



ACTUALISATIE BODEMKWALITEITSKAART

GEMEENTE GELDROP-MIERLO

OMGEVINGSDIENST
ZUIDOOST-BRABANT



ACTUALISATIE BODEMKWALITEITSKAART

GEMEENTE GELDROP-MIERLO

In opdracht van	Gemeente Geldrop-Mierlo
Opgesteld door	Omgevingsdienst Zuidoost-Brabant Keizer Karel V Singel 8 Postbus 8035 5601 KA Eindhoven
Auteur	Frank Lathouwers
Projectnummer	227291
Datum	27 oktober 2015
Status	definitief

Inhoudsopgave

1	Inleiding.....	1
2	Bodemkwaliteitskaart	1
3	Actualisatie bodemkwaliteitskaart 2010	3
4	Conclusie en aanbevelingen.....	3

Bijlagen

1. Beheergebied gemeente Geldrop-Mierlo en deelgebieden
2. Kengetallen bodemkwaliteit 2015
3. Ontgravingskaart
4. Toepassingskaart

1 Inleiding

In 2010 heeft de raad van de gemeente Geldrop-Mierlo de bodemkwaliteitskaart en de nota bodembeheer vastgesteld. In het rapport bodemkwaliteitskaart is opgenomen dat de kaart binnen vijf jaar na inwerkingtreding moet worden geactualiseerd.

Op verzoek van de gemeente Geldrop-Mierlo is door de Omgevingsdienst Zuidoost-Brabant het volgende uitgevoerd:

- een statistische en ruimtelijke analyse van de beschikbare onderzoeksgegevens in het gemeentelijk bodeminformatiesysteem om zodoende na te gaan of de huidige kengetallen van de bodemkwaliteit nog actueel zijn.

Dit rapport doet verslag van deze werkzaamheden. Voor beleidsmatige en technische achtergronden met betrekking tot het opstellen en de werking van de bodemkwaliteitskaart wordt verwezen naar het document dat in 2010 door de raad is vastgesteld. Alleen daar waar sindsdien de wet- en regelgeving veranderd is wordt een vermelding gemaakt.

2 Bodemkwaliteitskaart

In de bodemkwaliteitskaart van 2010 is het grondgebied van de gemeente Geldrop-Mierlo onderverdeeld in vier deelgebieden (bijlage 1):

- Wonen oud;
- Wonen nieuw;
- Industrie;
- het buitengebied.

Binnen de deelgebieden wordt onderscheid gemaakt tussen de bovengrond (0-0,5 m-mv) en de ondergrond (0,5-2,0 m-mv).

Voor de actualisatie is uitgegaan van de deelgebieden van de bodemkwaliteitskaart van 2010. Per deelgebied zijn de beschikbare analyseresultaten geselecteerd. Hierbij is geen selectie uitgevoerd op verdachte en onverdachte locaties. Dit omdat de kwalificatie verdacht of onverdacht op voorhand wordt geformuleerd op basis van de resultaten van historisch onderzoek en deze hypothese in de database naderhand niet wordt bijgesteld naar aanleiding van de analyseresultaten. Met andere woorden: als de hypothese verdacht op basis van de analyseresultaten moet worden verworpen komt dit niet uit de database naar voren. Hierdoor kan het voorkomen dat er voor een deelgebied ten onrechte wordt geconcludeerd dat er niet voldoende analyseresultaten beschikbaar zijn om de kengetallen van de bodemkwaliteit met voldoende mate van nauwkeurigheid vast te stellen.

De uitbijters in de beschikbare set van analyseresultaten zijn visueel uit de verzameling verwijderd. Hiervoor zijn de analyseresultaten in een puntenwolk grafiek gezet en duidelijk afwijkende waarden zijn verwijderd. Van de op deze manier overgebleven verzameling analyseresultaten zijn per parameter de statistische kengetallen bepaald.

