



EVALUATIE



Eindhoven, november 2015



Inhoudsopgave	2
1. Inleiding	3
2. Overzicht belangrijkste activiteiten per thema	4
2.1. Zinkassen – particuliere erven	4
2.2. Zinkassen – wegen	4
2.3. Moestuinen	4
2.4. Landbouw	4
2.5. Waterbodems	5
2.6. Natuurgebieden	5
2.7. Grondwater	5
2.8. Grondstromen	5
2.9. Gezondheid	5
3. Feiten en cijfers 2001 - 2015	6
4. Achter de cijfers	7



1.

INLEIDING

Het eind is daar. Gestart in 2001 is nu, eind 2015, het moment gekomen om het project **Actief Bodembeheer de Kempen** formeel af te sluiten. Een moment ook om te inventariseren wat er is gerealiseerd en wat we hebben geleerd gedurende de afgelopen veertien jaar. Dankzij de inzet van bewoners, overheden en andere partijen heeft ABdK een flinke stap kunnen zetten in het schoner maken van de Kempen. Tegelijkertijd is het werk nog niet gedaan, ook dat zullen we aanstippen. De zorg voor een veilig en leefbaar milieu is tenslotte een doorlopende taak die ons allemaal aangaat.

Actief Bodembeheer de Kempen (ABdK) 2001-2015

De jarenlange industriële productie van zink in de Nederlandse en Vlaamse Kempen heeft geleid tot verontreiniging van het milieu met zware metalen, vooral zink en cadmium. Via rookemissies, afvalwaterlozingen en het gebruik van zinkassen voor de verharding van erven en wegen heeft de verontreiniging zich, via depositie uit de lucht en uitlogen naar bodem en grondwater, over een groot gebied kunnen verspreiden.

In 2001 is het projectbureau Actief Bodembeheer de Kempen (ABdK) opgericht om de zink- en cadmiumverontreiniging in het gebied op een maatschappelijk verantwoorde manier aan te pakken. Aan de hand van drie meerjarenprogramma's zijn de doelstellingen en taken gedefinieerd. In de eerste periode,

2001-2004, lag de nadruk op onderzoek en inventarisatie. De tweede periode, 2005-2009, stond in het teken van saneren van particuliere erven. De derde en laatste periode, 2010-2015, was gewijd aan saneren van wegen en particuliere erven en van een goede overdracht van kennis en verantwoordelijkheden.

ABdK heeft de activiteiten gegroepeerd rond acht thema's

- Zinkassen (onderverdeeld in particuliere erven en wegen)
- Moestuinen
- Landbouw
- Waterbodems
- Natuurgebieden
- Grondwater
- Grondstromen
- Gezondheid



2.

OVERZICHT

belangrijkste activiteiten
per thema

2.1. Zinkassen - particuliere erven

Dit onderdeel vergde de grootste operationele en financiële inspanning. Daarnaast had het ook de grootste impact, want het ging hier om particuliere tuinen. Deze saneringen kregen hierdoor een extra emotionele lading en dat was een belangrijke les. De omvang van de vervuiling (hoeveelheid percelen, geografische verspreiding) was vooraf niet duidelijk.

Daarom heeft ABdK veel publiciteit gegeneerd via lokale overheden en lokale media om zoveel mogelijk mensen te wijzen op de mogelijkheid van gratis bodemonderzoek en gedeeltelijke financiering van een eventuele sanering. We kunnen stellen dat iedereen die wilde saneren hiertoe de mogelijkheid heeft gehad. Tegelijkertijd moeten we constateren dat ABdK afhankelijk was van het particuliere initiatief: het kan zijn dat er nog vervuilde percelen bestaan die we niet kennen, omdat de eigenaren zich niet hebben gemeld.

2.2. Zinkassen - wegen

Na uitvoerig onderzoek aan meer dan 1.100 kilometer potentieel vervuilde wegen is uiteindelijk 40 kilometer onverharde zinkaswegen gesaneerd. Daarmee zijn alle bekende open zinkaswegen in het projectgebied aangepakt. Bij deze saneringen zijn naast het wegprofiel

ook de zichtbare zinkassen (sintels) uit de bermen afgegraven.

De wegen waarbij zinkassen zijn afgedekt door een verharding zijn niet gesaneerd. De gegevens over deze wegen, ligging en mate van zinkassen onder de verharding, zijn overgedragen aan de betreffende gemeenten. Zij kunnen zo bij toekomstige ingrepen in de weg vooraf rekening houden met de aanwezige zinkassen.

