als een NAVOS-locatie.

Kadastraal staan deze deellocaties bekend als Gemeente Nijeveen, sectie G, nummer 191.



Bron: Luchtfoto archief gemeente Meppel

4.1.1 Archiefonderzoek

In het verleden zijn de volgende vergunningen aangevraagd:

Hinderwet

- 1971 oprichten van een autosloperij annex bewaarplaats voor autowrakken.

Bodemonderzoek

De volgende bodemonderzoeken hebben plaatsgevonden:

- *Vorbereiding zandwinning Bremenbergplas te Meppel, Heidemij advies, rapportnummer 631/NA96/4095/36464, oktober 1996.* De effecten op de grondwaterstroming die veroorzaakt worden door de zandwinning en de uitbreiding van de plas, zijn verwaarloosbaar klein ten opzichte van de effecten die optreden door natuurlijke peilschommelingen in de twee plassen. Rekening houdend met de natuurlijke grondwaterstroming zullen verontreinigingen uit het stortpakket zich uiteindelijk naar de

grote plas bewegen. Als gevolg van verdunning zullen de effecten hiervan op de waterkwaliteit niet meetbaar zijn.

- *Oriënterend onderzoek naar bodemverontreiniging aan de Bremenberglas, Heidemij advies, rapportnummer 631/NA92//c296/3.490, 1 april 1992.* Ter plaatse van de voormalige boerderij c.q. autosloperij en composteerinrichting zijn in de bovengrond verontreinigingen met lood, zink en PAK aangetoond. Voor zink overschrijdt het gehalte plaatselijk de Interventiewaarde. Ter plaatse van de vuilstort zijn in de grond rondom de kleine plas verhoogde gehalten aan lood, zink en PAK geconstateerd. Lood en zink bevinden zich onder Interventiewaarde, voor PAK wordt plaatselijk de Interventiewaarde overschreden (teerresten). Plaatselijk is ook minerale olie tot boven de Streefwaarde aangetoond. Zintuiglijk zijn hier diverse verontreinigingen waargenomen zoals olie, teer en lijmresten.
- *Beperkt nader grondwateronderzoek Bremenberglas, Heidemij advies, rapportnummer 631/NA93/A163/3.5121, januari 1993.* In het bovenste filter tussen de grote en kleine plas zijn weekmakers (dibutylftalaat) aangetroffen en in het diepste filter een vluchtige alifatische koolwaterstofverbinding (1,3 dimethyl-trans-cyclopentaan). De exacte identificatie en herkomst van deze stoffen is gezien de aangetroffen afvalresten niet duidelijk. In het oppervlaktewater van de kleine plas is lood aangetroffen in een concentratie hoger dan de grenswaarde uit de Evaluatienota Water. Het water in de grote plas is niet onderzocht.
- *Verkennd milieukundig bodemonderzoek, Wiertsema & Partners Raadgevend Ingenieursbureau bv, kenmerk VN-10572B, 18 december 1998.* Ter plaatse van de composteerinrichting worden in de grondmengmonsters B-1 t/m B-4 (0,0 – 1,0 m-mv) lichte verontreinigingen met PAK's en minerale olie aangetoond. In het grondwatermonster van peilbuis B-1 bevat lichte verontreinigingen met chroom, cadmium, ethylbenzeen, xyleen en naftaleen.
- *Verkennd bodemonderzoek, perceel 376, Bremenbergweg te Nijeveen, Oranjewoud, kenmerk 16546-63722, januari 1998.* In het perceel naast de zandwinplaats is in de bovengrond licht verhoogde gehalten aan koper aangetroffen. In het grondwater zijn licht verhoogde gehalten aan chroom en/of zink aangetroffen.
- *NAVOS-onderzoek Drenthe 1999-2004, Algemene eindrapportage, Haskoning Nederland B.V. Milieu, projectnummer 9P6710,26 mei 2005.* Het NAVOS-onderzoek is voldoende uitgebreid geweest om een goede uitspraak te doen over de kwaliteit van het grondwater. Er zijn geen verontreinigingen in het grondwater aangetoond, die de kwaliteit er van bedreigen. De verontreiniging met barium, die in een oud onderzoek gerapporteerd is (1989), is in het NAVOS-onderzoek niet aangetroffen. Het NAVOS-onderzoek is voldoende uitgebreid geweest om een goede uitspraak te doen over de kwaliteit van de contactzone en de dikte van de afdeklaag. Er is slechts een lichte verontreiniging in de contactzone aangetroffen. De afdeklaag is voor meer dan de helft van de locatie van voldoende dikte en bedraagt gemiddeld 56 centimeter.

4.1.2 Veldonderzoek

Het terrein van de voormalige auto- en motorensloperij en composteerinrichting maakt nu onderdeel uit van een zandwinplaats. Op het terrein liggen momenteel twee waterplassen, één grote met een oppervlakte van circa 5 ha. en een kleinere plas met een oppervlakte van circa 1 ha. Tot 1975 zijn in het verleden, in de kleine plas, grote hoeveelheden puin, bouw- en sloopafval, teerresten, etc. gestort. Tussen de toegangsweg en de grote plas was in het verleden een opslagterrein voor autowrakken gelegen. Sinds de jaren '80 hebben op dit terrein composteringswerkzaamheden plaatsgevonden. Momenteel is hiervan niets meer zichtbaar. Naast het puinpad welke toegang verschaft tot de zandwinplaats ligt een metershoog depot van zand welke gewonnen is.

Tijdens het bezoek aan het terrein stroomde er zichtbaar olieachtige stoffen uit het depot (zie onderstaande foto's). Deze olieachtige stoffen lijken in eerste instantie op een mogelijke verontreiniging, maar er bestaat de mogelijkheid dat deze aangetroffen olieachtige stoffen ook van nature voorkomen. Te denken valt hierbij aan ijzer, oer of een afbraakproduct van olie. Het is zintuiglijk onduidelijk waar de verdachte verontreiniging uit bestaat.



Foto's: zintuiglijk waargenomen olieachtige stoffen

Bij het achterste deel van het kadastrale perceel bevindt zich de kleine plas en is tevens de locatie waar de vuilstort heeft plaatsgevonden (NAVOS-locatie). De kleine plas is volledig omgeven en begroeid met bomen, planten en struiken. De eerder geplaatste NAVOS-peilbuizen zijn nog ter plekke. Uit het water stijgen velerlei luchtballen op naar het wateroppervlak. Onduidelijk is wat precies de oorzaak hiervan is. Daarnaast sterven een aantal bomen aan de oostzijde van de plas af. Of de voormalige stort hieraan ten grondslag ligt, is moeilijk te zeggen.



Foto: kleine plas



Foto: NAVOS-peilbuis



Foto: stervende bomen

4.1.3 Hypothese

Op basis van de beschikbare gegevens verkregen uit het archief en op basis van de resultaten van het veldonderzoek wordt deze deellocatie als **verdacht** beschouwd. De zintuiglijke waarnemingen en de resultaten van de uitgevoerde onderzoeken liggen hieraan ten grondslag.

4.1.4 Boorplan

Op basis van het archief- en veldonderzoek en aangezien de voormalige uitgevoerde onderzoeken gedateerd zijn en geactualiseerd worden, worden afwijkend op de NEN 5740 en op basis van de grootte van de te onderzoeken locatie in totaal:

Deellocatie 1 + 2 + 3 Bremenbergweg 9 (locatie A)

Van deellocatie 1+2+3 wordt het deel ten oosten van de grote waterplas, te noemen deellocatie A, op basis van grootschalig onverdacht, onderzocht. Dit is het deel waar destijds de auto- en motorensliperij en composteerinrichting heeft gelegen. In totaal worden de volgende werkzaamheden verricht:

- 21 boringen verricht tot 0,5 m-mv;
- 4 boring verricht tot een maximale diepte van 2,0 m-mv;
- 5 boring met peilbuis verricht tot 1,5 meter beneden de grondwaterstand (mits deze zich binnen 5 m-mv bevinct).

Het bemonsterde grond en grondwater zal volgens het NEN-pakket geanalyseerd worden (6xNEN-grond en 5x NEN-grondwater + glycolen + MBTE). Het te onderzoeken gebied wordt opgedeeld in meerdere delen (zie onderstaande foto). Dit in verband met de in te zetten analyses en een eventuele uitsplitsing bij het aantreffen van een verontreiniging.

Deellocatie 4 NAVOS-locatie Bremenbergweg 9

Op basis van het archief en veldonderzoek worden conform NEN 5740 alle NAVOS-peilbuizen (5x) gemonitord en de genomen grondwatermonsters zullen geanalyseerd worden op het NEN-grondwaterpakket. Daarnaast wordt een extra peilbuis geplaatst ter hoogte van de stervende bomen aan de noordzijde. Het grondwater hiervan zal geanalyseerd worden op het NEN-grondwaterpakket. Mocht zintuiglijk verontreinigingen waargenomen worden, dan zullen ook de grondmonsters geanalyseerd worden. Tevens zal er, gezien de westelijk gerichte regionale grondwaterstroming, ten westen van de NAVOS-locatie een drietal extra peilbuizen geplaatst worden. Hiervan zal het grondwater geanalyseerd worden op het NEN-grondwaterpakket. Mocht zintuiglijk verontreinigingen waargenomen worden, dan zullen ook de grondmonsters geanalyseerd worden.



Het is mogelijk dat tijdens de uitvoering van het veldwerk zintuiglijk verontreinigingen waargenomen worden in de bodem. In dat geval kan het wenselijk c.q. noodzakelijk zijn het onderzoek aan te passen aan de hand van deze gegevens en/of waarnemingen.

4.2 Deellocatie 5 + 6: Achter de Matenweg, Meppel

HBB Code A0119099174 + NAVOS-locatie

De locatie is gelegen aan de westzijde van het onderzoeksgebied. Op de locatie bevindt zich een waterplas omgeven welke begroeit is met planten, struiken en bomen. De locatie is een NAVOS-locatie en is potentieel verontreinigd ten gevolge van een stortplaats van industrieel en bedrijfsafval op land (U BI-code 900037). Kadastraal staat deze deellocatie bekend als Gemeente Nijeveen, sectie G, nummer 421.



Bron: Luchtfoto archief gemeente Meppel

4.2.1 Archiefonderzoek

Uit het archiefonderzoek is gebleken dat in opdracht van de Provincie Drenthe het NAVOS-onderzoek is uitgevoerd:

- NAVOS-onderzoek Drenthe 1999-2004, Algemene eindrapportage, Haskoning Nederland B.V. Milieu, projectnummer 9P6710, 26 mei 2005.
Het NAVOS-onderzoek is voldoende uitgebreid geweest om een goede uitspraak te doen over de kwaliteit van het grondwater. Er zijn geen verontreinigingen in het grondwater aangetoond, die de kwaliteit er van bedreigen.
Daarnaast is het NAVOS-onderzoek voldoende uitgebreid geweest om een goede uitspraak te doen over de kwaliteit ten aanzien van de contactzone. Omdat er geen stortmateriaal is aangetoond, is de analyse van de afdeklaag achterwege gebleven en zijn de verspreidingsrisico's naar verwachting niet aanwezig.
Tijdens een TerrAttest zijn er verhoogde gehalten Tetrachlooretheen (per) en minerale olie aangetoond. Deze verhoogde gehalten zijn niet aangetoond in de analyseresultaten van de NEN-analyse. Wel is de MTR-waarde van fenanthreen (verbrandingsresten) in de waterbodem overschreden.

4.2.2 Veldonderzoek

Op de locatie bevindt zich een kleine waterplas waar in het verleden de vuilstort heeft plaatsgevonden (NAVOS-locatie). De plas is omgeven door kleine sloten en de locatie is volledig begroeid met bomen, planten en struiken met in het midden een kleine waterplas. Aan de westzijde van de deellocatie bevindt zich de watergang Kolderveensche Westergrieff. De eerder geplaatste NAVOS-peilbuizen zijn nog ter plekke aanwezig. Uit het water stijgen velerlei luchtballen op naar het wateroppervlak. Onduidelijk is wat precies de oorzaak hiervan is. Daarnaast groeit een deel van het struikgewas aan de zuidzijde van de plas slecht. Of de voormalige stort hieraan ten grondslag ligt, is moeilijk te zeggen. Het kan ook door het optreden van de natuur geschieden.



Foto: locatie op afstand



Foto: bruinkleurig water in de plas



Foto: NAVOS-peilbuis



Foto: slechtgroeiend struikgewas

4.2.3 Hypothese

Op grond van het archief- en veldonderzoek wordt de onderzoekslocatie als **verdacht** beschouwd op basis van de aangetoonde lichte verontreiniging in de waterbodem. Daarnaast is de MTR-waarde van fenanthreen (verbrandingsresten) overschreden.

4.2.4 Boorplan

Op basis van het archief en veldonderzoek worden conform NEN 5740 alle NAVOS-peilbuizen (6x) gemonitord en de genomen grondwatermonsters zullen geanalyseerd worden op het NEN-grondwaterpakket en PAK.

Het is mogelijk dat tijdens de uitvoering van het veldwerk zintuiglijk verontreinigingen waargenomen worden in de bodem. In dat geval kan het wenselijk c.q. noodzakelijk zijn het onderzoek aan te passen aan de hand van deze gegevens en/of waarnemingen.