Voor de parameter PCB (som 7) is een afwijkende werkwijze gehanteerd. De ervaring leert dat over het algemeen per deelgebied er of te weinig analyseresultaten beschikbaar zijn of dat het organisch stofgehalte van het deelgebied dermate laag is dat zelfs wanneer alle analyseresultaten onder de detectiegrens liggen de toetsing oplevert dat de kwaliteit van het deelgebied voor PCB toch in de klasse industrie ligt.

De regeling bodemkwaliteit is in 2010 zodanig gewijzigd dat voor PCB's een uitzondering wordt gemaakt op de toetsingsregels voor de bodemkwaliteit in een deelgebied. Omdat voor PCB's de maximale waarde voor de klasse wonen gelijk was aan achtergrondwaarde, kon voor PCB's bij een geringe overschrijding van de achtergrondwaarde niet van de bijzondere toetsingsregel geprofiteerd worden. Om die reden is besloten om middels een wijziging van de Regeling bodemkwaliteit in oktober 2010 de toetsing aan de maximale waarde wonen bij de bijzondere toetsingsregel te laten vervallen. Door deze wijziging is het mogelijk voor PCB's geen toetsing hoeft plaats te vinden aan de maximale waarde voor de bodemkwaliteitsklasse wonen.

Ook is bij de wijziging van de regeling bodemkwaliteit van 2010 bepaald dat wanneer voor PCB's gehalten worden gerapporteerd beneden de detectiegrens (dus wanneer ook alle individuele PCB's beneden de detectiegrens worden aangetoond) er vanuit mag worden gegaan dat het gehalte aan PCB's voldoet aan de achtergrondwaarde.

Per 1 januari 2014 is een verdere wijziging van de regeling bodemkwaliteit doorgevoerd die er toe heeft geleid dat ook de richtlijn opstellen bodemkwaliteitskaarten van 2007 met betrekking tot PCB's is aangepast.

De Richtlijn bodemkwaliteitskaarten schrijft voor om een beheergebied in te delen in bodemkwaliteitszones. Het bodemgebruik, de historie en andere gebiedskenmerken zijn indelingscriteria voor het indelen van het beheergebied in bodemzones. In een wijzigingsblad bij de Richtlijn bodemkwaliteitskaarten wordt als gevolg van een in opdracht van Bodem+ uitgevoerd onderzoek van CSO, opgenomen dat het is toegestaan om bij actualisatie van de bodemkwaliteitskaart voor de stof PCB's te volstaan met een andere indeling van het beheergebied in deelgebieden. Voor de stof PCB's geldt dan uitsluitend het organisch stofgehalte als indelingscriterium in plaats van vast te houden aan de huidige indeling in deelgebieden.

Onderscheid in organisch stofgehalten kan worden gemaakt in drie categorieën: kleiner dan 4%, 4% tot 8% en groter dan 8%. Voor veel beheergebieden zal daarom kunnen worden volstaan met één PCB-zone die het gehele beheergebied omvat. Wel wordt aan deze indeling de voorwaarde gekoppeld dat voor PCB's minimaal 30 waarnemingen beschikbaar moeten zijn. De statistische kenmerken van de PCB-zone kunnen vervolgens in de bodemkwaliteitskaart worden gebruikt voor de actualisatie van de zones die in de huidige kaart zijn aangehouden.

Samengevat is voor actualisatie van de bodemkwaliteitskaart van de gemeente Geldrop-Mierlo van 2010 de volgende werkwijze voor PCB's gehanteerd:

- het gehele grondgebied van de gemeente Geldrop-Mierlo is beschouwd als een deelgebied. Dit deelgebied omvat dus alle individuele deelgebieden, zowel boven- als ondergrond;
- alle analyseresultaten voor PCB's zijn beschouwd als een dataset voor dit ene deelgebied;

- alle analyseresultaten beneden de detectiegrens zijn vervangen voor de waarde die hoort bij de achtergrondwaarde voor het gemiddelde organisch stofgehalte voor dit ene deelgebied;
- van de aldus verkregen verzameling analyseresultaten zijn de kengetallen voor de bodemkwaliteit bepaald die vervolgens gelden als kengetallen voor PCB voor elke individueel deelgebied.

