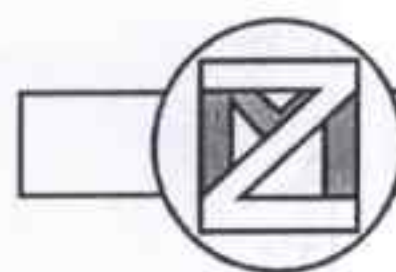


Zeeuwen Milieu b.v.
Putstraat 9, 5091 TH Middelbeers
Postbus 40, 5090 AA Middelbeers
Tel.: (013) 58 10 717
Fax: (013) 58 10 718
info@zeeuwenmilieu.nl
www.zeeuwenmilieu.nl
Bankrekeningnr. (ING Breda): 66.18.99.950
KvK-nr.: 17182328
BTW-nr.: NL8148.87.016.B01



ZEEUWEN MILIEU



Provincie Gelderland
Afdeling Milieu
T.a.v. de heer B.R. Dittrich
Postbus 9090
6800 GX Arnhem

Ons kenmerk: ZM.0103011/AVG/at.01
Uw kenmerk: 2010-012331
Code: GE020000252
Betreft: Aanvullende gegevens op het saneringsplan
Locatie: Methusalemlaan 59 te Ugchelen

Middelbeers, 16 maart 2011

Geachte heer Dittrich,

Naar aanleiding van uw brief, d.d. 22-01-11, doen wij hierbij onze reactie aan u toekomen. De stukken betreffende onze melding op grond van artikel 28, lid 1 van de Wet bodembescherming, waarin wij namens Kamka Holding b.v. een voornemen tot bodemsanering hebben ingediend, ten aanzien van de locatie Methusalemlaan 59 te Ugchelen, zijn op volledigheid beoordeeld. Hieruit blijkt dat de Provincie Gelderland over onvoldoende gegevens beschikt om de aanvraag in behandeling te kunnen nemen.

Derhalve treft u hierbij, in drievoud, de gevraagde (ontbrekende) gegevens aan. Eén en ander wordt puntsgewijs beschreven, overeenkomstig de volgorde van uw schrijven.

1. *In het besluit ernst en spoedeisendheid (d.d. 11 maart 2008) is een monitoringsverplichting opgenomen. Deze peilbuizen uit de monitoringsverplichting dienen meegenomen te worden in het monitoringsplan. Tevens dient conform dit besluit een extra peilbuis geplaatst te worden.*

In het besluit is ondanks de niet spoedeisendheid van de bodemverontreiniging toch een monitoringsverplichting opgenomen, teneinde eventuele risico's ten aanzien van verspreiding van de verontreiniging te onderkennen. Nu in het onderhavige geval de bodemverontreiniging gesaneerd wordt, worden deze risico's weggenomen en dient betreffende monitoringsverplichting geen doel meer.

In het saneringsplan is een monitoringsprogramma opgenomen (paragraaf 6.6), waarin elf nader te bepalen peilbuizen worden bemonsterd. Ons voorstel is de in het besluit genoemde vijf peilbuizen (de bestaande peilbuizen 313, 608, 609, 610 en de nog te plaatsen peilbuis α) mee te nemen als onderdeel van de elf te bemonsteren peilbuizen.

2. *Er dient bij fase 3 onderbouwd te worden waarom binnen de voorgestelde monitoringsduur van 8 jaar een stabiele eindsituatie haalbaar is. Het voorgaande kan onderbouwd worden door de stromingssnelheid van de verontreiniging te berekenen en door te berekenen of de verontreiniging binnen een termijn van 8 jaar de afstand kan overbruggen van het injectiescherm tot de peilbuizen in de front van de pluim (beter onderbouwen 6^e alinea, pagina 9 van het saneringsplan). Zie ook bijlage 3 van onze beleidsnota Bodem 2008, deel 2 Uitvoering en toetsing.*

Door KBBL is in augustus 2006 een onderzoek uitgevoerd naar de grondwaterstroming en -snelheid (waterpassing). Tevens is de doorlaatbaarheid bepaald (Fall Ahead testen).

De lokale stromingsrichting is op basis van gemeten stijghoogten (zie onderstaande tabel) op de locatie oostnoordoost. Dit komt overeen met de regionale stromingsrichting.

Het stijghoogte verhang is op basis van de uitgevoerde stijghoogte metingen circa 0,9%. Met behulp van een constante debietproef is de doorlatendheid ter plaatse van de locatie bepaald op circa 0,9 m/dag. De berekende stroomsnelheid van het grondwater bedraagt 0,25 m/dag of 9 meter per jaar.

naam	hoogte bpb tov NAP in cm	waterstand cm - bpb op 30/8/06	waterstand tov NAP in cm
pb 500	2376	330	2046
pb 203	2379	340	2039
pb 105	2381	355	2026
pb 504	2386	366	2020
pb 307	2395	373	2022
pb 501	2387	327	2060
pb 503	2382	358	2024
pb 313	2251	312	1939
pb 502	2252	318	1934

Gedurende de monitoringsperiode van 8 jaar wordt het gedrag en het verloop van de afbraak van de restverontreiniging gevolgd. Op basis van de resultaten kan een voorspelling worden gedaan over het gedrag van de restverontreiniging en of er binnen een termijn van 30 jaar sprake is van een stabiele eindsituatie.

De uitspraak of er sprake is van een stabiele eindsituatie zijn redelijk tot goed betrouwbaar, omdat het gebaseerd is op de realiteit en over een relatief lange monitorings-periode. De verontreiniging zal op basis van de berekening binnen een termijn van 8 jaar de afstand overbruggen van het injectiescherm tot de peilbuizen in de front van de pluim.