4.3 Deellocatie 7: Matenweg 7 Nijeveen

HBB Code A0119000779

De locatie is gelegen aan de Matenweg en bevindt zich ten westen in het onderzoeksgebied. Op de locatie is een boerderij met erf, schuren, voerkuilen en een mestbassin gevestigd. De locatie is potentieel verontreinigd ten gevolge van een ondergrondse dieseltank (UBI-code 631241). Kadastraal staat deze deellocatie bekend als Gemeente Nijeveen, sectie G, nummers 131 en 530.



Bron: Luchtfoto archief gemeente Meppel

4.3.1 Archiefonderzoek

In het verleden zijn de volgende vergunningen aangevraagd:

Bouwvergunningen:

- 1963 het bouwen van een woonhuis met boerderij en schuren (daken van de schuren worden gedekt met leikleurige asbestgolfplaten);
- 1967 uitbreiding van bedrijfsruimte;
- 1969 oprichten van een schuur, dienende tot mestkuikenschuur;
- 1977 oprichten van een schuur, dienende tot wagenschuur;
- 1977 uitbreiden van een stal, dienende tot veestalling;
- 1980 oprichten van een ligboxenstal;
- 1995 werktuigenberging golfplaten asbestvrij;
- 1996 vergroten melkstal
- 2001 ligboxenstal (eterniet asbestvrije golfplaten)
- 2006 mestopslag
- 2008 vergroten woning;

Milieuvergunningen:

- 1969 Hinderwet, plaatsen gasreduceerkastje;
- 1982 Hinderwet, vergunning voor het oprichten of in werking hebben en een nieuwe, de gehele inrichting omvattende vergunning van/voor vee- en pluimveehouderij (1x gasolietank 1.500 liter);
- 1993 Wet milieubeheer, vergunning voor het oprichten / het in werking hebben van de inrichting, gasolietank 1200 l op tekening 2.2001, kadastraal perceel Gemeente Nijeveen sectie G nummer 131;
- 2008 Wet milieubeheer, vergunning voor de gehele inrichting in verband met het veranderen van de inrichting of de werking daarvan te veranderen. (2 x bovengrondse dieseltanks, beide in lekbak (2.200 liter en 1.600 liter), 1 x bovengrondse smeerolie vat, in lekbak, (180 liter), 1x jerrycan standaard reinigingsmiddel melkinrichting (50 liter), 1x jerrycan zuur (20 liter).

4.3.2 Veldonderzoek

De eigenaar dhr. Prins heeft ten tijde van het veldonderzoek geen toestemming verleend om de tanks te bekijken. Wel heeft hij aangegeven dat de bovengrondse tanks, welke aanwezig zijn op de locatie, in een lekbak bevinden.

4.3.3 Hypothese

Op basis van de beschikbare gegevens wordt elke locatie waar zich een ondergrondse tank (VEP-00) en/of bovengrondse (diesel)tank (VEP) zich bevindt als **verdacht** beschouwd. De monsters welke genomen worden zullen worden geanalyseerd op minerale olie, vluchtige aromaten en PAK. Van elk grond(meng)monster zal tevens het lutum en organische stof gehalte bepaald worden.

4.3.4 Doorplan

Conform NEN 5740 en op basis van de grootte van de te onderzoeken locatie worden in totaal:

Per (diesel)tank c.q. vat:

- 1 boring verricht tot 0,5 m minus onderzijde van de tank;
- 1 boring met peilbuis verricht tot 1,5 meter beneden de grondwaterstand (mits deze zich binnen 5 m-mv bevindt).

Opmerking:

indien uit zintuiglijke waarnemingen blijkt dat er sprake is van een mogelijke drijfslag zal een aanvullende peilbuis geplaatst worden met een snijdend peilfilter;

Het is mogelijk dat tijdens de uitvoering van het veldwerk zintuiglijk verontreinigingen waargenomen worden in de bodem. In dat geval kan het wenselijk c.q. noodzakelijk zijn het onderzoek aan te passen aan de hand van deze gegevens en/of waarnemingen.

4.4 Deellocatie 8: HBB Code A0119099142, Nijeveen

De locatie is gelegen aan de westzijde van het onderzoeksgebied en is potentieel verontreinigd ten gevolge van een niet gespecificeerde demping (UBI-code 900060). Kadastraal staat deze deellocatie bekend als Gemeente Nijeveen, sectie G, nummer 32.



Bron: Luchtfoto archief gemeente Meppel

4.4.1 Archiefonderzoek

Uit het archiefonderzoek is gebleken dat over deze deellocatie geen informatie voorhanden is. Op dit terreindeel is voor zover bekend geen bodemonderzoek uitgevoerd. Wel hebben er in het kader van de ruilverkaveling activiteiten plaatsgevonden in de jaren '60-'70.

4.4.2 Veldonderzoek

Tijdens het veldonderzoek is op de locatie een grasland, watergang en een waterplas, omgeven met bomen en struikgewas, aangetroffen. Volgens een agrariër die in de omgeving van de waterplas woont, hebben er geen dempingen plaats gevonden en is de waterplas ontstaan als gevolg van zandwinning tijdens de in de jaren '60 tot '70 van de vorige eeuw uitgevoerde ruilverkaveling. Wel is na de uitvoeren van de ruilverkaveling in een later stadium een duiker aangelegd tussen de waterplas naar de watergang (Kolderveense Westergriff).



Foto: waterplas

4.4.3 Hypothese

Op grond van het archief- en veldonderzoek is de onderzoekslocatie in voldoende mate onderzocht en wordt de locatie als **onverdacht** beschouwd.

4.5 Deellocatie 9: HBB Code A0119099143, Nijeveen

De locatie is gelegen aan de zuidwestzijde van de L. van der Linde Albertszoonweg. De locatie is potentieel verontreinigd ten gevolge van een niet gespecificeerde demping (UBI-code 900060). Kadastraal staat deze deellocatie bekend als Gemeente Nijeveen, sectie G, nummer 35.



Bron: Luchtfoto archief gemeente Meppel

4.5.1 Archiefonderzoek

Uit het archiefonderzoek is gebleken dat over deze deellocatie geen informatie voorhanden is. Op dit terreindeel is voor zover bekend geen bodemonderzoek uitgevoerd. Wel hebben er in het kader van de ruilverkaveling activiteiten plaatsgevonden in de jaren '60-'70.

4.5.2 Veldonderzoek

Tijdens het veldonderzoek is op de locatie een dam tussen twee percelen aangetroffen waaronder een betonnen duiker is gesitueerd.



Foto: dam met duiker

Na proefboringen geplaatst te hebben (zie onderstaande tabel), blijkt dat de grond die gebruikt is tijdens het aanleggen van de dam uit omgevingsmateriaal bestaat. Op basis van zintuiglijke waarnemingen zijn geen bodembedreigende activiteiten aangetroffen.

Tabel 4.9.1 bodemprofiel aan weerszijden van de duiker

| Diepte [m-mv] | Bodemsamenstelling | Opmerkingen |
|---------------|--|--|
| 0,0 – 1,2 | zand matig fijn, zwak humus, zwak siltig | Gerocerd, geen bodemvreemde materialen |

4.5.3 Hypothese

Op grond van het archief- en veldonderzoek is de onderzoekslocatie in voldoende mate onderzocht en wordt de locatie als **onverdacht** beschouwd.

4.6 Deellocatie 10: HBB Code A0119099155, Nijeveen

De locatie is enkele honderden meters gelegen aan de noordoost zijde van de L. van der Linde Albertszoonweg. De locatie is potentieel verontreinigd ten gevolge van een niet gespecificeerde demping (UBI-code 900060). Kadastraal staat deze deellocatie bekend als Gemeente Nijeveen, sectie G, nummer 512.



Bron: Luchtfoto archief gemeente Meppel

4.6.1 Archiefonderzoek

Uit het archiefonderzoek is gebleken dat over deze deellocatie geen informatie voorhanden is. Op dit terreindeel is voor zover bekend geen bodemonderzoek uitgevoerd. Wel hebben er in het kader van de ruilverkaveling activiteiten plaatsgevonden in de jaren '60-'70.

4.6.2 Veldonderzoek

Tijdens het veldonderzoek is op de locatie een dam tussen twee percelen aangetroffen. Onder de dam een betonnen duiker is gesitueerd.



Foto: dam tussen twee percelen

Aan weerszijden van de duiker is een boring uitgevoerd tot circa 1,2 m-mv. Uit de proefboringen blijkt dat de grond die gebruikt is tijdens het aanleggen van de dam uit omgevingsmateriaal bestaat. De aangetroffen bodemprofielen zijn weergegeven in de onderstaande tabel 4.10.1. Op basis van zintuiglijke waarnemingen zijn geen bodembedreigende activiteiten aangetroffen.

Tabel 4.10.1 bodemprofiel

| Diepte [m-mv] | Bodemsamenstelling | Opmerkingen |
|----------------|--|--------------------------|
| Noordzijde dam | | |
| 0,0 – 0,3 | Zand, matig fijn, zwak humeus, zwak siltig | Geen |
| 0,3 – 1,2 | Zand, matig fijn, zwak siltig | Geen |
| Zuidzijde dam | | |
| 0,0 – 0,6 | Zand, matig fijn, zwak humeus, zwak siltig | |
| 0,6 – 1,2 | Zand, matig fijn, sterk humeus, matig siltig | Mogelijk oude slootbodem |

4.6.3 Hypothese

Op grond van het archief- en veldonderzoek is de onderzoekslocatie in voldoende mate onderzocht en wordt de locatie als **onverdacht** beschouwd.

4.7 Deellocatie 11: HBB Code A0119099139, Meppel

De locatie bevindt zich te midden in een grasland en achter een boerderij welke gelegen is aan de Gedeputeerde Dekkerweg. De locatie bevindt zich centraal gelegen in het nieuw te ontwikkelen woongebied 'Nieuwveense Landen'. De locatie is potentieel verontreinigd ten gevolge van een niet gespecificeerde demping (UBI-code 900060). Kadastraal staat deze deellocatie bekend als Gemeente Nijeveen, sectie G, nummer 270.



Bron: Luchtfoto archief gemeente Meppel

4.7.1 Archiefonderzoek

Uit het archiefonderzoek is gebleken dat over deze deellocatie geen informatie voorhanden is. Op dit terreindeel is voor zover bekend geen bodemonderzoek uitgevoerd. Wel hebben er in het kader van de ruilverkaveling activiteiten plaatsgevonden in de jaren '60-'70.

4.7.2 Veldonderzoek

Tijdens het veldonderzoek is op de locatie een grasland aangetroffen waar schapen liepen. Op basis van zintuiglijke waarnemingen zijn geen bodembedreigende activiteiten aangetroffen (zie foto).



Foto: grasland

4.7.3 Hypothese

Op grond van het archief- en veldonderzoek wordt de onderzoekslocatie als **onverdacht** beschouwd.

4.8 Deellocatie 12: HBB Code A0119099141, Nijeveen

De locatie is gelegen aan de noordzijde van het onderzoeksgebied en bevindt zich ten zuiden van het dorp Nijeveen en is potentieel verontreinigd ten gevolge van een niet gespecificeerde demping (U BI-code 900060). Kadastraal staat deze deellocatie bekend als Gemeente Nijeveen, sectie H, nummer 955.



Bron: Luchtfoto archief gemeente Meppel

4.8.1 Archiefonderzoek

Uit het archiefonderzoek is gebleken dat door Tauw bv een verkennend bodemonderzoek is uitgevoerd:

- *Verkennend bodemonderzoek percelen grond van K. Flinkert te Meppel/Nijeveen*, TAUW bv, rapportnummer R04_3687473D, 5 november 1998. De volgende percelen zijn onderzocht: gemeente Nijeveen, sectie G, nummers 242, 243, 439, 442. Sectie H, nummers 815, 955. De resultaten van dit verkennende bodemonderzoek geven aan dat in de bovengrond plaatselijk een licht verhoogd gehalte aan minerale olie is aangetoond. In de ondergrond zijn geen verhogingen aangetoond ten opzichte van de streefwaarde. Over de gehele locatie zijn in het grondwater licht verhoogde concentraties aan chroom, toluen en xylenen aangetoond. Daarnaast zijn plaatselijk licht verhoogde concentraties aan cadmium en lood aangetroffen.

Daarnaast hebben er in het kader van de ruilverkaveling activiteiten plaatsgevonden in de jaren '60-'70.

4.8.2 Veldonderzoek

Tijdens het veldonderzoek is op de locatie een grasland, dammen inclusief duikers aangetroffen. Op basis van zintuiglijke waarnemingen zijn geen bodembedreigende activiteiten aangetroffen.

4.8.3 Hypothese

Op grond van het archief- en veldonderzoek is de onderzoekslocatie in voldoende mate onderzocht en wordt de locatie als **onverdacht** beschouwd.

4.9 Deellocatie 13: HBB Code A0119099140, Nijeveen

De locatie is gelegen aan de noord-noordoostzijde van het onderzoeksgebied en ten westen van de spoorlijn. De locatie is potentieel verontreinigd ten gevolge van een niet gespecificeerde demping (UBI-code 900060). Kadastraal staat deze deellocatie bekend als Gemeente Nijeveen, sectie G, nummer 283.