2.3. Moestuinen

De belangrijkste activiteiten binnen dit thema betroffen onderzoek naar de opname van zware metalen door planten en de gezondheidsrisico's voor de mens (na consumptie van gewassen uit eigen tuin). Op basis van dit onderzoek is voorlichtingsmateriaal ontwikkeld, inclusief een set teeltadviezen om de risico's zoveel mogelijk te beperken. Deze adviezen zijn via lokale media, gemeenten, volkstuinverenigingen en vestigingen van de Boerenbond breed verspreid onder de doelgroep.

2.4. Landbouw

Net als bij het thema 'moestuinen', stonden ook binnen dit thema onderzoek en voorlichting centraal. Naast een brede verspreiding van het voorlichtingsmateriaal en de bijbeho-



> 2. OVERZICHT belangrijkste activiteiten per thema

rende algemene teeltadviezen, is bij honderden agrariërs een additionele bemonstering van hun land uitgevoerd. Naar aanleiding hiervan hebben zij een specifiek teeltadvies voor hun bedrijf ontvangen.

2.5. Waterbodems

De noodzakelijke saneringen zijn gecombineerd met beekherstel, voornamelijk in de Tungelroysebeek en de Dommel. Ook zijn enkele zandvangen gesaneerd. Er is binnen dit thema veel kennis vergaard over de effecten van overstromingen op de verspreiding van verontreinigingen en over de belasting van het oppervlaktewater. Voor dit laatste zijn stof- en waterbalansen opgesteld.

2.6. Natuurgebieden

In meerdere natuurgebieden is uitvoerig onderzoek verricht naar de effecten van de verontreinigingen op flora en fauna. In enkele gevallen is een fysieke sanering uitgevoerd. In de meeste gevallen is saneren in een natuurgebied echter ongewenst of onmogelijk. Daarom heeft ABdK samen met de provincies en terreineigenaren/-beheerders een handvat opgesteld voor het maken van beheerplannen, waarbij beperking van de risico's van de verontreinigingen centraal staat.

2.7. Grondwater

Dankzij uitvoerig en grensoverschrijdend onderzoek is veel inzicht verkregen over zowel de verontreinigingssituatie als de systeemwerking van het grondwater. Er is bewust besloten om niet actief het grondwater te saneren, maar in te zetten op afspraken met de betrokken

partijen, over hoe om te gaan met de problematiek. Dat heeft onder meer geleid tot het Grondwaterplan de Kempen.

2.8. Grondstromen

Dit thema betrof het onderzoek naar de wenselijkheid en haalbaarheid van een speciale groundbank voor de vervuilde grond die bij de diverse saneringen werd afgegraven. Deze bleek niet haalbaar en daarom is dit thema vroegtijdig afgesloten.

2.9. Gezondheid

Initieel was Gezondheid niet opgenomen in de lijst met thema's waarop ABdK zich moest richten, maar al snel werd duidelijk dat dit onderwerp aandacht verdiende. Uit diverse onderzoeken naar de belasting van de mens via de voedselketen bleek dat normale consumptie van gewassen geen extra risico's voor de volksgezondheid met zich meebrengt.

Uitgebreide informatie over alle thema's, activiteiten, werkzaamheden en resultaten, evenals rapporten, formele documenten, krantenartikelen en voorlichtingsmateriaal zijn te vinden op de archiefwebsite van ABdK:

www.zinkindekempen.nl

3.

FEITEN&CIJFERS 2001-2015

Onderzoek

2.196	1.323	1.100 km	410 km
aanmeldingen	verontreinigde	onderzochte	wegen waarin
bodemonderzoek (particulier)	particuliere locaties	verdachte zinkaswegen	zinkassen aangetroffen

Saneringen

1.030	40 km	53 km	700.000 m ³	530.000 m ³
particuliere locaties	onverharde zinkaswegen	waterbodems	totaal gesaneerde	totaal afgevoerd
gesaneerd	gesaneerd	beekherstel	grond/zinkassen	verontreinigd slib

Verwijderd zink en cadmium

	slib	tuinen	wegen	totaal
verwijderd zink	2.000.000 kg	3.500.000 kg	1.500.000 kg	7.000.000 kg
verwijderd cadmium	10.000 kg	2.000 kg	1.000 kg	13.000 kg

ABdK werkte samen met

45	6	11	26	17
gemeenten	andere overheden	semi-overheden en maatschappelijke organisaties	adviesbureaus	aannemers



4. ACHTER DE CIJFERS

Wat het werk van ABdK en de partners heeft opgeleverd, valt deels goed in cijfers te vangen. Zoveel gesaneerde tuinen, zoveel bodemonderzoeken, zoveel kilo zink verwijderd etc. Maar bijna vijftien jaar werken in een complexe omgeving waarin veel verschillende en soms uiteenlopende belangen en bevoegdheden spelen, levert meer op dan een lijstje getallen. De ‘lessons learned’ van ABdK.