3. *In het saneringsplan dient het terugvalsscenario concreet en meetbaar geformuleerd te worden. Wanneer is er sprake van een groeiende vlek? Het voorgaande kan worden bepaald voorafgaand aan de sanering de nulsituatie vast te leggen ter hoogte van en buiten de streefwaardecontour. Als tijdens de monitoring in de passieve fase een verhoging van x keer de nulsituatie optreedt (actiewaarde) wordt er nogmaals gemeten. Bij het nogmaals overschrijden van de actiewaarde treedt het terugvalsscenario in werking (stimuleren biologische afbraak, d.m.v. het toevoegen van nutriënten).*

Voorafgaand aan de sanering wordt de nulsituatie vastgelegd ter hoogte van en buiten de streefwaardecontour (zie ook Ad. 5). Als tijdens de monitoring in de passieve fase een verhoging van 2 keer de nulsituatie optreedt (actiewaarde) wordt er nogmaals gemeten. Bij het nogmaals overschrijden van de actiewaarde treedt het terugvalsscenario in werking.

Opgemerkt wordt dat er wel een ondergrens wordt ingesteld, om bij heel lichte concentraties niet direct het terugvalsscenario in werking te moeten zetten. Derhalve is de ondergrens een minimale toename van 15 µg/l.

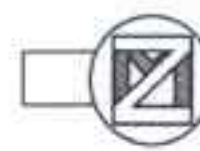
4. Op pagina 13 van het saneringsplan (fase 1) staat beschreven dat er aanvullende werkzaamheden worden uitgevoerd voor aanvang van de sanering. De resultaten van het aanvullend onderzoek kunnen de daadwerkelijke sanering beïnvloeden. Noemenswaardige wijzigingen op het ingediende saneringsplan dienen gemeld te worden door middel van een "Melding afwijking saneringsplan". Niet noemenswaardige afwijkingen dienen opgenomen te worden in het evaluatieverslag per saneringsfase. Het voorgaande geldt ook voor het actualiseren van de enigszins gedateerde grondwaterverontreinigingssituatie. Wanneer een afwijking "noemenswaardig" is staat weergegeven in figuur 4.1 pagina 65 van onze beleidsnota Bodem 2008, deel 2.

De resultaten van het aanvullend onderzoek en de consequenties zullen voor aanvang van de sanering worden overlegd en besproken, conform bovenstaande.

5. Er dient aangegeven te worden wanneer welke peilbuizen worden bemonsterd en op welke parameters deze worden geanalyseerd. Dit dient te gebeuren bij de peilbuizen voor aanvang van de sanering t.b.v. het actualiseren van de grondwaterverontreiniging, t.b.v. de verificatie van de afbraakparameters stroomopwaarts, t.b.v. het monitoren van de positieve bijdrage van de vrachtverwijdering en bij de 11 peilbuizen t.b.v. het opnieuw vastleggen van de verontreinigingssituatie na de actieve saneringsfase. De peilbuizen die gebruikt worden voor de saneringsfase 3 (monitoring) kunnen na fase 1 of 2 ingediend worden als een "Melding afwijking saneringsplan".

Vooralsnog kan onderstaande schema gehanteerd worden.

Doel peilbuizen	Aantal peilbuizen	Nummers	Parameters	Aantal monito- ringen	Na x jaar
Fase 1 Actualiserend bodemonderzoek (nulsituatie)					
actualiseren van de grondwater- verontreiniging	14	PB101B, PB105, PB201, PB308, PB310 PB312, PB313, PB401, PB402, PB407, PB608, PB609, PB610 en PBα	minerale olie en VAK	1 x	0
de verificatie van de afbraakparameters stroomopwaarts	4	PB103 en PB203 PB201 en PB312	redoxpotentiaal, pH (zuurgraad), EC (soortelijke geleidbaarheid), DO (opgelost zuurstofgehalte), nitraat, nitriet, ijzer, ijzer(2), sulfaat, sulfide, ammonium, (ortho-) fosfaat, alkaliniteit, MPN, minerale olie en VAK	1 x	0
Fase 2 Stimuleren van de biologische afbraak					
het monitoren van de positieve bijdrage van de vrachtverwijdering	14	PB101B, PB105, PB201, PB308, PB310 PB312, PB313, PB401, PB402, PB407, PB608, PB609, PB610 en PBα	minerale olie en VAK	2 x	½ 1½
opnieuw vastleggen van de verontreinigings- situatie na de actieve saneringsfase	14	PB101B, PB105, PB201, PB308, PB310 PB312, PB313, PB401, PB402, PB407, PB608, PB609, PB610 en PBα	minerale olie en VAK	1 x	2%
de verificatie van de afbraakparameters stroomopwaarts en in de kern	4	PB103 en PB203 PB201 en PB312	redoxpotentiaal, pH (zuurgraad), EC (soortelijke geleidbaarheid), DO (opgelost zuurstofgehalte), nitraat, nitriet, ijzer, ijzer(2), sulfaat, sulfide, ammonium, (ortho-)fosfaat, alkaliniteit, MPN, minerale olie en VAK	1 x	2%
Fase 3 Monitoring en eindcontrole					
monitoring	14	PB101B, PB105, PB201, PB308, PB310 PB312, PB313, PB401, PB402, PB407, PB608, PB609, PB610 en PBα	minerale olie en VAK	5 x	3% 4% 5% 7% 10%



6. *In het saneringsplan wordt voorgesteld om de injectiefilters te plaatsen op een diepte van circa 8 tot 9 m-mv. De grondwaterverontreiniging bevindt zich op circa 3,5 tot 8 m-mv. Wij vragen ons af, of het injecteren op deze diepte het maximale rendement oplevert.*

Het injecteren (van lucht en nutriënten) onder de verontreiniging levert het maximale rendement op. Onder de natuurlijke opwaartse richting van de lucht worden de nutriënten verticale over de gehele verontreiniging verdeeld.