Bron: Luchtfoto archief gemeente Meppel

4.9.1 Archiefonderzoek

Uit het archiefonderzoek is gebleken dat over deze deellocatie geen informatie voorhanden is. Op dit terreindeel is voor zover bekend geen bodemonderzoek uitgevoerd. Wel hebben er in het kader van de ruilverkaveling activiteiten plaatsgevonden in de jaren '60-'70.

4.9.2 Veldonderzoek

Tijdens het veldonderzoek is op de locatie een dam tussen twee percelen aangetroffen. Onder de dam is een betonnen duiker gevestigd.



Foto: dam tussen de twee percelen grasland

Na proefboringen geplaatst te hebben (zie tabel 4.13.1), blijkt dat de grond die gebruikt is tijdens het aanleggen van de dam uit omgevingsmateriaal bestaat. Op basis van zintuiglijke waarnemingen zijn geen bodembedreigende activiteiten aangetroffen.

Tabel 4.13.1 bodemprofiel noordzijde dam

| Diepte [m-mv] | Bodemsamenstelling | Opmerkingen |
|---------------|---------------------------------------|-------------|
| 0,0 – 1,0 | Zand, matig fijn, sterk humeus, matig | Geen |

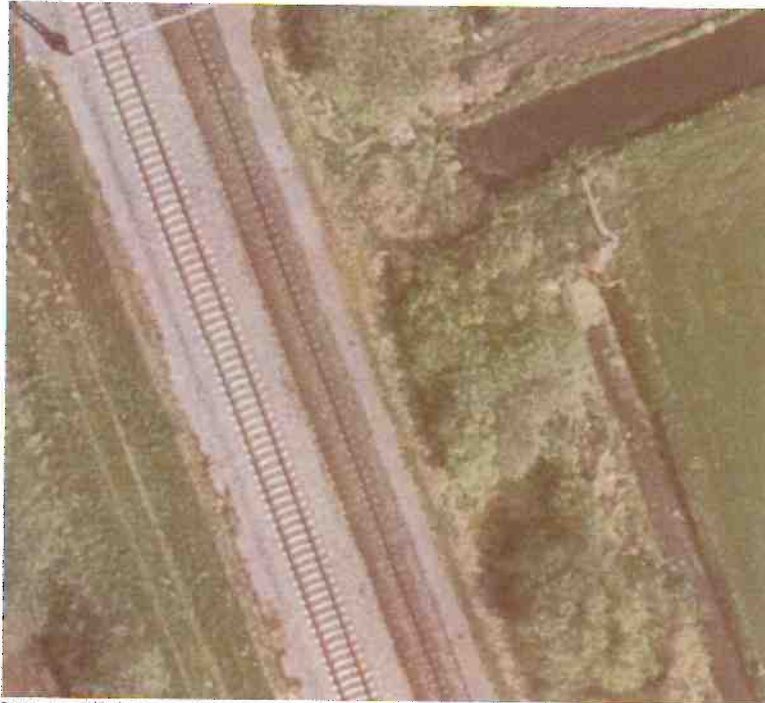
4.9.3 Hypothese

Op grond van het archief- en veldonderzoek is de onderzoekslocatie in voldoende mate onderzocht en wordt de locatie als **onverdacht** beschouwd.

4.10 Deellocatie 14: spoorloot (SBNS-locatie), Meppel

HBB Code onbekend

De locatie is nabij gelegen aan de noordoostzijde van de spoorlijn, ten noordoosten van het onderzoeksgebied en is potentieel verontreinigd ten gevolge van een niet gespecificeerde demping (UBI-code 900060). Kadastraal staat deze deellocatie bekend als Gemeente Nijeveen, sectie G, nummer 489.



Bron: Luchtfoto archief gemeente Meppel

4.10.1 Archiefonderzoek

Uit het archiefonderzoek is gebleken dat over deze deellocatie geen informatie voorhanden is. De eigenaar van de locatie is SBNS. Op dit terreindeel is voor zover bekend geen bodemonderzoek uitgevoerd. Wel hebben er in het kader van de ruilverkaveling activiteiten plaatsgevonden in de jaren '60-'70.

4.10.2 Veldonderzoek

Tijdens het veldonderzoek is op de locatie een begroeide spoorloot, een dam en een duiker aangetroffen. Op basis van zintuiglijke waarnemingen zijn geen bodembedreigende activiteiten aangetroffen.



Foto: vooraanzicht

4.10.3 Hypothese

Op grond van het archief- en veldonderzoek is de onderzoekslocatie in voldoende mate onderzocht en wordt de locatie als **onverdacht** beschouwd.

4.11 Deellocatie 15: HBB Code A0119099136, Nijeveen

De locatie is nabij gelegen aan de westzijde van de spoorlijn, ten noordoosten van het onderzoeksgebied en is potentieel verontreinigd ten gevolge van een niet gespecificeerde demping (UBI -code 900060). Kadastraal staat deze deellocatie bekend als Gemeente Nijeveen, sectie G, nummer 252.



Bron: Luchtfoto archief gemeente Meppel

4.11.1 Archiefonderzoek

Uit het archiefonderzoek is gebleken dat over deze deellocatie geen informatie voorhanden is. Op dit terreindeel is voor zover bekend geen bodemonderzoek uitgevoerd. Wel hebben er in het kader van de ruilverkaveling activiteiten plaatsgevonden in de jaren '60-'70.

4.11.2 Veldonderzoek

Tijdens het veldonderzoek is op de locatie een perceel waarop mais wordt verbouwd aangetroffen. Verder is op de locatie een dam aangetroffen. Onder de dam een duiker is gesitueerd. Op basis van zijn tuiglijke waarnemingen zijn geen bodembedreigende activiteiten aangetroffen.

4.11.3 Hypothese

Op grond van het archief- en veldonderzoek is de onderzoekslocatie in voldoende mate onderzocht en wordt de locatie als **onverdacht** beschouwd.

4.12 Deellocatie 16: HBB Code A0119099138, Nijeveen

De locatie bevindt zich aan de noordoostzijde van de onderzoekslocatie, ten westen van de snelweg A32 en is potentieel verontreinigd ten gevolge van een erfverharding/ophoging (UBI-code 900087). Kadastraal staat deze deellocatie bekend als Gemeente Nijeveen, sectie G, nummer 482.



Bron: Luchtfoto archief gemeente Meppel

4.12.1 Archiefonderzoek

Uit het archiefonderzoek is gebleken dat over deze deellocatie geen informatie voorhanden is. Op dit terreindeel is voor zover bekend geen bodemonderzoek uitgevoerd. Wel hebben er in het kader van de ruilverkaveling activiteiten plaatsgevonden in de jaren '60-'70.

4.12.2 Veldonderzoek

Tijdens het veldonderzoek is op de locatie het driehoekspeerceel tussen de snelweg A32 en de wegen Rijksweg en N371 aangetroffen. Naast de wegen Rijksweg en N371 bevindt zich een fietspad. De naast gelegen opgehoogde berm is begroeid met gras en deels begroeid met bomen. In het lager gelegen deel bevindt zich een sloot, welke bepalend is voor de in- en uitlaat van water. Op basis van zintuiglijke waarnemingen zijn geen bodembedreigende activiteiten aangetroffen.



Foto's: fietspad, berm en tussenliggende sloot

4.12.3 Hypothese

Op grond van het archief- en veldonderzoek is de onderzoekslocatie in voldoende mate onderzocht en wordt de locatie als **onverdacht** beschouwd.

4.13 Deellocatie 17: NAM Mijnbouw Productielocatie Wanneperveen 8, Nijeveen

Op de locatie gelegen aan de Gedeputeerde Dekkerweg te Meppel, oostelijk gelegen in het onderzoeksgebied, is de productielocatie Wanneperveen 8 van de Nederlandse Aardolie Maatschappij gevestigd. De locatie is potentieel verontreinigd ten gevolge van activiteiten met betrekking tot aardgaswinning (UBI-code 1110). Kadastraal staat deze deellocatie bekend als Gemeente Nijeveen, sectie G, nummers 430 en 513.



Bron: Luchtfoto archief gemeente Meppel

4.13.1 Archiefonderzoek

Uit het archiefonderzoek is gebleken dat over deze deellocatie weinig informatie voorhanden is. Op dit terreindeel is voor zover bekend geen bodemonderzoek uitgevoerd. Wel zijn de volgende vergunningen aangevraagd:

Milieuvergunning:

- 1996 NAM, melding van installatie ragerontvangsluis bij gaswinningsinstallatie Wanneperveen 8

Bouwvergunning:

- 1980 het plaatsen van een transformatorhuisje;
- 1982 het plaatsen van een transformatorstation;
- 1983 vergroten van een boorlocatie (NAM);
- 1988 veranderen van een boorlocatie.

Hinderwetvergunning:

- 1973 N.V. IGMO, oprichten van een aardgasreducerkastje.

4.13.2 Veldonderzoek

Deze deellocatie betreft een gaswinlocatie "Wanneperveen 8" van de Nederlandse Aardolie Maatschappij. De locatie is verhard met asfalt. Op de locatie zijn 3 gaswinputten aanwezig welke het gas vanuit grote diepte naar boven halen. De verzamelpijpen voor de afvoer van het gas zijn bovengronds afgewerkt en lopen naar een gaskoeler. In de gaskoelers wordt het gas gekoeld en gedroogd waardoor een deel van het water uit het gas verdwijnt. Na de gaskoeler wordt het gas welke onder lage druk binnenkomt samengedrukt, zodat het een hogere druk krijgt waarna het opgeslagen wordt. Op de locatie bevindt ook een klein onbemand controlegebouw. Ten zuidoosten van de locatie is een affakkelplant gesitueerd. Het totale oppervlak bedraagt circa 1,8 ha.



Foto's: NAM Mijnbouw Productielocatie "Wanneperveen 8"

4.13.3 Hypothese

Op grond van het archief- en veldonderzoek wordt de onderzoekslocatie als **verdacht** beschouwd op basis van de huidige activiteiten die er plaatsvinden. Daar de onderzoekslocatie waarschijnlijk niet betreden mag worden, wordt voorgesteld om de veldwerkzaamheden langs de perceelsgrenzen uit te voeren. De genomen monsters zullen volgens het NEN-pakket geanalyseerd worden, inclusief voor de grond(meng)monsters de bepaling van het lutum en organische stof gehalte.

4.13.4 Boorplan

Afwijkend op de NEN 5740 en op basis van de grootte van de te onderzoeken locatie worden in totaal rondom de locatie en langs de perceelsgrenzen :

(op basis van grootschalig, onverdacht)

- 17 boringen verricht tot 0,5 m-mv;
- 4 boringen verricht tot een maximale diepte van 2,0 m-mv;
- 3 boringen met peilbuis verricht tot 1,5 meter beneden de grondwaterstand (mits deze zich binnen 5 m-mv bevindt).

Het bemonsterde grond en grondwater zal volgens het NEN-pakket geanalyseerd worden (4xNEN-grond en 3x NEN-grondwater).

Het is mogelijk dat tijdens de uitvoering van het veldwerk zintuiglijk verontreinigingen waargenomen worden in de bodem. In dat geval kan het wenselijk c.q. noodzakelijk zijn het onderzoek aan te passen aan de hand van deze gegevens en/of waarnemingen.

4.14 Deellocatie 18: Gedeputeerde Dekkerweg 8 Nijeveen

HBB Code A0119000755

Op de locatie gelegen aan de Gedeputeerde Dekkerweg 8 te Meppel, oostelijk gelegen in het onderzoeksgebied, is een boerderij met erf en schuren gevestigd. Het perceel wordt aan enkele zijden omgeven door begroeiing van bomen en struikgewas. De locatie is potentieel verontreinigd ten gevolge van een ondergrondse dieseltank (UBI-code 631241). Kadastraal staat deze deellocatie bekend als Gemeente Nijeveen, sectie G, nummer 491.



Bron: Luchtfoto archief gemeente Meppel

4.14.1 Archiefonderzoek

In het verleden zijn de volgende vergunningen aangevraagd:

Bouwvergunning

- 1928 plan voor 9 dubbele woningen en 1 winkelhuis;
- 1965 bouwen van een melkstal met doorloopstal;
- 1973 het uitbreiden van een schuur bij de boerderij, dienende tot berging + veestal;
- 1974 het vernieuwen/veranderen/uitbreiden van de boerderij, dienende tot veestalling;
- 1980 verbouwing van een machineberging en jongveestal;
- 1997 vergroten wagenloods.

Hinderwetvergunning

- 1974 oprichting veehouderij met diverse elektromotoren en opslagplaats vo ormost (asbest golfplaten);
- 1985 ondergrondse dieselopslagtank 3.000 liter + elektrische dieselpomp.

Milieuvergunning

- 1992 in werking houden melkveehouderijbedrijf, dieseltank 2200 l. afgewerkte olie 80 l/jaar.

Bodemonderzoek

Het volgende bodemonderzoek heeft plaatsgevonden:

- Verkennend bodemonderzoek percelen grond van J. Flinkert te Meppel/Nijeveen, TAUW bv, rapportnummer R05_3687473D, 5 november 1998. Gemeente Meppel, sectie I, nummers 1, 4. Gemeente Nijeveen, sectie G, nummers 253, 256, 284, 287, 321 (betreft Gedep. Dekkerweg 8) , 322,323, 328,469, 429. perceel 321 betreft erf, bovengrondse dieseltank. Deze (ondergrondse) dieseltank heeft in het verleden ergens anders gelegen, nl. naast de deel en valt hiermee buiten het onderzochte terreindeel. Bij de bovengrondse tank is in de bovengrond geen minerale olie aangetroffen. Op het overige erfdeel is een

licht verhoogd gehalte aan minerale olie aangetoond. In de bovengrond van de landbouwgrond zijn geen verhogingen aangetoond. In de ondergrond is plaatselijk een licht verhoogd gehalte aan minerale olie aangetoond. In het grondwater zijn licht verhoogde concentraties cadmium, chroom, koper, lood, nikkel, zink, toluen, xylenen aangetoond.