Voor het overige is dezelfde werkwijze aangehouden als gebruikt voor het opstellen van de bodemkwaliteitskaart gemeente Geldrop-Mierlo 2010.

3 Actualisatie bodemkwaliteitskaart 2010

De nieuwe kengetallen voor de bodemkwaliteit worden weergegeven in bijlage 2.

Geconcludeerd wordt dat de kwaliteit van de grond in alle deelgebieden van de gemeente Geldrop-Mierlo voldoet aan de achtergrondwaarden. Deze kwaliteit is in alle deelgebieden met de juiste mate van nauwkeurigheid vastgesteld (aantal waarnemingen per parameter per deelgebied ruim meer dan 20).

De kwaliteit die volgt uit de statistische analyse komt overeen met de kwaliteit zoals die is vastgelegd in de bodemkwaliteitskaart van 2010. Hiermee hoeft de bodemkwaliteitskaart niet opnieuw te worden opgesteld maar kan volstaan worden met een besluit om de bodemkwaliteitskaart 2010 opnieuw voor vijf jaar vast te stellen. Als onderbouwing kan verwezen worden naar dit rapport.

4 Conclusie en aanbevelingen

Voor alle deelgebieden in de gemeente Geldrop-Mierlo zijn de statistische kengetallen voor de bodemkwaliteit met voldoende mate van nauwkeurigheid vastgesteld.

De kwaliteit die uit de actualisatie naar voren komt is dezelfde als die van de bodemkwaliteitskaart van 2010. Geadviseerd wordt dan ook om geen nieuwe bodemkwaliteitskaart op te stellen maar de geldigheidstermijn van de bodemkwaliteitskaart van 2010 te verlengen met 5 jaar. Ter onderbouwing kan naar onderhavig rapport worden verwezen.