Vertrouwende u hiermee voldoende geïnformeerd te hebben, verblijven wij,

Hoogachtend,
Zeeuwen Milieu b.v

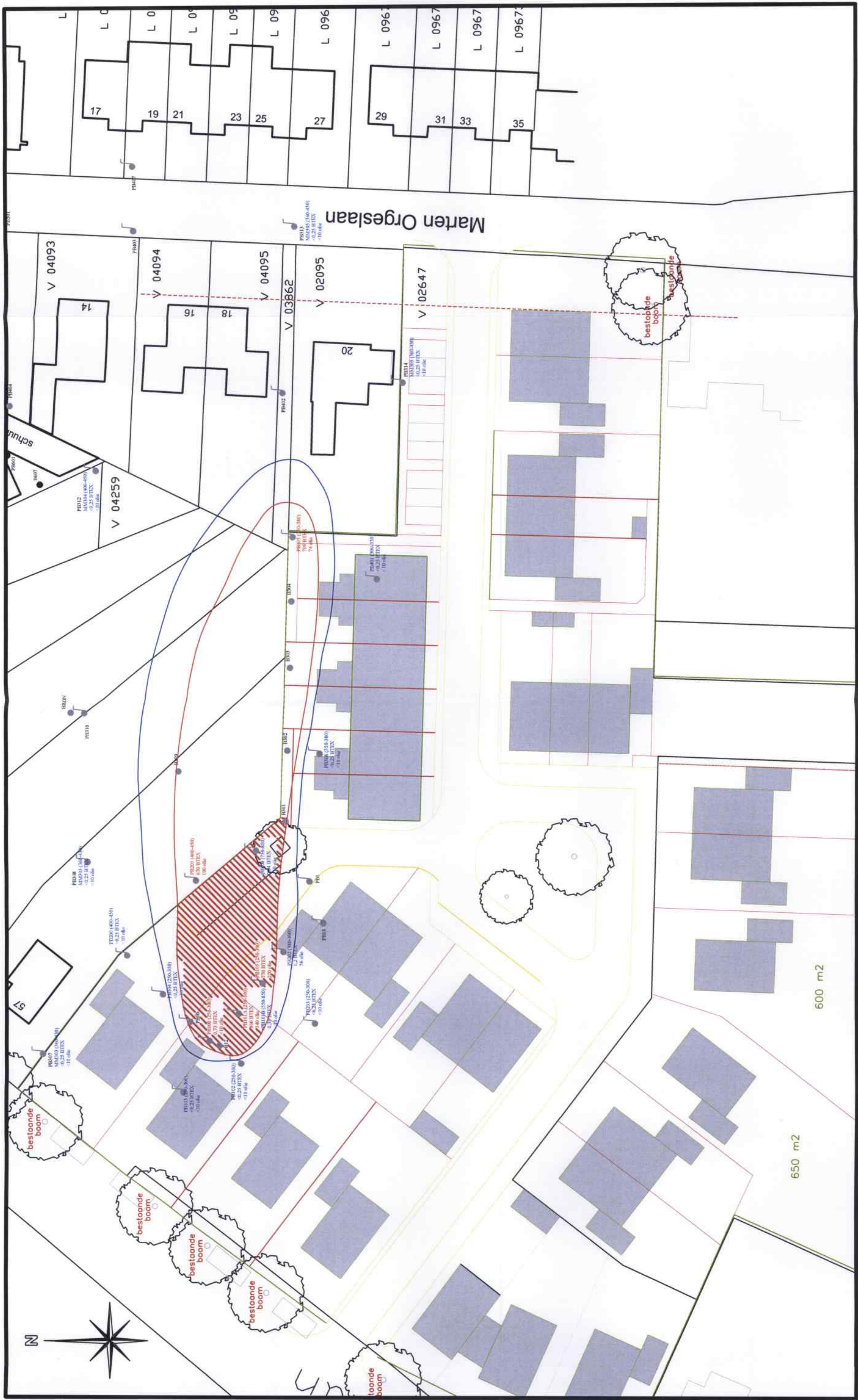
ing. A.P.M. Timmer
Projectleider bodemsanering

NB

Het herontwikkelingsplan is qua indeling van de woningen gewijzigd, derhalve zijn de gewijzigde bijlage 2/d en 2/e van het saneringsplan toegevoegd.

Bijlagen:

- Herontwikkelingsplan (bijlage 2/d saneringsplan)
- Ontgravingstekening (bijlage 2/e saneringsplan)



Marten Orgeslaan

- 📍 Boring voorgaande onderzoek, afgewerkt met een peilbuis
- Boring onderhavige onderzoek
- 📍 Boring onderhavige onderzoek, afgewerkt met een peilbuis

- Sireefwaardecontour grondverontreiniging
- Interventiewaardecontour grondverontreiniging
- ▨ Ontgravingsvak

Datum:	maart 2011	Rapportnummer:	ZM.0103011/AVG/at.01
Schaal:	1:500	Onderdeel:	ONTGRAVINGSTEKENING GRONDVERONTREINIGING MINERALE OLIE EN VAK
Formaat:	A3	Opdrachtgever:	Kamka Holding b.v.
Bijlage:	2/e	Project:	Methusalemiaan 59 te Ugchelen



ZEEUWEN MILIEU



Model 3

Morten Orgesloan

INE

SHE

GAZ

WT

RAE

VPH

56
54
56

bestaande boom

bestaande boom

bestaande boom

bestaande boom

bestaande boom

bestaande boom

bestaande boom

bestaande boom

bestaande boom

bestaande boom

PND

PND

14

16

18

20

PND

PND

PND

PND

PND

6 B

6 A

PND

PND

PND

PND

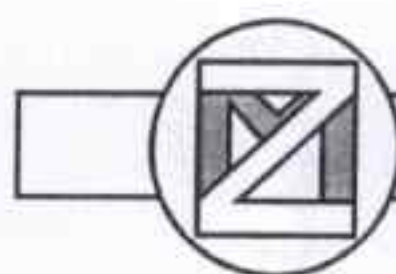
PND

PND

PND

PND

Zeeuwen Milieu b.v.
Putstraat 9, 5091 TH Middelbeers
Postbus 40, 5090 AA Middelbeers
Tel.: (013) 58 10 717
Fax: (013) 58 10 718
info@zeeuwenmilieu.nl
www.zeeuwenmilieu.nl
Bankrekeningnr. (ING Breda): 66.18.99.950
KvK-nr.: 17182328
BTW-nr.: NL8148.87.016.B01