4.14.2 Veldonderzoek

Tijdens het veldonderzoek was de eigenaar niet aanwezig, waardoor de ligging van de ondergrondse dieseltank niet waargenomen is. Wel is de bovengrondse dieseltank van 2.200 liter aangetroffen, welke in een lekbak bevindt (zie onderstaande foto). De eigenaar heeft vooralsnog geen toestemming verleend om het bodemonderzoek uit te voeren.



Foto: dieseltank in lekbak

4.14.3 Hypothese

Op basis van de beschikbare gegevens wordt het gedeelte waar zich de ondergrondse dieseltank (VEP-00) bevindt als **verdacht** beschouwd, omdat dit in het verleden buiten de onderzoekslocatie lag. De monsters welke genomen worden, zullen worden geanalyseerd op minerale olie, vluchtige aromaten en PAK. Van het grond(meng)monster zal tevens het lutum en organische stof gehalte bepaald worden. Daarnaast wordt het gedeelte waar zich de bovengrondse dieseltank (VEP) zich bevindt als **verdacht** beschouwd daar de resultaten van het voormalige onderzoek uit 1998 dateren. De monsters welke genomen worden zullen eveneens worden geanalyseerd op minerale olie, vluchtige aromaten en PAK. Van het grond(meng)monster zal tevens het lutum en organische stof gehalte bepaald worden. Op basis van de resultaten van het voormalige onderzoek is het overige erfdeel in voldoende mate onderzocht en wordt als **onverdacht** beschouwd.

4.14.4 Boorplan

Conform NEN 5740 en op basis van de grootte van de te onderzoeken locatie worden in totaal:

Ondergrondse dieseltank 3.000 L:

- 1 boring verricht tot 0,5 m minus onderzijde van de tank;
- 1 boring met peilbuis verricht tot 1,5 meter beneden de grondwaterstand (mits deze zich binnen 5 m-mv bevindt).

Opmerking:

indien uit zintuiglijke waarnemingen blijkt dat er sprake is van een mogelijke drijfslag zal een aanvullende peilbuis geplaatst worden met een snijdend peilfilter;

Bovengrondse dieseltank 2.200 L:

- 1 boring verricht tot 0,5 m minus onderzijde van de tank;
- 1 boring met peilbuis verricht tot 1,5 meter beneden de grondwaterstand (mits deze zich binnen 5 m-mv bevindt).

Opmerking:

indien uit zintuiglijke waarnemingen blijkt dat er sprake is van een mogelijke drijfslag zal een aanvullende peilbuis geplaatst worden met een snijdend peilfilter;

Het is mogelijk dat tijdens de uitvoering van het veldwerk zintuiglijk verontreinigingen waargenomen worden in de bodem. In dat geval kan het wenselijk c.q. noodzakelijk zijn het onderzoek aan te passen aan de hand van deze gegevens en/of waarnemingen.

4.15 Deellocatie 19: NAVOS-LOCATIE Paradijsjessluis, Meppel

De locatie is gelegen aan de oostzijde van het onderzoeksgebied. De locatie is begroeid met bomen, planten, struiken en gras en is een NAVOS-locatie welke potentieel verontreinigd is ten gevolge van het storten van industrieel en bedrijfsafval op land (UBI-code 900037). Kadastraal staat deze deellocatie bekend als Gemeente Meppel, sectie F, nummer 922. Deze voormalige zandafgraving is in de periode 1965-1973 in gebruik geweest als stortplaats van huishoudelijk, bouw- en slooafval, en mogelijk chemisch en ziekenhuisafval. Het is in twee delen volgestort tot een hoogte van 2m+mv.



Bron: Luchtfoto archief gemeente Meppel

4.15.1 Archiefonderzoek

Uit het archiefonderzoek is gebleken dat in opdracht van de Provincie Drenthe het NAVOS-onderzoek is uitgevoerd:

- *Oriënterend onderzoek, Tebodin, november 1989.*
Zintuiglijk is huisvuil, bouw-, slooafval, ziekenhuisafval waargenomen. Daarnaast is ook een ondefinieerbare geur geroken. De deklaag is schoon en in de stortlaag zijn in de grond analytisch licht tot matig verhoogde gehalten van metalen aangetoond. PAK is in sterke mate verhoogd aangetoond en olie is matig aangetoond. In de ondergrond is in 1 monster een lichte overschrijding aan olie aangetoond. In het grondwater is stroomafwaarts een sterk verhoogde concentratie van chroom en een lichte verhoging van lood, nikkel en olie aangetoond. In het grondwater onder de stort is analytisch een sterk verhoogde concentratie aan naftaleen, een matige verhoging van benzeen en xylenen, en een lichte verhoging van chroom, toluen en ethylbenzeen aangetoond.
- *Nader onderzoek, Argus, juni 1992.*
Analytisch is in het grondwater rondom de stort aan de oostelijke, westelijk en zuidelijke zijde (inclusief overzijde randsloot) een sterk verhoogde concentratie van benzeen aangetoond, een licht tot sterk verhoogde concentratie aan naftaleen aangetoond, een sterk verhoogde concentratie aan olie (met name zuidzijde) en EOX aangetoond. CKW en fenolen zijn niet gedetecteerd. Onder de stort wordt

hetzelfde beeld weergegeven. Daarnaast wordt onder de stort een licht verhoogde concentratie aan metalen aangetoond.

Analytisch is de waterbodem van de sloot aan de zuidzijde een klasse 1 op basis van metalen aangetoond. Analytisch is in het oppervlaktewater benzeen en naftaleen aangetoond, maar onder normstelling NWH3.

- *Aanvullend nader onderzoek, Argus, juni 1992.*
De sterk verhoogde concentratie van benzeen zet zich door tot 12-15 m-mv (bovenzijde van de stort). Op 45 m-mv is het grondwater nog licht beïnvloed. Peilbuis 8 is herbemonsterd op chloorbenzenen en aan monochloorbenzeen is analytisch 75 µg/l aangetoond en voor 1,4-dichloorbenzeen is 6 µg/l aangetoond.
- *Aanvullend nader onderzoek, definitief, DHV Argus, februari 1993.*
Geohydrologisch blijkt dat er inzijging is tot aan de slecht doorlatende Eemformatie. Daarnaast hebben de randsloten een sterk drainerende werking met als gevolg dat het water opkwelt in richting van de eze sloten. Een diepere verspreiding treedt daardoor niet op. De grondwaterverontreiniging is, bij gelijkblijvende omstandigheden, vrijwel stabiel en beperkt zich tot de randsloot aan de noordzijde (ca. 100 m in zuidoostelijke richting, 80 m in zuidwestelijke richting en 30 m in zuidelijke richting).
- *NAVOS-onderzoek Drenthe 1999-2004, Haskoning, november 2005, stort 238.*
In het grondwater wordt het beeld van reeds eerder uitgevoerde onderzoeken bevestigd. Daarnaast wordt tevens barium en zink in respectievelijk matig en sterk verhoogde concentraties aangetroffen. De deklaag is in ruim de helft van het aantal geplaatste boringen minder dan 0,5 m dik, met een minimum van 0,2 m. Tevens is de deklaag voor ca. ¾ deel licht verontreinigd met individuele PAK-verbindingen. Het overige deel is schoon.
In de waterbodem van de zuidelijke en oostelijke randsloten overschrijden enkele PAK's de MTR-waarde. In het oppervlaktewater is een lichte verontreiniging met zink aangetoond.
- *Deskstudy blootstellings- en verspreidingsrisico's voormalige stortplaatsen provincie Drenthe, Haskoning, mei 2008.*
De uitgangspunten voor de bepaling of er sprake is van een onbeheersbare situatie worden als volgt gesteld:
 - indien de omvang van de verontreinigingscontour boven de I-waarde groter is dan 6.000 m³;
 - deze contour jaarlijks met meer dan 1.000 m³ toeneemt;
 - voor bodemtype en grondwaterstromingssnelheden zijn Drentse standaardwaarden gebruikt;
 - gerekend is met een verontreinigde waterkolom van 10 m.

Aan de hand van de bovenstaande uitgangspunten kan geconcludeerd worden dat er sprake is van een onbeheersbare situatie. Een vervolgstap is onderzoek verrichten naar de omvang en verspreiding van de aangetoonde verontreinigingen in het grondwater, waarna opnieuw een beoordeling van de verspreidingsrisico's (stap 3) in Sanscrit uitgevoerd dient te worden.

Eindconclusie en voorstel vervolg

Het NAVOS-onderzoek biedt geen aanvullende informatie. De omvang van de verontreiniging is naar alle waarschijnlijkheid groter dan 6.000 m³, maar de natuurlijke geohydrologische situatie ter plaatse lijkt zodanig dat deze verontreiniging stabiel is en niet onbeheersbaar.

De deklaag is plaatselijk te dun en driekwart van de deklaag is licht verontreinigd met enkele PAK's. Bij het huidige gebruik (hondentrainingsveld, graven/verstoring deklaag) kan directe blootstelling aan het stortmateriaal plaatsvinden op een gedeelte van het terrein. Wel dient hierbij de aantekening geplaatst te worden dat de actuele blootstelling beperkt zal zijn, omdat het verblijf naar verwachting beperkt is.

Ter bevestiging van de resultaten van de oude onderzoeken, de bepaling van de omvang van de verontreiniging en verificatie van de stabiele eindsituatie is het zinvol om de samenstelling van het grondwater nogmaals te bepalen en daarbij specifiek te kijken naar de parameters die destijds verhoogd waren (inclusief chloorbenzenen, zink en barium). Daarnaast is het raadzaam om ook de waterbodem van de randsloten te onderzoeken op de parameters die niet geanalyseerd zijn tijdens het NAVOS-onderzoek, maar wel in het grondwater gemeten zijn.

4.15.2 Veldonderzoek

Op de locatie bevindt zich een licht hellende heuvel waar in het verleden de vuilstort heeft plaatsgevonden (NAVOS-locatie). De locatie is volledig omgeven en begroeid met gras, bomen, planten en struiken. In het centrum van de locatie bevindt zich een grasveld welke momenteel functie biedt als hondentrainingsveld voor de Politie van Meppel e.o. De eerder geplaatste NAVOS-peilbuizen zijn nog ter plekke. Tussen de begroeiing is duidelijk waarneembaar dat de deklaag te dun is, hetgeen tijdens één van de in het verleden uitgevoerde onderzoeken naar voren is gekomen.



Foto: hondentrainingsveld



Foto: NAVOS-peilbuizen



Foto: te dunne deklaag

4.15.3 Hypothese

Op basis van de beschikbare gegevens verkregen uit het archief en op basis van de resultaten van het veldonderzoek wordt deze deellocatie als **verdacht** beschouwd. De zintuiglijke waarnemingen en de resultaten van de uitgevoerde onderzoeken liggen hieraan ten grondslag.

4.15.4 Boorplan

Op basis van het archief en veldonderzoek worden conform NEN 5740 een aantal projectgerelateerde NAVOS-peilbuizen gemonitord en de genomen grondwatermonsters zullen geanalyseerd worden op het NEN-grondwaterpakket.

Het is mogelijk dat tijdens de uitvoering van het veldwerk zintuiglijk verontreinigingen waargenomen worden in de bodem. In dat geval kan het wenselijk c.q. noodzakelijk zijn het onderzoek aan te passen aan de hand van deze gegevens en/of waarnemingen.

4.16 Deellocatie 20: Nijeveenseweg 2, Meppel

HBB Code A0119000755

Op de locatie gelegen aan de Nijeveenseweg 2 te Meppel, zuidelijk gelegen in het onderzoeksgebied, is een voormalige boerderij met erf en schuren gevestigd. De locatie is potentieel verontreinigd ten gevolge van een ondergrondse dieseltank (UBI-code 631241). Kadastraal staat deze deellocatie bekend als Gemeente Meppel, sectie I, nummer 661.



Bron: Luchtfoto archief gemeente Meppel

4.16.1 Archiefonderzoek

In het verleden zijn de volgende vergunningen aangevraagd:

Milieuvergunning

- 1982 het oprichten, in werking brengen en houden van een veehouderijbedrijf.

Bouwvergunning

- 1928 het bouwen van een boerderij met woonhuis;
- 1946 het veranderen van een boerderij;
- 1955 het vergroten/uitbreiden van een landbouwschuur;
- 1975 het geheel oprichten van een rundveestal;
- 1978 het plaatsen van een silo;
- 1993 het vernieuwen en veranderen van een boerderij.

4.16.2 Veldinspectie

Op de locatie is Klussenbedrijf C. Mulder gevestigd. Op de locatie is een voormalige boerderij gesitueerd met 2 schuren. In één daarvan zijn twee bovengrondse tanks gezamenlijk in een lekbak gepositioneerd. De schuur is voorzien van een betonvloer. Tijdens het terreinbezoek zijn geen aanwijzingen gevonden dat op de locatie een ondergrondse tank heeft gelegen. Ook de personen die ten tijde van het veldonderzoek aanwezig waren, waren hiervan niet op de hoogte.