Bijlage 1 Beheersgebied gemeente Geldrop-Mierlo en deelgebieden



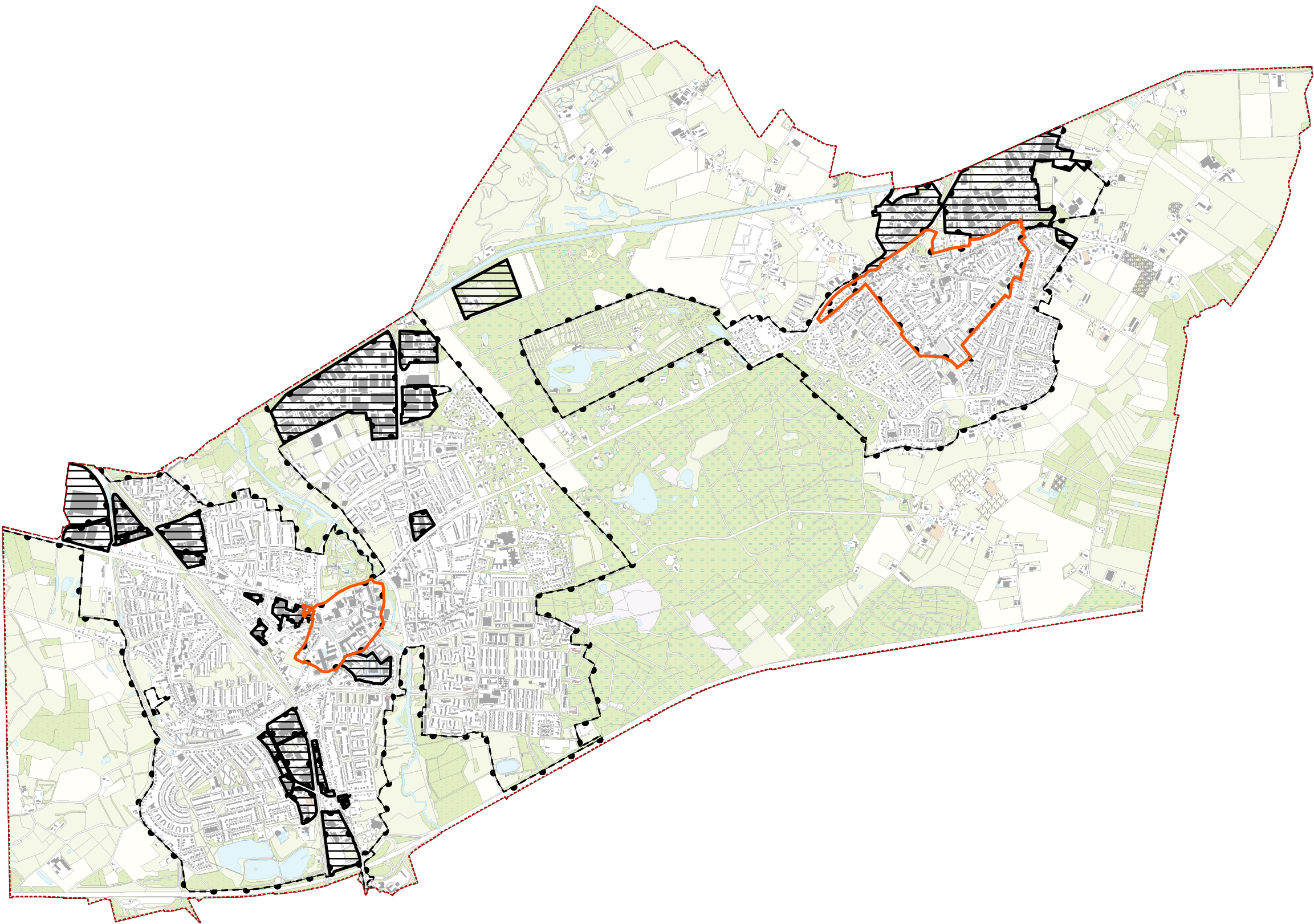
Bodemkwaliteitskaart - Beheergebied

Gemeente Geldrop-Mierlo

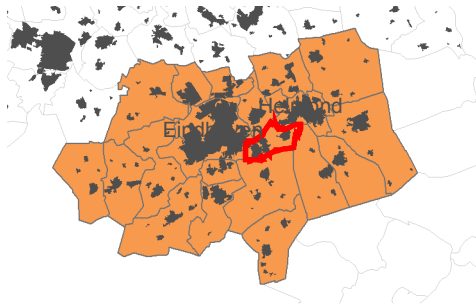


Legenda

-  wonen oud
-  wonen nieuw
-  industrie
-  buitengebied



OMGEVINGSDIENST
ZUIDOOST-BRABANT



Opdrachtgever: Gemeente Geldrop-Mierlo

Projectnummer: 227291

Kaartnummer: bijlage 1

Datum: 16 oktober 2015

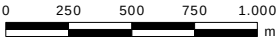
Auteur/CT: FL/DR

Formaat: A3

Schaal: 1:30.000

Projectie: Rijksdriehoekstelsel

Bron(nen):