ZEEUWEN MILIEU

Provincie Gelderland
Afdeling Milieu
T.a.v. de heer B.R. Dittrich
Postbus 9090
6800 GX Arnhem

Ons kenmerk: ZM.0103011/AVG/at.01
Uw kenmerk: 2010-012331
Code: GE020000252
Betreft: Aanvullende gegevens op het saneringsplan
Locatie: Methusalemlaan 59 te Ugchelen

Middelbeers, 16 maart 2011

Geachte heer Dittrich,

Naar aanleiding van uw brief, d.d. 22-01-11, doen wij hierbij onze reactie aan u toekomen. De stukken betreffende onze melding op grond van artikel 28, lid 1 van de Wet bodembescherming, waarin wij namens Kamka Holding b.v. een voornemen tot bodemsanering hebben ingediend, ten aanzien van de locatie Methusalemlaan 59 te Ugchelen, zijn op volledigheid beoordeeld. Hieruit blijkt dat de Provincie Gelderland over onvoldoende gegevens beschikt om de aanvraag in behandeling te kunnen nemen.

Derhalve treft u hierbij, in drievoud, de gevraagde (ontbrekende) gegevens aan. Eén en ander wordt puntsgewijs beschreven, overeenkomstig de volgorde van uw schrijven.

- In het besluit ernst en spoedeisendheid (d.d. 11 maart 2008) is een monitoringsverplichting opgenomen. Deze peilbuizen uit de monitoringsverplichting dienen meegenomen te worden in het monitoringsplan. Tevens dient conform dit besluit een extra peilbuis geplaatst te worden.*

In het besluit is ondanks de niet spoedeisendheid van de bodemverontreiniging toch een monitoringsverplichting opgenomen, teneinde eventuele risico's ten aanzien van verspreiding van de verontreiniging te onderkennen. Nu in het onderhavige geval de bodemverontreiniging gesaneerd wordt, worden deze risico's weggenomen en dient betreffende monitoringsverplichting geen doel meer.

In het saneringsplan is een monitoringsprogramma opgenomen (paragraaf 6.6), waarin elf nader te bepalen peilbuizen worden bemonsterd. Ons voorstel is de in het besluit genoemde vijf peilbuizen (de bestaande peilbuizen 313, 608, 609, 610 en de nog te plaatsen peilbuis α) mee te nemen als onderdeel van de elf te bemonsteren peilbuizen.

- Er dient bij fase 3 onderbouwd te worden waarom binnen de voorgestelde monitoringsduur van 8 jaar een stabiele eindsituatie haalbaar is. Het voorgaande kan onderbouwd worden door de stromingssnelheid van de verontreiniging te berekenen en door te berekenen of de verontreiniging binnen een termijn van 8 jaar de afstand kan overbruggen van het injectiescherm tot de peilbuizen in de front van de pluim (beter onderbouwen 6^e alinea, pagina 9 van het saneringsplan). Zie ook bijlage 3 van onze beleidsnota Bodem 2008, deel 2 Uitvoering en toetsing.*

Door KBBL is in augustus 2006 een onderzoek uitgevoerd naar de grondwaterstroming en -snelheid (waterpassing). Tevens is de doorlaatbaarheid bepaald (Fall Ahead testen).

De lokale stromingsrichting is op basis van gemeten stijghoogten (zie onderstaande tabel) op de locatie oostnoordoost. Dit komt overeen met de regionale stromingsrichting.

Het stijghoogte verhang is op basis van de uitgevoerde stijghoogte metingen circa 0,9%. Met behulp van een constante debietproef is de doorlatendheid ter plaatse van de locatie bepaald op circa 0,9 m/dag. De berekende stroomsnelheid van het grondwater bedraagt 0,25 m/dag of 9 meter per jaar.

naam	hoogte bpb tov NAP in cm	waterstand cm - bpb op 30/8/06	waterstand tov NAP in cm
pb 500	2376	330	2046
pb 203	2379	340	2039
pb 105	2381	355	2026
pb 504	2386	366	2020
pb 307	2395	373	2022
pb 501	2387	327	2060
pb 503	2382	358	2024
pb 313	2251	312	1939
pb 502	2252	318	1934

Gedurende de monitoringsperiode van 8 jaar wordt het gedrag en het verloop van de afbraak van de restverontreiniging gevolgd. Op basis van de resultaten kan een voorspelling worden gedaan over het gedrag van de restverontreiniging en of er binnen een termijn van 30 jaar sprake is van een stabiele eindsituatie.

De uitspraak of er sprake is van een stabiele eindsituatie zijn redelijk tot goed betrouwbaar, omdat het gebaseerd is op de realiteit en over een relatief lange monitorings-periode. De verontreiniging zal op basis van de berekening binnen een termijn van 8 jaar de afstand overbruggen van het injectiescherm tot de peilbuizen in de front van de pluim.

3. *In het saneringsplan dient het terugvalsscenario concreet en meetbaar geformuleerd te worden. Wanneer is er sprake van een groeiende vlek? Het voorgaande kan worden bepaald voorafgaand aan de sanering de nulsituatie vast te leggen ter hoogte van en buiten de streefwaardecontour. Als tijdens de monitoring in de passieve fase een verhoging van x keer de nulsituatie optreedt (actiewaarde) wordt er nogmaals gemeten. Bij het nogmaals overschrijden van de actiewaarde treedt het terugvalsscenario in werking (stimuleren biologische afbraak, d.m.v. het toevoegen van nutriënten).*

Voorafgaand aan de sanering wordt de nulsituatie vastgelegd ter hoogte van en buiten de streefwaardecontour (zie ook Ad. 5). Als tijdens de monitoring in de passieve fase een verhoging van 2 keer de nulsituatie optreedt (actiewaarde) wordt er nogmaals gemeten. Bij het nogmaals overschrijden van de actiewaarde treedt het terugvalsscenario in werking.