Foto: twee dieseltanks in lekbak

4.16.3 Hypothese

Op basis van de beschikbare gegevens wordt het gedeelte waar zich de bovengrondse dieseltanks (VEP) zich bevinden als **verdacht** beschouwd omdat dit in het verleden niet onderzocht is. De monsters welke genomen worden, zullen worden geanalyseerd op minerale olie, vluchtige aromaten en PAK. Van het grond(meng)-monster zal tevens het lutum en organische stof gehalte bepaald worden.

Het overige erfdeel is op grond van het archief- en veldonderzoek in voldoende mate onderzocht en wordt als **onverdacht** beschouwd.

4.16.4 Boorplan

Conform NEN 5740 en op basis van de grootte van de te onderzoeken locatie worden in totaal:

Bovengrondse dieseltanks:

- 1 boring verricht tot 0,5 m minus onderzijde van de tank;
- 1 boring met peilbuis verricht tot 1,5 meter beneden de grondwaterstand (mits deze zich binnen 5 m-mv bevindt).

Opmerking:

indien uit zintuiglijke waarnemingen blijkt dat er sprake is van een mogelijke drijflaag zal een aanvullende peilbuis geplaatst worden met een snijdend peilfilter;

Het is mogelijk dat tijdens de uitvoering van het veldwerk zintuiglijk verontreinigingen waargenomen worden in de bodem. In dat geval kan het wenselijk c.q. noodzakelijk zijn het onderzoek aan te passen aan de hand van deze gegevens en/of waarnemingen.

4.17 Deellocatie 21: Nijeveenseweg 52-54

Op de locatie bevinden een tweetal huizen met een kleine voortuin c.q. parkeergelegenheid en is gelegen aan de Nijeveenseweg te Meppel. Op de locatie heeft in 2000 een sanering plaatsgevonden en na sanering is een beperkte restverontreiniging met cyanide, PAK, minerale olie en naftaleen achtergebleven. Er is een tussenevaluatie uitgevoerd waarop een besluit is genomen d.d. 11 oktober 2001. Kadastraal staat deze deellocatie bekend als Gemeente Meppel, sectie I, nummers 254 en 255.



Bron: Luchtfoto archief gemeente Meppel

4.17.1 Archiefonderzoek

In het verleden zijn de volgende vergunningen aangevraagd:

Bouwvergunningen

- 1991 Nijeveenseweg 52 vergroten woning;
- 1993 Nijeveenseweg 54 vergroten woning;
- 1995 Nijeveenseweg 52 en 54 verbouw woonhuis;
- 1999 Nijeveenseweg 54 plaatsen van een schuur.

Bodemonderzoek en sanering

Op de locatie is in 2000 een bodemsanering uitgevoerd in opdracht van de provincie Drenthe. De werkzaamheden zijn uitgevoerd door KWS-Ecotechniek te Hoogeveen. De verontreiniging is gesaneerd en er is een beperkte restverontreiniging achtergebleven. Deze restverontreiniging is echter dusdanig dat er geen risico's worden verwacht. Daarnaast wordt verwacht dat door biologische activiteit de gemeten licht verhoogde gehalten verder zullen afnemen.

In de beschikking met kenmerk Bo/A3/1999008348 op het Evaluatierapport is vermeld dat er na sanering nog gemonitord moet worden. Deze monitoring heeft echter nog niet plaats gevonden. Op basis van de resultaten van de monitoring wordt ter zijner tijd bepaald of het geval alsnog als afgerond kan worden beschouwd. Aangezien in de bodem nog verontreiniging aanwezig is, blijft de aanmerking als "ernstig en urgent geval van bodemverontreiniging" in de zin van de WBB gehandhaafd en blijft de kadastrale aantekening gehandhaafd.

- *Evaluatierapport van de bodemsanering op de locatie Nijeveenseweg 52/54 te Meppel, (DR/075/058, Ingeniebureau Van Limborgh B.V., rapportnummer 1-12-329-9 (conceptversie 2), 19 juni 2001.* De bodem onder het voetpad is ter hoogte van de woningen 52 en 54 sterk verontreinigd met cyanide en naftaleen en licht verontreinigd met minerale olie in bodemtraject van 0,7 tot 3,0 m-mv. De oppervlakte van de grondverontreiniging bedraagt circa 60 m². In totaal is 110 m³ grond verontreinigd, waarvan 30 m³ sterk verontreinigd is. Het grondwater is sterk verontreinigd met naftaleen, fenantreen en minerale olie en licht verontreinigd met cyanide-totaal. De grondverontreiniging is door ontgraving verwijderd.

Tijdens de sanering is ter hoogte van nr 58 is circa 25 m³ met cyanide verontreinigde grond aangetroffen en verwijderd. In totaal is 337 ton sterk verontreinigde grond ontgraven en afgevoerd, ca 88 ton Cat. I grond vrijgekomen.

Na ontgraving zijn plaatselijk in de wand licht verhoogde gehalten aan cyanide, PAK, minerale olie en naffaleen achtergebleven. Na de uitvoering van de grondwatersanering zijn in het grondwater op een diepte van 2,5 tot 3,5 m-mv licht verhoogde concentraties benzeen, naffaleen en cyanide achtergebleven.

4.17.2 Veldinspectie

De saneringslocatie betreft de tuinen, het trottoir en de parkeerstrook voor het huizen 46 tot en met 58. Ter hoogte van de huizen 46, 54 en 58 zijn de destijds geplaatste monitoringspeilbuizen nog aanwezig. Deze staan in de tuinen net naast het trottoir (zie foto's).



Foto: vooraanzicht



Foto: bestaande peilbuizen

4.17.3 Hypothese

Op grond van het archief- en veldonderzoek blijft de reeds eerder gestelde hypothese voor de onderzoekslocatie als **verdacht** gehandhaafd. Op de locatie is na sanering een restverontreiniging achtergebleven. Monitoring van het grondwater is vooralsnog niet uitgevoerd, waarvoor de locatie altijd nog de aanmerking "ernstig en urgent geval van bodemverontreiniging" is gehandhaafd. De provincie Drenthe is hiervan op de hoogte gesteld en zal zorgdragen voor de monitoring.

4.18 Deellocatie 22: Bremenbergweg 2, Meppel

HBB Code onbekend

Op de locatie, zuidelijk gelegen in het onderzoeksgebied aan de Bremenbergweg, is een werkboerderij met een erf en schuren gevestigd. De locatie is potentieel verontreinigd ten gevolge van een onbekende HBB-code. Kadastraal staat deze deellocatie bekend als Gemeente Meppel, sectie I, nummer 85.



Bron: Luchtfoto archief gemeente Meppel

4.18.1 Archiefonderzoek

Uit het archiefonderzoek is gebleken dat door Tauw bv een verkennend bodemonderzoek is uitgevoerd:

- *Verkennend bodemonderzoek Bremenbergweg 2 en bijbehorende agrarische percelen te Meppel, Tauw bv, rapportnummer R001-4266855WDO-D01-D, 13 december 2002. Op locatie zijn 2 tanks aanwezig (geweest). De ligging van 1 tank is bekend. Tevens blijkt uit schets van bouwvergunning uit 1964 dat ten zuiden van het erfperceel aan de overkant van de Bremenbergweg sprake is van een voormalige vuilnisstort. Het is onduidelijk wat de aard van het materiaal is en of deze locatie bekend is bij de provincie Drenthe. Het onderzoek is uitgevoerd op de volgende percelen: gemeente Meppel, sectie I, nummers 83, 85, 86, 87, 104, gemeente Nijeveen sectie G, nummer 178, 195 ged., en 196 ged. In de bovengrond is op het erfdeel verhoogde gehalten aan minerale olie aangetoond en plaatselijk zijn licht verhoogde gehalten aan cadmium en lood aangetoond. In ondergrond en in het grondwater zijn geen overschrijdingen aangetroffen. Op de landbouwgrond zijn in boven- en ondergrond plaatselijk licht verhoogde gehalten aan EOX aangetoond. Plaatselijk zijn in het grondwater licht verhoogde concentraties chroom, xylenen en minerale olie aangetoond.*

Ten tijde van het onderhavige onderzoek blijkt uit gegevens van de gemeente Meppel dat deze locatie verkeerd is ingetekend in Stragis. De Stragiscode welke vermeld staat, behoort niet bij deze locatie, maar bij deellocatie 1+6+7+11 (Bremenbergweg 9).

4.18.2 Veldonderzoek

Op de locatie is een werkboerderij gesitueerd voor langdurige werklozen welke als doel heeft om langdurig werklozen terug te laten keren in het arbeidsproces. Het terrein is grotendeels verhard met puin afkomstig van een voormalige stal welke op de locatie gestaan heeft. Bij de huidige eigenaar zijn geen gegevens bekend dat op de locatie één of meerdere tanks hebben gelegen of dat dempingen hebben plaatsgevonden.



Foto's: gebouwen en erf werkboerderij

Daar de HBB-code ten tijde van het veldonderzoek onbekend was, is ook met de mogelijkheid rekening gehouden dat op dit perceel in het verleden dempingen hebben plaatsgevonden. Daarom zijn tijdens het veldonderzoek op de locatie 3 boringen uitgevoerd daar waar mogelijk een demping plaatsgevonden zou kunnen hebben. Één op de westzijde, één op de noordwestzijde en de laatste op de noordoostzijde ter plaatse van een dam met duiker. De aangetroffen bodemprofielen zijn weergegeven in de onderstaande tabel.

Tabel 4.12.1 bodemprofiel

| Diepte [m-mv] | Bodemsamenstelling | Opmerkingen |
|----------------|---|--------------------------------|
| Westzijde | | |
| 0,0 – 0,2 | Zand matig fijn, zwak siltig, matig humeus | |
| 0,2 – 0,7 | Zand matig fijn, zwak siltig | |
| Noordwestzijde | | |
| 0,0 – 0,2 | Zand matig fijn, zwak siltig | Opgebracht |
| 0,2 – 0,6 | Zand matig fijn, zwak siltig, zwak humeus | Geroerd profiel |
| 0,6 – 1,2 | Zand matig fijn, matig siltig, matig humeus | Mogelijk voormalige slootbodem |
| Noordoostzijde | | |
| 0,0 – 0,2 | Zand matig fijn, zwak siltig, zwak humeus | |
| 0,2 – 0,6 | Zand matig fijn, zwak siltig, zwak humeus | Geroerd profiel |
| 0,6 – 1,2 | Zand matig fijn, matig siltig, matig humeus | Geroerd profiel |

4.18.3 Hypothese

Op grond van het archief- en veldonderzoek is de onderzoekslocatie in voldoende mate onderzocht en wordt de locatie als **onverdacht** beschouwd.

5. SAMENVATTING, CONCLUSIE EN AANBEVELING

5.1 Samenvatting

In opdracht van de gemeente Meppel is een historisch bodemonderzoek uitgevoerd voor het te ontwikkelen woongebied 'de Nieuwveense Landen' en een achttal daarin gelegen locaties uit het Historische Bodembestand (HBB) te Meppel. Daarnaast zijn een drietal door de Provincie Drenthe aangedragen locaties onderdeel van het onderzoek. Op basis van het archief- en veldonderzoek zijn, na overleg met de gemeente Meppel, het aantal verdachte locaties uitgebreid naar in totaal 22. Onderstaande worden de volgende verdachte locaties met betrekking tot bodemverontreiniging onderscheiden:

- **Deellocatie 1 + 2 + 3 + 4: Bremenbergweg 9 + NAVOS-locatie Nijeveen**
HBB Code A0119000736 + HBB Code A0119099158 + HBB Code A01190991

Op deze deellocatie bevindt zich momenteel een zandwinplaats. Vroeger was, naast een composteerinrichting, een auto- en motorenloperij gevestigd, waar ook autowrakken gestald werden. Op de locatie liggen 2 waterplassen, één grote met een oppervlak van ca. 5 ha. en een kleinere plas met een oppervlakte van ca. 1 ha. Het achterste deel met de kleine waterplas staat bekend als NAVOS-locatie, een voormalige stortplaats van puin en/of bouw- en sloopafval. Tot 1975 zijn in het verleden grote hoeveelheden puin, bouw- en sloopafval, teerresten, etc. gestort. Op het terreindeel tussen de toegangsweg en de grote waterplas was in het verleden een opslagterrein voor autowrakken gelegen. Sinds de jaren '80 hebben op dit terrein composteringswerkzaamheden plaatsgevonden. Momenteel is hiervan niets meer zichtbaar. Naast het puinpad ligt een metershoog depot van zand welke gewonnen is uit de grote waterplas.

Uit het archiefonderzoek blijkt dat meerdere bodemonderzoeken hebben plaatsgevonden.

Ter plaatse van de autosloperij en composteerinrichting zijn in de bovengrond verontreinigingen met lood, zink, minerale olie en PAK aangetoond. Voor zink overschrijdt het gehalte plaatselijk de Interventiewaarde. In het grondwater zijn lichte verontreinigingen met chroom, cadmium, ethylbenzeen, xyleen en naffaleen aangetroffen.