Kijk niet louter juridisch naar de uit te voeren taak, maar ook naar wat je wilt bereiken. Stem daar je keuzes en aanpak op af.

Dat betekende voor ABdK onder meer dat bewust is afgestapt van de discussie over de ‘gevalsdefinitie’. Vanuit een puur juridische argumentatie kon worden beargumenteerd dat de verontreiniging in de Kempen één geval van bodemverontreiniging was. Daarmee zou de sanering als één geheel moeten worden gezien, die in zijn totaliteit zou moeten worden aangepakt. Dat was niet realistisch en blokkeerde de aanpak. Uiteindelijk is besloten kadastrale locaties individueel te benaderen, waardoor het gehele probleem in behapbare stukjes werd verdeeld.

Een ander voorbeeld is de bewuste keuze om bij particuliere saneringen niet alleen de zinkassen uit de bodem te verwijderen (wat de eerste gedachte was), maar ook de vervuilde

bodem te saneren. Het doel van ABdK was om een schonere leefomgeving te realiseren. Dan kun je mensen die hun tuin volledig op de schop laten nemen (en daar zelf deels de kosten van dragen) niet alsnog met een ernstig vervuilde bodem laten zitten. Dat is niet uit te leggen. En als een aanpak niet uit te leggen is, is het niet de juiste aanpak.

Zorg dus dat de gekozen aanpak uitlegbaar is.

Dat betekent automatisch dat deze haalbaar moet zijn. Daarvoor geldt wederom dat (de juridische interpretatie van) het beleidsvoornemen niet absoluut maatgevend is. Er zijn altijd financiële, technische en operationele beperkingen. Door het gewenste resultaat als uitgangspunt te nemen, kan een aanpak worden bepaald die zoveel mogelijk effect sorteert binnen de grenzen van wat haalbaar is.



> 4. ACHTER DE CIJFERS

Een voorbeeld uit de ABdK praktijk betreft de vervuilde wegen. Saneren van alle wegen waar zinkassen zijn aangetroffen was financieel en operationeel niet haalbaar binnen de looptijd van ABdK. Door de kosten af te zetten tegen het beoogde effect was het snel duidelijk waar de prioriteit moest liggen, namelijk bij de onverharde wegen. Saneren van die wegen leverde de meeste winst op in termen van risicoreductie en was haalbaar binnen de gestelde termijn.

Operationeel flexibel blijven is ook een belangrijke les.

Bij een project met een lange looptijd is het onvermijdelijk dat gaandeweg nieuwe technische mogelijkheden beschikbaar komen. ABdK heeft gekozen om ook niet-geprotocolleerde onderzoeksmethoden in te zetten. Wederom: laat het doel leidend zijn. Nieuwe technieken kunnen niet alleen nieuwe mogelijkheden bieden, ze kunnen ook kosteneffectiever zijn. Ook dat is een belangrijke

motivatie om van de gestelde voorschriften af te wijken. Als het uiteindelijke resultaat er beter mee wordt gediend, is de keus snel gemaakt.

Soms moet je extra taken op je nemen om het gestelde doel te bereiken.

Dit gold onder meer bij de aanpak van diffusie verontreinigingen. De vervuiling kan in deze gevallen niet worden verwijderd, maar er zijn tal van mogelijkheden om de risico's gerelateerd aan de vervuiling te beperken en te beheersen. Via een adviesgerichte aanpak heeft ABdK boeren, waterschappen en beheerders van natuurgebieden kunnen ondersteunen.

Samenvattend: laat het beoogde effect leidend zijn en niet louter de vooraf vastgestelde beleidskaders en protocollen. Kijk verder dan je formele taak. Het gaat er niet alleen om dat je die taak uitvoert, maar ook dat je het gewenste resultaat bereikt op een manier die voor zoveel mogelijk partijen en individuen acceptabel is. Dat is maatschappelijk verantwoord.



Over ABdK

Actief Bodembeheer de Kempen (ABdK) was de naam van het milieuprogramma dat de gevolgen van de bodemverontreiniging met zware metalen (zink, cadmium, arseen, lood en koper) in Zuidoost-Brabant en Midden-Limburg heeft aangepakt.

Actief Bodembeheer de Kempen

ABdK streefde naar een maatschappelijk geaccepteerde wijze van beheer van de met zware metalen verontreinigde bodem in en rond de Nederlandse Kempen. Het programma is in 1997 onder verantwoordelijkheid van de provincie Noord-Brabant gestart en liep tot en met 2015. Bij de uitvoering van het programma waren de provincies Noord-Brabant en Limburg, het ministerie van Infrastructuur en Milieu (voorheen VROM) en de gemeenten en waterschappen in het projectgebied betrokken.