Opgemerkt wordt dat er wel een ondergrens wordt ingesteld, om bij heel lichte concentraties niet direct het terugvalsscenario in werking te moeten zetten. Derhalve is de ondergrens een minimale toename van 15 µg/l.

4. Op pagina 13 van het saneringsplan (fase 1) staat beschreven dat er aanvullende werkzaamheden worden uitgevoerd voor aanvang van de sanering. De resultaten van het aanvullend onderzoek kunnen de daadwerkelijke sanering beïnvloeden. Noemenswaardige wijzigingen op het ingediende saneringsplan dienen gemeld te worden door middel van een "Melding afwijking saneringsplan". Niet noemenswaardige afwijkingen dienen opgenomen te worden in het evaluatieverslag per saneringsfase. Het voorgaande geldt ook voor het actualiseren van de enigszins gedateerde grondwaterverontreinigingssituatie. Wanneer een afwijking "noemenswaardig" is staat weergegeven in figuur 4.1 pagina 65 van onze beleidsnota Bodem 2008, deel 2.

De resultaten van het aanvullend onderzoek en de consequenties zullen voor aanvang van de sanering worden overlegd en besproken, conform bovenstaande.

5. Er dient aangegeven te worden wanneer welke peilbuizen worden bemonsterd en op welke parameters deze worden geanalyseerd. Dit dient te gebeuren bij de peilbuizen voor aanvang van de sanering t.b.v. het actualiseren van de grondwaterverontreiniging, t.b.v. de verificatie van de afbraakparameters stroomopwaarts, t.b.v. het monitoren van de positieve bijdrage van de vrachtverwijdering en bij de 11 peilbuizen t.b.v. het opnieuw vastleggen van de verontreinigingssituatie na de actieve saneringsfase. De peilbuizen die gebruikt worden voor de saneringsfase 3 (monitoring) kunnen na fase 1 of 2 ingediend worden als een "Melding afwijking saneringsplan".

Vooralsnog kan onderstaande schema gehanteerd worden.

Doel peilbuizen	Aantal peilbuizen	Nummers	Parameters	Aantal monitoren	Na x jaar
Fase 1 Actualiserend bodemonderzoek (nulsituatie)					
actualiseren van de grondwaterverontreiniging	14	PB101B, PB105, PB201, PB308, PB310 PB312, PB313, PB401, PB402, PB407, PB608, PB609, PB610 en PBα	minerale olie en VAK	1 x	0
de verificatie van de afbraakparameters stroomopwaarts	4	PB103 en PB203 PB201 en PB312	redoxpotentiaal, pH (zuurgraad), EC (soortelijke geleidbaarheid), DO (opgelost zuurstofgehalte), nitraat, nitriet, ijzer, ijzer(2), sulfaat, sulfide, ammonium, (ortho-) fosfaat, alkaliniteit, MPN, minerale olie en VAK	1 x	0
Fase 2 Stimuleren van de biologische afbraak					
het monitoren van de positieve bijdrage van de vrachtverwijdering	14	PB101B, PB105, PB201, PB308, PB310 PB312, PB313, PB401, PB402, PB407, PB608, PB609, PB610 en PBα	minerale olie en VAK	2 x	½ 1½
opnieuw vastleggen van de verontreinigingssituatie na de actieve saneringsfase	14	PB101B, PB105, PB201, PB308, PB310 PB312, PB313, PB401, PB402, PB407, PB608, PB609, PB610 en PBα	minerale olie en VAK	1 x	2¼
de verificatie van de afbraakparameters stroomopwaarts en in de kern	4	PB103 en PB203 PB201 en PB312	redoxpotentiaal, pH (zuurgraad), EC (soortelijke geleidbaarheid), DO (opgelost zuurstofgehalte), nitraat, nitriet, ijzer, ijzer(2), sulfaat, sulfide, ammonium, (ortho-)fosfaat, alkaliniteit, MPN, minerale olie en VAK	1 x	2¼
Fase 3 Monitoring en eindcontrole					
monitoring	14	PB101B, PB105, PB201, PB308, PB310 PB312, PB313, PB401, PB402, PB407, PB608, PB609, PB610 en PBα	minerale olie en VAK	5 x	3¼ 4¼ 5¼ 7¼ 10¼

6. *In het saneringsplan wordt voorgesteld om de injectiefilters te plaatsen op een diepte van circa 8 tot 9 m-mv. De grondwaterverontreiniging bevindt zich op circa 3,5 tot 8 m-mv. Wij vragen ons af, of het injecteren op deze diepte het maximale rendement oplevert.*

Het injecteren (van lucht en nutriënten) onder de verontreiniging levert het maximale rendement op. Onder de natuurlijke opwaartse richting van de lucht worden de nutriënten verticale over de gehele verontreiniging verdeeld.