In het perceel naast de zandwinning is in de bovengrond licht verhoogde gehalten aan koper aangetroffen. In het grondwater zijn licht verhoogde gehalten aan chroom en/of zink aangetroffen.

In het bovenste filter tussen de grote en kleine waterplas zijn weekmakers (dibutylftalaat) aangetroffen en in het diepste filter een vluchtige alifatische koolwaterstofverbinding (1,3 dimethyl -trans-cyclopentaan).

Ter plaatse van de voormalige vuilstort is in de grond van de kleine plas verhoogde gehalten aan lood, zink en PAK geconstateerd. Voor lood en zink bevinden zich de gehalten onder de Interventiewaarde, echter voor PAK wordt plaatselijk de Interventiewaarde overschreden (teerresten). Plaatselijk is ook het gehalte van minerale olie tot boven de Streefwaarde verhoogd. Uit resultaten van het NAVOS-onderzoek zijn geen verontreinigingen in het grondwater aangetoond. De eerder aangetroffen verontreiniging van barium is niet meer aangetroffen.

Daarnaast is de deklaag voor meer dan de helft van voldoende dikte, welke gemiddeld ca. 56 centimeter bedraagt.

Daarnaast is lood aangetroffen in het oppervlakte water van de kleine plas in een gehalte hoger dan de grenswaarde uit de Evaluatienota Water. Het oppervlakte water van de grote waterplas is niet onderzocht.

Op grond van de verkregen gegevens voorkomend uit het archief- en veldonderzoek wordt de onderzoekslocatie als verdacht beschouwd.

- **Deellocatie 5 + 6: NAVOS-locatie Achter de Matenweg Meppel**
HBB Code A0119099174

Op de locatie bevindt zich een waterplas, omgeven door sloten en begroeid met bomen en struikgewas. De locatie staat bekend als NAVOS-locatie, een voormalige stortplaats van puin en/of bouw- en sloopafval. Uit de resultaten van het uitgevoerde NAVOS-onderzoek blijkt dat er geen verontreinigingen in het grondwater aangetoond zijn die de kwaliteit ervan bedreigen. Er is tijdens het NAVOS-onderzoek geen stortmateriaal aangetoond in de contactzone. Een analyse van de deklaag is destijds hierdoor achterwege gelaten. In de waterbodem is een lichte verontreiniging aangetroffen. Tijdens een TerrAttesT zijn er verhoogde gehalten Tetrachlooretheen (per) en minerale olie aangetoond. Deze verhoogde gehalten zijn niet aangetoond in de analyseresultaten van de NEN-analyse. Wel is de MTR-waarde van fenanthreen (verbrandingsresten) in de waterbodem overschreden.

Tijdens de veldinspectie stijgen velerlei luchtballen op naar de het wateroppervlak. Daarnaast groeit aan de zuidzijde van de plas een deel van de struikgewas erg slecht. Voor beide is onduidelijk wat precies de oorzaak hiervan is.

Op grond van de verkregen gegevens voorkomend uit het archief- en veldonderzoek wordt de onderzoekslocatie als verdacht beschouwd op basis van de aangetoonde verontreiniging in de waterbodem.

- **Deellocatie 7: Matenweg 7 Nijeveen**
HBB Code A0119000779

Op de locatie is een boerderij met erf, schuren, voerkuilen en een mestbassin gevestigd.

Uit het archiefonderzoek is gebleken dat in het verleden meerdere vergunningen zijn aangevraagd en dat er geen bodemonderzoek heeft plaatsgevonden.

Tijdens de veldinspectie werd geen toestemming verleend om de boven- en ondergrondse tanks te bekijken. Wel is door de eigenaar bevestigd dat op de locatie een bovengrondse tank bevindt. Volgens hem staat deze tank in een lekbak.

Op grond van de beschikbare gegevens wordt het gedeelte waar zich de boven- en ondergrondse tanks bevinden als verdacht beschouwd omdat deze in het verleden niet onderzocht zijn.

- **Deellocatie 8: HBB Code A0119099142, Meppel**

Op de locatie bevindt zich een watergang en een waterplas, omgeven met bomen en struikgewas. Uit het archiefonderzoek is gebleken dat over deze deellocatie geen informatie voorhanden is. Wel hebben er in het kader van de ruilverkaveling activiteiten plaatsgevonden in de jaren '60-'70. Op basis van zintuiglijke waarnemingen zijn geen bodembedreigende activiteiten aangetroffen.

Deze locatie kan als onverdacht beschouwd worden.

- **Deellocatie 9: HBB Code A0119099143, Meppel**

Op de locatie, welke gelegen is aan de zuidwestzijde van de L. van der Linde Albertszoonweg, bevindt zich een dam tussen twee percelen. Onder de dam bevindt zich een betonnen duiker. Uit het archiefonderzoek is gebleken dat over deze deellocatie geen informatie voorhanden is. Wel hebben er in het kader van de ruilverkaveling activiteiten plaatsgevonden in de jaren '60-'70. Op basis van zintuiglijke waarnemingen zijn geen bodembedreigende activiteiten aangetroffen.

Deze locatie kan als onverdacht beschouwd worden.

- **Deellocatie 10: HBB Code A0119099155, Meppel**

Op de locatie, welke gelegen enkele honderden meters aan de noordoostzijde van de L. van der Linde Albertszoonweg, bevindt zich een dam tussen twee percelen. Onder de dam bevindt zich een duiker. Uit het archiefonderzoek is gebleken dat over deze deellocatie geen informatie voorhanden is. Wel hebben er in het kader van de ruilverkaveling activiteiten plaatsgevonden in de jaren '60-'70. Op basis van zintuiglijke waarnemingen zijn geen bodembedreigende activiteiten aangetroffen.

Deze locatie kan als onverdacht beschouwd worden.

- **Deellocatie 11: HBB Code A0119099139, Meppel**

De locatie bevindt zich centraal in een grasland. Uit het archiefonderzoek is gebleken dat over deze deellocatie geen informatie voorhanden is. Wel hebben er in het kader van de ruilverkaveling activiteiten plaatsgevonden in de jaren '60-'70. Op basis van zintuiglijke waarnemingen zijn geen bodembedreigende activiteiten aangetroffen.

Deze locatie kan als onverdacht beschouwd worden.

- **Deellocatie 12: HBB Code A0119099141, Nijeveen**

Op de locatie bevindt zich een grasland, dammen inclusief duikers. Uit het archiefonderzoek is gebleken in het verleden een verkennend bodemonderzoek heeft plaatsgevonden. De resultaten van dit verkennende bodemonderzoek geven aan in de bovengrond plaatselijk licht een verhoogd gehalte aan minerale olie is aangetoond. In de ondergrond zijn geen verhogingen aangetoond ten opzichte van de streefwaarde. Over de gehele locatie zijn in het grondwater licht verhoogde concentraties aan chroom, toluen en xylenen aangetoond. Daarnaast zijn plaatselijk licht verhoogde concentraties aan cadmium en lood aangetroffen. Daarnaast hebben er in het kader van de ruilverkaveling activiteiten plaatsgevonden in de jaren '60-'70.

Op basis van zintuiglijke waarnemingen zijn geen bodembedreigende activiteiten aangetroffen.

Deze locatie is in voldoende mate onderzocht en kan als onverdacht beschouwd worden.

- **Deellocatie 13: HBB Code A0119099140, Meppel**

Op de locatie bevindt zich een dam tussen twee percelen. Onder de dam bevindt zich een betonnen duiker. Uit het archiefonderzoek is gebleken dat over deze deellocatie geen informatie voorhanden is. Wel hebben er in het kader van de ruilverkaveling activiteiten plaatsgevonden in de jaren '60-'70. Op basis van zintuiglijke waarnemingen zijn geen bodembedreigende activiteiten aangetroffen.

Deze locatie kan als onverdacht beschouwd worden.

- **Deellocatie 14: HBB Code ontbreekt, spoorloot (SBNS-locatie), Meppel**

Op de locatie bevindt zich een begroeide spoorloot en een dam. Onder de dam bevindt zich een duiker. Uit het archiefonderzoek is gebleken dat over deze deellocatie geen informatie voorhanden is. Wel hebben er in het kader van de ruilverkaveling activiteiten plaatsgevonden in de jaren '60-'70. Op basis van zintuiglijke waarnemingen zijn geen bodembedreigende activiteiten aangetroffen.

Deze locatie kan als onverdacht beschouwd worden.

- **Deellocatie 15: HBB Code A0119099136, Meppel**

Op de locatie bevindt zich een perceel waarop mais wordt verbouwd. Verder is een dam tussen aangetroffen waaronder zich een duiker bevindt.

Uit het archiefonderzoek is gebleken dat over deze deellocatie geen informatie voorhanden is. Wel hebben er in het kader van de ruilverkaveling activiteiten plaatsgevonden in de jaren '60-'70. Op basis van zintuiglijke waarnemingen zijn geen bodembedreigende activiteiten aangetroffen.

Deze locatie kan als onverdacht beschouwd worden.

- **Deellocatie 16: HBB Code A0119099138, Meppel**

Op de locatie bevindt zich een perceel gelegen tussen de snelweg A32 en de wegen Rijksweg en N371. Naast de Rijksweg en de N371 bevindt zich een fietspad. De naast gelegen opgehoogde berm is begroeid met gras en deels met bomen. In het lager gelegen deel bevindt zich een sloot. Uit het archiefonderzoek is gebleken dat over deze deellocatie geen informatie voorhanden is. Wel hebben er in het kader van de ruilverkaveling activiteiten plaatsgevonden in de jaren '60-'70. Op basis van zintuiglijke waarnemingen zijn geen bodembedreigende activiteiten aangetroffen.

Deze locatie kan als onverdacht beschouwd worden.

- **Deellocatie 17: NAM Mijnbouwwerk Productielocatie Wanneperveen 8, Nijeveen**

De locatie betreft een gaswinlocatie "Wanneperveen 8" van de Nederlandse Aardolie Maatschappij. De locatie op de locatie zijn 3 gaswinputten aanwezig welke het gas vanuit grote diepte naar boven halen. De verzamelpijpen voor de afvoer van het gas zijn bovengronds afgewerkt en lopen naar een gaskoeler. In de gaskoelers wordt het gas gekoeld en gedroogd waardoor een deel van het water uit het gas verdwijnt. Na de gaskoeler wordt het gas welke onder lage druk binnenkomt samengedrukt, zodat het een hogere druk krijgt waarna het opgeslagen wordt. Op de locatie bevindt ook een klein onbemand controlegebouw. Ten zuidoosten van de locatie is een affakkelpunt gesitueerd. Het totale oppervlak bedraagt circa 1,8 ha.

Op grond van de verkregen gegevens voorkomend uit het archief- en veldonderzoek wordt de onderzoekslocatie als **verdacht** beschouwd op basis van de huidige activiteiten die er plaatsvinden en omdat de locatie in het verleden niet onderzocht is.

- **Deellocatie 18: HBB Code A0119000755, Gedeputeerde Dekkerweg 8 Nijeveen**

Op de locatie is een boerderij met erf en schuren gevestigd. Het perceel wordt aan enkele zijden omgeven door begroeiingen van bomen en struikgewas.

Uit het archiefonderzoek is gebleken dat in het verleden meerdere vergunningen zijn aangevraagd en dat er een bodemonderzoek heeft plaatsgevonden. De resultaten van dit verkennende bodemonderzoek geven aan ter plaatse van de bovengrondse tank in de bovengrond geen minerale olie is aangetroffen. Op het overige erfdeel is een licht verhoogd gehalte aan minerale olie aangetoond.

In de bovengrond van de landbouwgrond zijn geen verhogingen aangetoond. In de ondergrond is plaatselijk een licht verhoogd gehalte aan minerale olie aangetoond en in het grondwater licht verhoogde concentraties cadmium, chroom, koper, lood, nikkel, zink, toluen en xylene aangetoond.

De (ondergrondse) dieseltank heeft in het verleden ergens anders gelegen en valt hiermee buiten het onderzochte terreindeel.

Tijdens de veldinspectie is alleen de bovengrondse dieseltank in een lekbak waargenomen. De locatie van de ondergrondse dieseltank is niet waargenomen daar de eigenaar ten tijde van het onderzoek niet aanwezig was.

Op grond van de beschikbare gegevens wordt het gedeelte waar zich de ondergrondse dieseltank bevindt als verdacht beschouwd omdat deze in het verleden buiten de onderzoekslocatie lag. Daarnaast wordt het gedeelte waar zich de bovengrondse dieseltank zich bevindt als verdacht beschouwd daar de resultaten van het voormalige onderzoek uit 1998 dateren. Op basis van de resultaten van het voormalige onderzoek is het overige erfdeel in voldoende mate onderzocht en kan als onverdacht beschouwd worden.

• **Deellocatie 19: Paradijsjessluis (NAVOS-locatie)**

Op de locatie bevindt zich licht hellende heuvel welke begroeid is met bomen, planten en struikgewas. In het midden van de locatie bevindt zich grasveld welke dienst doet als hondentrainingsveld voor de Politie van Meppel e.o. De locatie staat bekend als NAVOS-locatie, een voormalige stortplaats van puin en/of bouw- en sloopafval. De deklaag is plaatselijk te dun en in meerderheid licht verontreinigd met PAK.