Vertrouwende u hiermee voldoende geïnformeerd te hebben, verblijven wij,

Hoogachtend,
Zeeuwen Milieu b.v



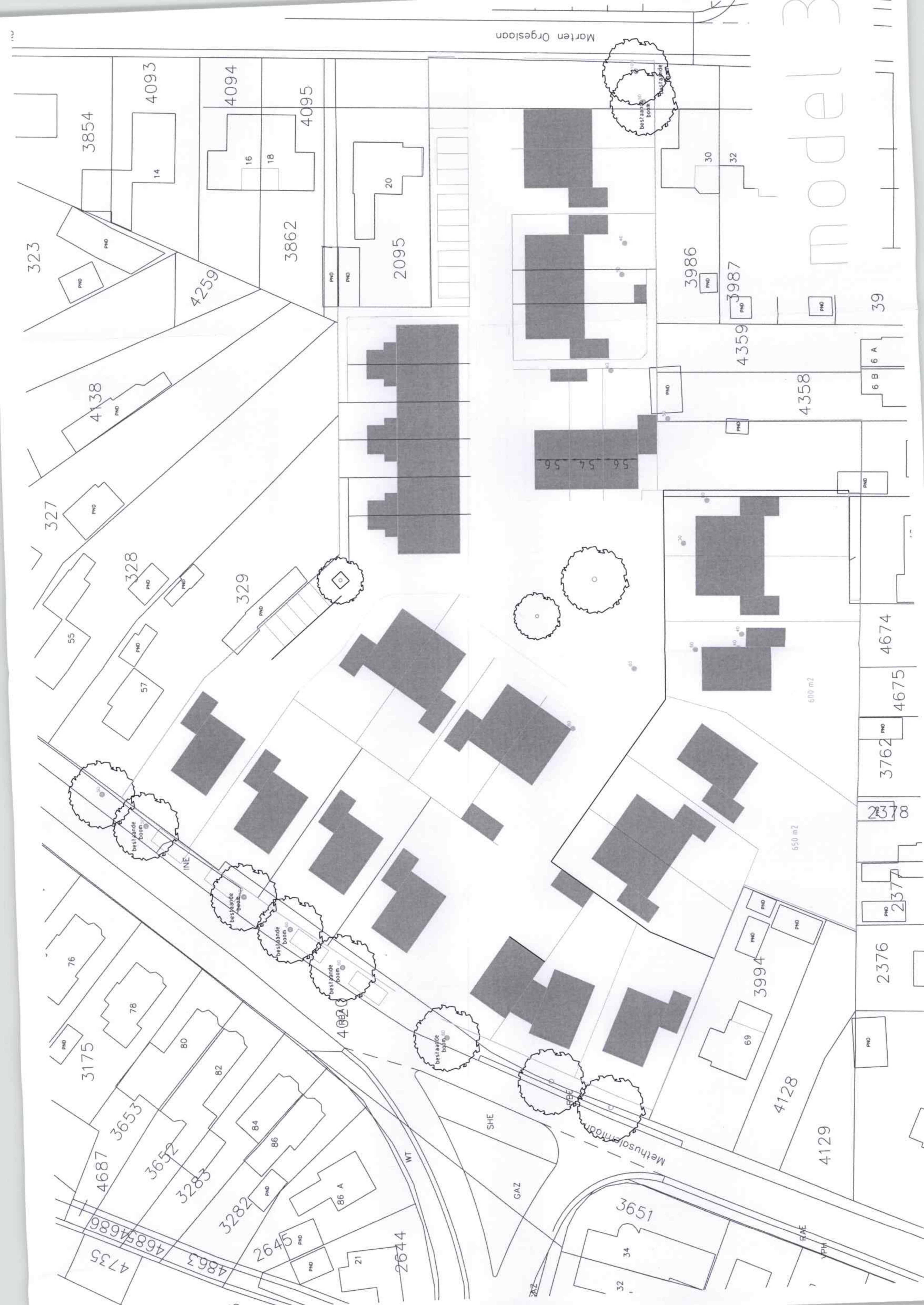
ing. A.P.M. Timmer
Projectleider bodemsanering

NB

Het herontwikkelingsplan is qua indeling van de woningen gewijzigd, derhalve zijn de gewijzigde bijlage 2/d en 2/e van het saneringsplan toegevoegd.

Bijlagen:

- Herontwikkelingsplan (bijlage 2/d saneringsplan)
- Ontgravingstekening (bijlage 2/e saneringsplan)



model 3

Morten Orgesloan

56 54 56

600 m2

650 m2

4128

6 B
6 A

3762
PMD

2377
PMD

2376

PMD

2378

4674

4675

4129

3994

4128

4129

39

30
32

3986
PMD

3987
PMD

4359
PMD

4358

4674

4675

3175

3653

3652

3283

3282

86 A

86

84

80

78

76

4735

4685

4686

4863

2649

21

2644

3651

34

32

4735

4685

4686

4863

2649

21

2644

3651

34

32

4735

4685

4686

4863

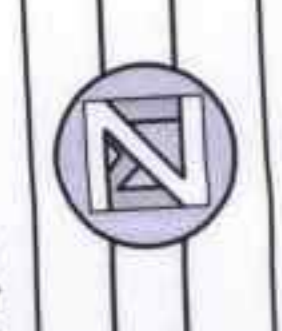
2649



Marten Orgeslaan

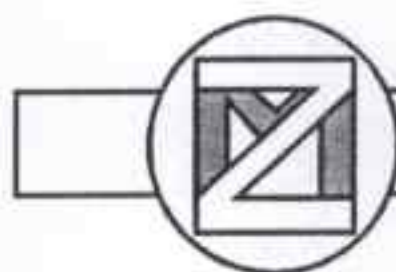
- Boring voorgaande onderzoek, afgewerkt met een peilbuis
- Boring onderhavige onderzoek
- Boring onderhavige onderzoek, afgewerkt met een peilbuis
- Streefwaardecontour grondverontreiniging
- Interventiewaardecontour grondverontreiniging
- Ontgravingvak

Opdrachtgever: Kamka Holding b.v.	
Rapportnummer: ZM.0103011/AVG/lat.01	Project: Methusalemalaan 59 te Ugchelen
Datum: maart 2011	Onderdeel: ONTGRAVINGSTEKENING GRONDVERONTREINIGING MINERALE OLIE EN VAK
Schaal: 1:500	
Formaat: A3	
Bijlage: 2/e	



ZEEUWEN MILIEU

Zeeuwen Milieu b.v.
Putstraat 9, 5091 TH Middelbeers
Postbus 40, 5090 AA Middelbeers
Tel.: (013) 58 10 717
Fax: (013) 58 10 718
info@zeeuwenmilieu.nl
www.zeeuwenmilieu.nl
Bankrekeningnr. (ING Breda): 66.18.99.950
KvK-nr.: 17182328
BTW-nr.: NL8148.87.016.B01



ZEEUWEN MILIEU

Provincie Gelderland
Afdeling Milieu
T.a.v. de heer B.R. Dittrich
Postbus 9090
6800 GX Arnhem

Ons kenmerk: ZM.0103011/AVG/at.01
Uw kenmerk: 2010-012331
Code: GE020000252
Betreft: Aanvullende gegevens op het saneringsplan
Locatie: Methusalemlaan 59 te Ugchelen

Middelbeers, 16 maart 2011

Geachte heer Dittrich,

Naar aanleiding van uw brief, d.d. 22-01-11, doen wij hierbij onze reactie aan u toekomen. De stukken betreffende onze melding op grond van artikel 28, lid 1 van de Wet bodembescherming, waarin wij namens Kamka Holding b.v. een voornemen tot bodemsanering hebben ingediend, ten aanzien van de locatie Methusalemlaan 59 te Ugchelen, zijn op volledigheid beoordeeld. Hieruit blijkt dat de Provincie Gelderland over onvoldoende gegevens beschikt om de aanvraag in behandeling te kunnen nemen.

Derhalve treft u hierbij, in drievoud, de gevraagde (ontbrekende) gegevens aan. Eén en ander wordt puntsgewijs beschreven, overeenkomstig de volgorde van uw schrijven.

1. *In het besluit ernst en spoedeisendheid (d.d. 11 maart 2008) is een monitoringsverplichting opgenomen. Deze peilbuizen uit de monitoringsverplichting dienen meegenomen te worden in het monitoringsplan. Tevens dient conform dit besluit een extra peilbuis geplaatst te worden.*

In het besluit is ondanks de niet spoedeisendheid van de bodemverontreiniging toch een monitoringsverplichting opgenomen, teneinde eventuele risico's ten aanzien van verspreiding van de verontreiniging te onderkennen. Nu in het onderhavige geval de bodemverontreiniging gesaneerd wordt, worden deze risico's weggenomen en dient betreffende monitoringsverplichting geen doel meer.

In het saneringsplan is een monitoringsprogramma opgenomen (paragraaf 6.6), waarin elf nader te bepalen peilbuizen worden bemonsterd. Ons voorstel is de in het besluit genoemde vijf peilbuizen (de bestaande peilbuizen 313, 608, 609, 610 en de nog te plaatsen peilbuis α) mee te nemen als onderdeel van de elf te bemonsteren peilbuizen.

2. *Er dient bij fase 3 onderbouwd te worden waarom binnen de voorgestelde monitoringsduur van 8 jaar een stabiele eindsituatie haalbaar is. Het voorgaande kan onderbouwd worden door de stromingssnelheid van de verontreiniging te berekenen en door te berekenen of de verontreiniging binnen een termijn van 8 jaar de afstand kan overbruggen van het injectiescherm tot de peilbuizen in de front van de pluim (beter onderbouwen 6^e alinea, pagina 9 van het saneringsplan). Zie ook bijlage 3 van onze beleidsnota Bodem 2008, deel 2 Uitvoering en toetsing.*

Door KBBL is in augustus 2006 een onderzoek uitgevoerd naar de grondwaterstroming en -snelheid (waterpassing). Tevens is de doorlaatbaarheid bepaald (Fall Ahead testen).

De lokale stromingsrichting is op basis van gemeten stijghoogten (zie onderstaande tabel) op de locatie oostnoordoost. Dit komt overeen met de regionale stromingsrichting.

Het stijghoogte verhang is op basis van de uitgevoerde stijghoogte metingen circa 0,9%. Met behulp van een constante debietproef is de doorlatendheid ter plaatse van de locatie bepaald op circa 0,9 m/dag. De berekende stroomsnelheid van het grondwater bedraagt 0,25 m/dag of 9 meter per jaar.

naam	hoogte bpb tov NAP in cm	waterstand cm - bpb op 30/8/06	waterstand tov NAP in cm
pb 500	2376	330	2046
pb 203	2379	340	2039
pb 105	2381	355	2026
pb 504	2386	366	2020
pb 307	2395	373	2022
pb 501	2387	327	2060
pb 503	2382	358	2024
pb 313	2251	312	1939
pb 502	2252	318	1934

Gedurende de monitoringsperiode van 8 jaar wordt het gedrag en het verloop van de afbraak van de restverontreiniging gevolgd. Op basis van de resultaten kan een voorspelling worden gedaan over het gedrag van de restverontreiniging en of er binnen een termijn van 30 jaar sprake is van een stabiele eindsituatie.

De uitspraak of er sprake is van een stabiele eindsituatie zijn redelijk tot goed betrouwbaar, omdat het gebaseerd is op de realiteit en over een relatief lange monitorings-periode. De verontreiniging zal op basis van de berekening binnen een termijn van 8 jaar de afstand overbruggen van het injectiescherm tot de peilbuizen in de front van de pluim.

3. *In het saneringsplan dient het terugvalsscenario concreet en meetbaar geformuleerd te worden. Wanneer is er sprake van een groeiende vlek? Het voorgaande kan worden bepaald voorafgaand aan de sanering de nulsituatie vast te leggen ter hoogte van en buiten de streefwaardecontour. Als tijdens de monitoring in de passieve fase een verhoging van x keer de nulsituatie optreedt (actiewaarde) wordt er nogmaals gemeten. Bij het nogmaals overschrijden van de actiewaarde treedt het terugvalsscenario in werking (stimuleren biologische afbraak, d.m.v. het toevoegen van nutriënten).*

Voorafgaand aan de sanering wordt de nulsituatie vastgelegd ter hoogte van en buiten de streefwaardecontour (zie ook Ad. 5). Als tijdens de monitoring in de passieve fase een verhoging van 2 keer de nulsituatie optreedt (actiewaarde) wordt er nogmaals gemeten. Bij het nogmaals overschrijden van de actiewaarde treedt het terugvalsscenario in werking.

Opgemerkt wordt dat er wel een ondergrens wordt ingesteld, om bij heel lichte concentraties niet direct het terugvalsscenario in werking te moeten zetten. Derhalve is de ondergrens een minimale toename van 15 µg/l.