Uit de resultaten van eerder uitgevoerde onderzoeken blijkt dat er sprake is van een ernstige grondwaterverontreiniging welke naar alle waarschijnlijkheid groter is dan 6.000 m³. Uit de analyseresultaten blijkt dat het grondwater rondom de stort een sterk verhoogd gehalte aan benzeen heeft aangetoond, een licht tot sterk gehalte aan naftaleen, een sterk gehalte aan minerale olie, een verhoogd gehalte aan EOX. Het grondwater onder de stort geeft hetzelfde beeld.

Uit de resultaten van een aanvullend nader onderzoek blijkt dat de sterke verontreiniging met benzeen zich doorzet tot aan de bovenzijde van de stort (12-15 m-mv). Het diepere grondwater (45 m-mv) is nog licht verontreinigd (4*S). In peilbuis 8 is een verhoogde concentratie aan chloorbenzenen aangetoond.

Het NAVOS-onderzoek bevestigt de resultaten van de reeds eerder uitgevoerde onderzoeken. Naast dezelfde verontreinigingsparameters worden nu ook barium en zink in matig en sterk verhoogde concentraties aangetroffen.

Uit de resultaten van de reeds eerder uitgevoerde onderzoeken is niet duidelijk aan te geven of de situatie onbeheersbaar is. Het NAVOS-onderzoek biedt daarin geen aanvullende informatie.

Op grond van de verkregen gegevens voorkomend uit het archief- en veldonderzoek wordt de onderzoekslocatie als verdacht beschouwd.

• **Deellocatie 20: HBB Code A0119000427, Nijeveenseweg 2, Meppel**

Op de locatie is een voormalige boerderij met erf en schuren gevestigd.

Uit het archiefonderzoek is gebleken dat in het verleden meerdere vergunningen zijn aangevraagd en dat er geen bodemonderzoek heeft plaatsgevonden.

Tijdens de veldinspectie werd in één van de schuren twee bovengrondse tanks, welke gezamenlijk in een lekbak staan, aangetroffen. Er zijn geen aanwijzingen tijdens de veldinspectie gevonden dat op de locatie een ondergrondse tank heeft gelegen.

Op grond van de beschikbare gegevens wordt het gedeelte waar zich de bovengrondse tanks bevinden als verdacht beschouwd omdat deze in het verleden niet onderzocht zijn.

• **Deellocatie 21: Nijeveenseweg 52-54**

Op de locatie bevindt zich een tweetal huizen met een kleine voortuin c.q. parkeergelegenheid. In 2000 is een sanering uitgevoerd in opdracht van de provincie Drenthe. In de bodem is ter hoogte van de woningen met nummer 52 en 54 sterk verontreinigd met cyanide en naftaleen, en licht verontreinigd met minerale olie. Het grondwater was sterk verontreinigd met naftaleen, fenantreen en minerale olie, en licht verontreinigd met cyanide-totaal. De grondverontreiniging is middel ontgraving verwijderd. Na sanering is er in de wanden een beperkt restverontreiniging met cyanide, PAK minerale olie en naftaleen achtergebleven. Daarnaast is in het grondwater op een diepte van 2,5 tot 3,5 m-mv licht verhoogde concentraties benzeen, naftaleen en cyanide achtergebleven.

Op grond van het archief- en veldonderzoek blijft de reeds eerder gestelde hypothese voor de onderzoekslocatie als **verdacht** gehandhaafd. Op de locatie is na sanering een restverontreiniging achtergebleven.

Monitoring van het grondwater is vooralsnog niet uitgevoerd, waardoor de locatie altijd nog de aanmerking "ernstig en urgent geval van bodemverontreiniging" is gehandhaafd.

- **Deellocatie 22: Bremenbergweg 2, Meppel**

Op de locatie is een werkboerderij met erf en schuren gesitueerd. Het terrein is grotendeels verhard met puin. Ten tijde van het onderhavige onderzoek was de HBB-code onbekend en is het dus onduidelijk waarom deze locatie potentieel verdacht is.

Uit het archiefonderzoek is gebleken dat in het verleden een verkennend bodemonderzoek heeft plaatsgevonden. De resultaten van dit verkennende bodemonderzoek geven aan in de bovengrond, naast een verhoogd gehalte aan minerale olie, plaatselijk licht verhoogde gehalten aan cadmium en lood is aangetoond. In de ondergrond en het grondwater zijn geen overschrijdingen aangetroffen. Op de landbouwgrond zijn in de boven- en ondergrond plaatselijk licht verhoogde gehalten aan EOX aangetoond en in het grondwater licht verhoogde concentraties chroom, xylenen en minerale olie aangetoond.

Tijdens de veldinspectie zijn geen gegevens bekend dat op de locatie één of meerdere tanks hebben gelegen of dat er in het verleden dempingen hebben plaatsgevonden. Op basis van de zintuiglijke waarnemingen en de 3 proefboringen die geplaatst zijn, zijn geen bodembedreigende activiteiten aangetroffen.

Op grond van het archief- en veldonderzoek is de onderzoekslocatie in voldoende mate onderzocht en kan als onverdacht beschouwd worden.

5.2 Conclusies

Op basis van de onderzoeksresultaten kunnen de volgende conclusies worden getrokken:

Deellocatie 1 + 2 + 3 + 4 aan de Bremenbergweg 9 wordt als verdacht beschouwd door onder meer het zintuiglijk aantreffen van verdachte verontreinigingen. Op locatie 1+2+3 is in het verleden een auto - en motorenloperij en composteerinrichting gevestigd geweest, hetgeen te relateren is aan de waargenomen zintuiglijke waarnemingen. Daarnaast is deellocatie 4 een NAVOS-locatie waar in het verleden diverse soorten materialen zijn gestort. Ook moet vermeld worden dat normaliter de grondwaterstroming westelijk gericht is, maar dat het grondwater ook tussen beide waterplassen naar elkaar toestromen.

Deellocatie 5 + 6 NAVOS-locatie Achter de Matenweg wordt als verdacht beschouwd daar deze locatie een NAVOS-locatie is waar in het verleden diverse soorten materialen gestort zijn.

Deellocatie 7 aan de Matenweg 7 wordt als verdacht beschouwd door de aanwezigheid van meerdere boven- en ondergrondse dieseltanks.

De deellocatie 17 NAM Mijnbouw productielocatie Wanneperveen 8 wordt als verdacht beschouwd ten gevolge van activiteiten met betrekking tot aardgaswinning.

Deellocatie 18 aan de Gedeputeerde Dekkerweg 8 wordt als verdacht beschouwd door de aanwezigheid van een bovengrondse en ondergrondse dieseltank.

Deellocatie 19 NAVOS-locatie Paradijsjessluis wordt als verdacht beschouwd daar deze locatie een NAVOS-locatie is, waar in het verleden diverse soorten materialen gestort zijn. Uit de resultaten van reeds eerder uitgevoerde onderzoeken blijkt dat de bodemverontreiniging ernstig en urgent is. De locatie grenst direct aan het gebied Nieuweense Landen. Echter gezien de stromingsrichting van het grondwater, welke westelijk gericht is, moet terdege rekening gehouden worden met de verspreiding van de verontreiniging in de richting van het nieuw te ontwikkelen gebied.

Deellocatie 21 aan de Nijeveenseweg 52-54 wordt als verdacht beschouwd door de aanwezigheid van een beperkte restverontreiniging met cyanide, PAK, minerale olie en naftaleen en het ontbreken van de monitoringsgegevens van het grondwater na de reeds uitgevoerde sanering. De provincie Drenthe is hier van op de hoogte gesteld en zal zorgdragen voor de monitoring ter mogelijke afronding van de sanering.

De overige deellocaties met nummers 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 20 en kunnen als onverdacht worden beschouwd.

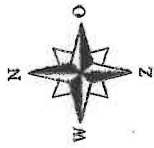
In onderstaande tabel 5.1 is een samenvattende tabel van het aangeboden veldwerk en bijbehorende laboratoriumanalyses per deellocatie weergegeven.

Tabel 5.1

| Deellocatie | Veldwerk Boringen | Peilbuizen | Analyses | |
|--|-----------------------------------|--|-------------------------------|--|
| | | | Grond | Grondwater |
| <u>1 + 2 + 3 Bremenbergweg 9 Nijeveen:</u> | | | | |
| -Deellocatie A | 21 x (0,5 m-mv) 4 x (2,0 m-mv) | 5 x(0,5 m-gwstd) | 6xNEN-grond incl. Lutum+OS | 5xNEN-grondwater + glycolen + MTBE |
| <u>4</u> | | | | |
| NAVOS-locatie Bremenbergweg 9 Nijeveen | | -herbemonstering NAVOS-peilbuizen - 4 x(0,5 m-gwstd) | | 5 x NEN-grondwater 4 x NEN-grondwater |
| <u>5 + 6</u> | | | | |
| NAVOS-locatie Achter de Matenweg | | herbemonstering NAVOS-peilbuizen | | 6 x NEN-grondwater + PAK |

| Deellocatie | Veldwerk Boringen | Peilbuizen | Analyses | |
|---|--|---|---|--|
| | | | Grond | Grondwater |
| 7 Matenweg 7 Nijveen | Per tank: 1x (0,5 m-onderzijde tank) | Per tank: 1x (0,5 m-gwstd) | Per tank: 1x Min.olie+ PAK+Aromaten incl. Lutum+OS | Per tank: 1xMin.olie+ PAK+Aromaten |
| 8 | - | - | - | - |
| 9 | - | - | - | - |
| 10 | - | - | - | - |
| 11 | - | - | - | - |
| 12 | - | - | - | - |
| 13 | - | - | - | - |
| 14 | - | - | - | - |
| 15 | - | - | - | - |
| 16 | - | - | - | - |
| 17 NAM-locatie | 17 x (0,5 m-mv) 4 x (2,0 m-mv) | 3 x(0,5 m-gwstd) | 4xNEN-grond incl. Lutum+OS | 3xNEN-grondwater |
| 18 Gedep. Dekkerweg 8 Nijveen | 2x (0,5 m-onderzijde tank) | 2x (0,5 m-gwstd) | 2x Min.olie+ PAK+Aromaten incl. Lutum+OS | 2xMin.olie+ PAK+Aromaten |
| 19 NAVOS-locatie Paradijsjessluis | - | -herbemonstering NAVOS-peilbuizen (geselecteerd aantal) | - | 9 x NEN-grondwater |
| 20 Nijeveenseweg 2 Meppel | 1x (0,5 m-onderzijde tank) | 1x (0,5 m-gwstd) | 1x Min.olie+ PAK+Aromaten incl. Lutum+OS | 1xMin.olie+ PAK+Aromaten |
| 21 Nijeveenseweg 52-54 | - | - | - | - |
| 22 Bremenbergweg 2 Meppel | - | - | - | - |

BIJLAGE 1
Regionale ligging



opdrachtgever:

Gemeente Meppel

project:

**Historisch onderzoek
Nieuwveense Landen**

titel:

**Overzichtskaat met
deellocaties**



Industrieweg 16, 8121 VZ, WIJHE

schaal: -

formaat: A3

datum: augustus 2009

projectnr.: AAY-012

getekend: WIK

tekeningnr.: 1

bijlage: 1

BIJLAGE 2

Samenvattend overzicht
uitgevoerde bodemonderzoeken

Uitgevoerde bodemonderzoeken

In het onderzoeksgebied zijn in het verleden op verschillende locaties meerdere bodemonderzoeken uitgevoerd, nl.:

1. *Verkennd bodemonderzoek Plangebied Nieuwveense landen te Meppel (Gemeente Meppel, sectie I, percelen 564, 444, 44, 45, en 33, Gemeente Meppel, sectie G, percelen 148, 149, KBBL Milieu, projectcode AAAY/006, Augustus 2005.* In de bovengrond zijn plaatselijk licht verhoogde gehalten aan lood, minerale olie, PAK en EOX aangetoond. In de ondergrond zijn geen overschrijdingen ten opzichte van de streefwaarde aangetoond. In het grondwater zijn over de gehele onderzoekslocatie licht verhoogde concentraties chroom en zink aangetoond. Daarnaast zijn plaatselijk licht verhoogde concentraties arseen, cadmium koper en BTEXN aangetoond.
2. *Verkennd bodemonderzoek, percelen grond van J.H. Brouwer te Meppel/Nijeveen, Tauw bv, rapportnummer R02_3687473D, 20 oktober 1998.* Het bodemonderzoek heeft betrekking op de percelen Gemeente Nijeveen, sectie G nummers 97 en 345. In de bovengrond zijn licht verhoogde gehalten aan EOX aangetoond. In de ondergrond zijn geen overschrijdingen ten opzichte van de streefwaarde aangetoond. In het grondwater zijn over de gehele locatie licht verhoogde concentraties aan chroom, toluen, xylenen aangetoond. Daarnaast zijn plaatselijk in het grondwater licht verhoogde concentraties aan cadmium en zink aangetoond;
3. *Verkennd bodemonderzoek Gedeputeerde Dekkerweg en Matenweg te Nijeveen, Tauw bv, rapportnummer R001_425058WDO-D01-D, 1 oktober 2002.* Het bodemonderzoek heeft betrekking op de volgende percelen: Gemeente Meppel, sectie G, percelen 291, 292, 312, 313, 316, 334, 428, 471, sectie H nummers 550, sectie G 359, 348. Tijdens het onderzoek is in de grond zintuiglijk geen asbest waargenomen. Op de percelen a an de Matenweg zijn in de bovengrond licht verhoogde gehalten aan EOX aangetoond. In de ondergrond zijn geen overschrijdingen ten opzichte van de streefwaarde aangetoond. Op de percelen aan de Gedeputeerde Dekkerweg zijn bijna over de gehele locatie in de bovengrond licht verhoogde gehalten EOX aangetoond. Tevens zijn plaatselijk in de bovengrond licht verhoogde gehalten aan cadmium en minerale olie aangetoond. In de ondergrond zijn plaatselijk licht verhoogde gehalten aan cadmium, min olie en EOX aangetoond. In het grondwater zijn plaatselijk licht verhoogde concentraties aan arseen, cadmium, chroom, koper en xylenen aangetoond.
4. *Verkennd bodemonderzoek Nijeveenseweg te Nijeveen, Tauw bv, rapportnummer R001-4212053VSM-D01-D, 25 maart 2002.* Het onderzoek heeft betrekking op de percelen: Gemeente Meppel, sectie I, percelen 81 en 82. In de boven grond zijn licht verhoogde gehalten aan EOX zink en minerale olie aangetoond. In de ondergrond zijn plaatselijk licht verhoogde gehalten aan PAK, minerale olie en EOX aangetoond. In het grondwater is plaatselijk een licht verhoogde concentratie aan koper aangetroffen.
5. *Voorbereiding zandwinning Bremenberglas te Meppel, Heidemij advies, rapportnummer 631/NA96/4095/36464, oktober 1996.* De effecten op de grondwaterstroming die veroorzaakt worden door de zandwinning en de uitbreiding van de plas, zijn verwaarloosbaar klein ten opzichte van de effecten die optreden door natuurlijke peilschommelingen in de twee plassen. Rekening houdend met de natuurlijke grondwaterstroming zullen verontreinigingen uit het stortpakket zich uiteindelijk naar de grote plas bewegen. Als gevolg van verdunning zullen de effecten hiervan op de waterkwaliteit niet meetbaar zijn.
6. *Oriënterend onderzoek naar bodemverontreiniging aan de Bremenberglas, Heidemij advies, rapportnummer 631/NA92//c296/3.490, 1 april 1992.* Ter plaatse van de voormalige boerderij c.q. autosloperij en composteerinrichting zijn in de bovengrond verontreinigingen met lood, zink en PAK aangetoond. Voor zink overschrijdt het gehalte plaatselijk de Interventiewaarde. Ter plaatse van de vuilstort zijn in de grond rondom de kleine plas verhoogde gehalten aan lood, zink en PAK geconstateerd. Lood en zink bevinden zich onder Interventiewaarde, voor PAK wordt plaatselijk de Interventiewaarde overschreden (teerresten). Plaatselijk is ook minerale olie tot boven de Streefwaarde aangetoond. Zintuiglijk zijn hier diverse verontreinigingen waargenomen zoals olie, teer en lijmresten.
7. *Bepert nader grondwateronderzoek Bremenberglas, Heidemij advies, rapportnummer 631/NA93/A163/3.5121, januari 1993.* In het bovenste filter tussen de grote en kleine plas zijn weekmakers (dibutylftalaat) aangetroffen en in het diepste filter een vluchtige alifatische koolwaterstofverbinding (1,3 dimethyl-trans-cyclopentaan). De exacte identificatie en herkomst van deze stoffen is gezien de aangetroffen afvalresten niet duidelijk. In het oppervlaktewater van de kleine plas is lood aangetroffen in een concentratie hoger dan de grenswaarde uit de Evaluatienota Water. Het water in de grote plas is niet onderzocht.

8. *Verkennd milieukundig bodemonderzoek, Wiertsema & Partners Raadgevend Ingenieursbureau bv, kenmerk VN-10572B, 18 december 1998.* Ter plaatse van de composteerinrichting worden in de grondmengmonsters B-1 t/m B-4 (0,0 – 1,0 m-mv) lichte verontreinigingen met PAK's en minerale olie aangetoond. In het grondwatermonster van peilbuis B-1 bevat lichte verontreinigingen met chroom, cadmium, ethylbenzeen, xyleen en naffaleen.
9. *Verkennd bodemonderzoek, perceel 376, Bremenbergweg te Nijeveen, Oranjewoud, kenmerk 16546-63722, januari 1998.* In het perceel naast de zandwinplaats is in de bovengrond licht verhoogde gehalten aan koper aangetroffen. In het grondwater zijn licht verhoogde gehalten aan chroom en/of zink aangetroffen.
10. *Verkennd bodemonderzoek Nijeveenseweg Meppel, Flevo geotechniek B.V. projectcode FA-16863, 12 juli 2006, ten noorden nr 4.* In de bovengrond is kwik in licht verhoogde mate aangetoond. In de ondergrond zijn geen overschrijdingen van de streefwaarde aangetroffen. In het grondwater is een licht verhoogde concentratie aan chroom aangetoond.
11. *Verkennd bodemonderzoek percelen grond van Benak te Meppel-Nijeveen, Tauw bv, 21 september 1998, rapportnummer R3670929.D01.* De volgende percelen zijn onderzocht: gemeente Meppel sectie I, nrs 6 t/m 9, 153, 551, 552. Gemeente Nijeveen, sectie G, nrs 259, 260, 261, 262, 346, 432. Het onderzoek had betrekking op de landbouwgronden en het erf (bovengrondse dieseltank, voormalige bovengrondse tank). In de bovengrond van de landbouwgronden zijn licht verhoogde gehalten aan EOX aangetoond. In de ondergrond zijn plaatselijk eveneens licht verhoogde gehalten aan EOX aangetoond. In het grondwater zijn licht verhoogde concentraties aan chroom, lood, cadmium, koper, toluen en xylenen aangetoond. Ter plaatse van de bovengrondse tank en in de werkplaats zijn in de grond en het grondwater geen verhoogde gehalten aan minerale olie aangetoond. Ter plaatse van de voormalige tank zijn in bovengrond licht verhoogde gehalten aan PAK, minerale olie en EOX aangetoond. In de bovengrond ter plaatse van de wagenloods is een licht verhoogd gehalte aan minerale olie aangetoond. In het grondwater zijn licht verhoogde concentraties aan xylenen en toluen aangetoond. Ter plaatse van de septictank is in bodemtraject van 1,4 tot 1,6 m-mv een licht verhoogd gehalte aan PAK aangetoond. In de bodemlaag onder puinverharding op het erf zijn geen verhogingen ten opzichte van de streefwaarde aangetoond. Op het overig deel van het erf zijn plaatselijk licht verhoogde gehalten aan PAK, EOX en minerale olie aangetoond;
12. *Verkennd bodemonderzoek percelen grond van K. Flinkert te Meppel/Nijeveen, TAUW bv, rapportnummer R04_3687473D, 5 november 1998.* De volgende percelen zijn onderzocht: gemeente Nijeveen, sectie G, nummers 242, 243, 439, 442. Sectie H, nummers 815, 955. In bovengrond is plaatselijk een licht verhoogd gehalte aan minerale olie aangetoond. In de ondergrond zijn geen verhogingen aangetoond ten opzichte van de streefwaarde. Over de gehele locatie zijn in het grondwater licht verhoogde concentraties aan chroom, toluen en xylenen aangetoond. Daarnaast zijn plaatselijk licht verhoogde concentraties aan cadmium en lood aangetroffen.
13. *Verkennd bodemonderzoek, percelen grond van Tissingh te Meppel/Nijeveen, Tauw bv, rapportnummer R06_3687473D, 5 november 1998. (gedeputeerde Dekkerweg/Eerste Nijeveense Kerkweg te Meppel/Nijeveen. Percelen gemeente Meppel, Sectie G, nummers 281, 282 en 283.* In de boven- en ondergrond zijn geen verhogingen aangetroffen. In het grondwater zijn structureel verhogingen van chroom toluen en xylenen aangetoond en plaatselijk een verhoging van ethylbenzeen.
14. *Verkennd bodemonderzoek Bremenbergweg te Meppel, Tauw bv, rapportnummer R001-4281561WDO-D01-D, 18 maart 2003.* Dit onderzoek heeft betrekking op het perceel: gemeente Meppel sectie G, nummer 478. In de bovengrond is plaatselijk een licht verhoogd gehalte aan cadmium aangetoond. In de ondergrond zijn geen verhogingen aangetroffen ten opzichte van de streefwaarde. In het grondwater zijn licht verhoogde concentraties aan chroom aangetoond.

15. *Verkennd bodemonderzoek Bremenberweg 2 en bijbehorende agrarische percelen te Meppel, Tauw bv, rapportnummer R001-4266855WDO-D01-D, 13 december 2002.* Op locatie zijn 2 tanks aanwezig (geweest). De ligging van 1 tank is bekend. Tevens blijkt uit schets van bouwvergunning uit 1964 dat ten zuiden van het erfperceel aan de overkant van de Bremenberweg sprake is van een voormalige vuilnisstort. Het is onduidelijk wat de aard van het materiaal is en of deze locatie bekend is bij de provincie Drenthe. Het onderzoek is uitgevoerd op de volgende percelen: gemeente Meppel, sectie I, nummers 83, 85, 86, 87, 104, gemeente Nijeveen sectie G, nummer 178, 195 ged., en 196 ged. In bovengrond op erf zijn verhoogde gehalten aan minerale olie aangetoond en plaatselijk zijn licht verhoogde gehalten aan cadmium en lood aangetoond. In ondergrond en in het grondwater zijn geen overschrijdingen ten opzichte van de aangetroffen. Op landbouwgrond zijn in de boven- en ondergrond plaatselijk licht verhoogde gehalten aan EOX aangetoond. Plaatselijk zijn in het grondwater licht verhoogde concentraties chroom, xylenen en minerale olie aangetoond.
16. *Oriënterend onderzoek, Tebodin, november 1989.* Zintuiglijk is huisvuil, bouw-, sloopafval, ziekenhuisafval waargenomen. Daarnaast is ook een ondefinieerbare geur geroken. De deklaag is schoon en in de stortlaag zijn in de grond analytisch licht tot matig verhoogde gehalten van metalen aangetoond. PAK is in sterke mate verhoogd aangetoond en olie is matig aangetoond. In de ondergrond is in 1 monster een lichte overschrijding aan olie aangetoond.
In het grondwater is stroomafwaarts een sterk verhoogde concentratie van chroom en een lichte verhoging van lood, nikkel en olie aangetoond. In het grondwater onder de stort is analytisch een sterk verhoogde concentratie aan naftaleen, een matige verhoging van benzeen en xylenen, en een lichte verhoging van chroom, toluen en ethylbenzeen aangetoond.
17. *Nader onderzoek, Argus, juni 1992.*
Analytisch is in het grondwater rondom de stort aan de oostelijke, westelijk en zuidelijke zijde (inclusief overzijde randsloot) een sterk verhoogde concentratie van benzeen aangetoond, een licht tot sterk verhoogde concentratie aan naftaleen aangetoond, een sterk verhoogde concentratie aan olie (met name zuidzijde) en EOX aangetoond. CKW en fenolen zijn niet gedetecteerd. Onder de stort wordt hetzelfde beeld weergegeven. Daarnaast wordt onder de stort een licht verhoogde concentratie aan metalen aangetoond.
Analytisch is de waterbodem van de sloot aan de zuidzijde een klasse 1 op basis van metalen aangetoond. Analytisch is in het oppervlaktewater benzeen en naftaleen aangetoond, maar onder normstelling NWH3.
18. *Aanvullend nader onderzoek, Argus, juni 1992.* De sterk verhoogde concentratie van benzeen zet zich door tot 12-15 m-mv (bovenzijde van de stort). Op 45 m-mv is het grondwater nog licht beïnvloed. Peilbuis 8 is herbemonsterd op chloorbenzenen en aan monochloorbenzeen is analytisch 75 µg/l aangetoond en voor 1,4-dichloorbenzeen is 6 µg/l aangetoond.
19. *Aanvullend nader onderzoek, definitief, DHV Argus, februari 1993.*
Geohydrologisch blijkt dat er inzijging is tot aan de slecht doorlatende Eemformatie. Daarnaast hebben de randsloten een sterk drainerende werking met als gevolg dat het water opkwelt in richting van deze sloten. Een diepere verspreiding treedt daardoor niet op. De grondwaterverontreiniging is, bij gelijkblijvende omstandigheden, vrijwel stabiel en beperkt zich tot de randsloot aan de noordzijde (ca. 100 m in zuidoostelijke richting, 80 m in zuidwestelijke richting en 30 m in zuidelijke richting).
20. *Deskstudy blootstellings- en verspreidingsrisico's voormalige stortplaatsen provincie Drenthe, Haskoning, mei 2008.* De uitgangspunten voor de bepaling of er sprake is van een onbeheersbare situatie worden als volgt gesteld:
 - indien de omvang van de verontreinigingscontour boven de I-waarde groter is dan 6.000 m³;
 - deze contour jaarlijks met meer dan 1.000 m³ toeneemt;
 - voor bodemtype en grondwaterstromingssnelheden zijn Drentse standaardwaarden gebruikt;
 - gerekend is met een verontreinigde waterkolom van 10 m.
21. *NAVOS-onderzoek Drenthe 1999-2004, Algemene eindrapportage, Haskoning Nederland B.V. Milieu, projectnummer 9P6710, 26 mei 2005.*