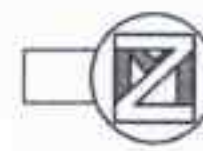
4. Op pagina 13 van het saneringsplan (fase 1) staat beschreven dat er aanvullende werkzaamheden worden uitgevoerd voor aanvang van de sanering. De resultaten van het aanvullend onderzoek kunnen de daadwerkelijke sanering beïnvloeden. Noemenswaardige wijzigingen op het ingediende saneringsplan dienen gemeld te worden door middel van een "Melding afwijking saneringsplan". Niet noemenswaardige afwijkingen dienen opgenomen te worden in het evaluatieverslag per saneringsfase. Het voorgaande geldt ook voor het actualiseren van de enigszins gedateerde grondwaterverontreinigingssituatie. Wanneer een afwijking "noemenswaardig" is staat weergegeven in figuur 4.1 pagina 65 van onze beleidsnota Bodem 2008, deel 2.

De resultaten van het aanvullend onderzoek en de consequenties zullen voor aanvang van de sanering worden overlegd en besproken, conform bovenstaande.

5. Er dient aangegeven te worden wanneer welke peilbuizen worden bemonsterd en op welke parameters deze worden geanalyseerd. Dit dient te gebeuren bij de peilbuizen voor aanvang van de sanering t.b.v. het actualiseren van de grondwaterverontreiniging, t.b.v. de verificatie van de afbraakparameters stroomopwaarts, t.b.v. het monitoren van de positieve bijdrage van de vrachtverwijdering en bij de 11 peilbuizen t.b.v. het opnieuw vastleggen van de verontreinigingssituatie na de actieve saneringsfase. De peilbuizen die gebruikt worden voor de saneringsfase 3 (monitoring) kunnen na fase 1 of 2 ingediend worden als een "Melding afwijking saneringsplan".

Vooralsnog kan onderstaande schema gehanteerd worden.

Doel peilbuizen	Aantal peilbuizen	Nummers	Parameters	Aantal monitoren	Na x jaar
Fase 1 Actualiserend bodemonderzoek (nulsituatie)					
actualiseren van de grondwaterverontreiniging	14	PB101B, PB105, PB201, PB308, PB310 PB312, PB313, PB401, PB402, PB407, PB608, PB609, PB610 en PB α	minerale olie en VAK	1 x	0
de verificatie van de afbraakparameters stroomopwaarts	4	PB103 en PB203 PB201 en PB312	redoxpotentiaal, pH (zuurgraad), EC (soortelijke geleidbaarheid), DO (opgelost zuurstofgehalte), nitraat, nitriet, ijzer, ijzer(2), sulfaat, sulfide, ammonium, (ortho-) fosfaat, alkaliniteit, MPN, minerale olie en VAK	1 x	0
Fase 2 Stimuleren van de biologische afbraak					
het monitoren van de positieve bijdrage van de vrachtverwijdering	14	PB101B, PB105, PB201, PB308, PB310 PB312, PB313, PB401, PB402, PB407, PB608, PB609, PB610 en PB α	minerale olie en VAK	2 x	½ 1½
opnieuw vastleggen van de verontreinigingssituatie na de actieve saneringsfase	14	PB101B, PB105, PB201, PB308, PB310 PB312, PB313, PB401, PB402, PB407, PB608, PB609, PB610 en PB α	minerale olie en VAK	1 x	2¼
de verificatie van de afbraakparameters stroomopwaarts en in de kern	4	PB103 en PB203 PB201 en PB312	redoxpotentiaal, pH (zuurgraad), EC (soortelijke geleidbaarheid), DO (opgelost zuurstofgehalte), nitraat, nitriet, ijzer, ijzer(2), sulfaat, sulfide, ammonium, (ortho-)fosfaat, alkaliniteit, MPN, minerale olie en VAK	1 x	2¼
Fase 3 Monitoring en eindcontrole					
monitoring	14	PB101B, PB105, PB201, PB308, PB310 PB312, PB313, PB401, PB402, PB407, PB608, PB609, PB610 en PB α	minerale olie en VAK	5 x	3¼ 4¼ 5¼ 7¼ 10¼



6. *In het saneringsplan wordt voorgesteld om de injectiefilters te plaatsen op een diepte van circa 8 tot 9 m-mv. De grondwaterverontreiniging bevindt zich op circa 3,5 tot 8 m-mv. Wij vragen ons af, of het injecteren op deze diepte het maximale rendement oplevert.*

Het injecteren (van lucht en nutriënten) onder de verontreiniging levert het maximale rendement op. Onder de natuurlijke opwaartse richting van de lucht worden de nutriënten verticale over de gehele verontreiniging verdeeld.

Vertrouwende u hiermee voldoende geïnformeerd te hebben, verblijven wij,

Hoogachtend,
Zeeuwen Milieu b.v

ing. A.P.M. Timmer
Projectleider bodemsanering

NB

Het herontwikkelingsplan is qua indeling van de woningen gewijzigd, derhalve zijn de gewijzigde bijlage 2/d en 2/e van het saneringsplan toegevoegd.

Bijlagen:

- Herontwikkelingsplan (bijlage 2/d saneringsplan)
- Ontgravingstekening (bijlage 2/e saneringsplan)



model 3

Marten Orgelesaan

3651

RAE

YPM

6 B 6 A

2378

2377

2376

2375

2374

2373

2372

2371

2370

2369



- Boring voorgaande onderzoek, afgewerkt met een peilbuis
- Boring onderhavige onderzoek
- Boring onderhavige onderzoek, afgewerkt met een peilbuis
- Streefwaardecontour grondverontreiniging
- Interventiewaardecontour grondverontreiniging
- Ontgravingsvak

Datum:	maart 2011	Rapportnummer:	ZM.0103011/AVGlat.01	Opdrachtgever:	Kamka Holding b.v.
Schaal:	1:500	Onderdeel:	ONTGRAVINGSTEKENING GRONDVERONTREINIGING MINERALE OLIE EN VAK	Project:	Methusalemalaan 59 te Ugchelen
Formaat:	A3	 ZEEUWEN MILIEU			
Bijlage:	2/e				