Bijlage 2

Kengetallen bodemkwaliteit 2015

Deelgebied	Bodemlaag	Kengetal	Organisch stof	Lutum	Cadmium	Koper	Kwik	Lood	Nikkel	Zink	PAK	Olie	Barium	Cobalt	Molybdeen	PCB
Wonen - oud	Bovengrond	aantal	348	347	211	231	238	231	230	311	137	268	24	23	22	
		gemiddelde	2,3	3,0	0,6	16	0,13	33	5,5	139	1,3	170	41	14	1,5	
		VC	0,5	0,5	0,3	4,4	0,05	0,8	0,7	1,1	1,4	1	0,91	0,7	0	
		Heterogeniteit			0,16	0,54	0,57	0,17	0,41	0,82	0,15	1,24		0,17	0	
		p5	0,6	1	0,3	10	0,07	12	3	26	0,1	43	15	4	1,5	
		p50	2,4	2,4	0,7	12	0,13	20	5	76	0,5	86	20	10	1,5	
	Ondergrond	p90	3,9	5,9	0,8	22	0,28	71	10	314	4,2	321	108	19	1,5	
		p95	4,1	6,4	0,9	36	0,28	94	13	504	5,7	428	120	33	1,5	
		aantal	359	342	246	258	219	240	239	260	176	259	24	20	21	
		gemiddelde	2,6	3,0	0,8	37	0,15	50	16	131	1,3	168	40	12	1,5	
		VC	0,4	0,5	0,6	1,3	0,6	0,7	0,8	0,6	1	1	0,51	0,5	0	
		Heterogeniteit			0,32	0,52	0,049	0,21	0,5	0,44	0,1	1,32		0,12	0	
Wonen - nieuw	Bovengrond	p5	0,8	1	0,3	10	0,07	15	8	36	0,1	67	15	4	1,5	
		p50	2,6	2,6	0,7	26	0,14	41	13	112	0,9	78	41	10	1,5	
		p90	3,9	4,8	1,3	45	0,28	98	24	267	3,3	334	68	20	1,5	
		p95	4,4	5,6	1,5	88	0,3	116	40	289	4,1	477	76	25	1,5	
	Ondergrond	aantal	1023	1020	782	822	778	831	769	858	544	692	101	95	95	
		gemiddelde	2,4	3,1	0,7	33	0,12	46	13	132	0,9	181	26	11	1,4	
		VC	0,6	0,6	0,3	2,6	0,83	2,2	0,7	1,6	1,8	1	0,5	0,5	0,17	
		Heterogeniteit			0,19	0,52	0,03	0,24	0,33	0,8	0,13	1,68		0,11	0	
		p5	0,5	1	0,3	9	0,07	11	8	24	0,1	42	15	4	0,8	
		p50	2,2	2,7	0,7	15	0,08	21	11	58	0,3	84	20	9	1,5	
Industrie	Bovengrond	p90	3,9	5	0,8	29	0,2	80	19	274	2,3	251	49	18	1,5	
		p95	4,4	6,2	1	87	0,21	129	29	490	4,9	562	53	23	1,5	
	Ondergrond	aantal	1376	1373	1019	1183	822	1143	826	1207	655	720	79	84	84	
		gemiddelde	2,4	3,3	0,6	24	0,13	36	13	120	1,2	178	28	11	1,5	
		VC	0,5	0,5	0,2	1,5	0,59	1,1	0,8	1,2	1,7	1	0,59	0,6	0,15	
		Heterogeniteit			0,37	0,45	0,045	0,22	0,41	0,69	0,15	1,52		0,1	0	
Buitengebied	Bovengrond	p5	0,5	1	0,2	5	0,07	8	3	19	0,1	43	15	4	1,5	
		p50	2,3	2,9	0,7	13	0,14	20	10	60	0,4	85	20	9	1,5	
		p90	3,8	5	0,8	27	0,17	81	23	299	3,5	213	43	19	1,5	
		p95	4,2	6,2	0,9	72	0,28	112	29	420	5,9	512	57	21	1,5	
	Ondergrond	aantal	664	653	458	497	472	494	467	467	305	534	60	60	60	
		gemiddelde	2,0	3,3	0,6	21	0,11	32	13	119	0,6	173	23	11	1,5	
PCB	Bovengrond	VC	0,6	0,6	0,3	1	0,52	1	0,6	1,4	1,2	1	0,37	0,4	0,06	
		Heterogeniteit			0,15	0,3	0,033	0,19	0,28	0,66	0,06	1,12		0,08	0	
		p5	0,5	1	0,3	10	0,06	11	8	22	0,1	50	15	5	1,5	
		p50	2	2,9	0,7	14	0,08	20	13	60	0,3	100	20	9	1,5	
		p90	3,3	5,6	0,8	24	0,2	58	17	223	1,7	249	35	17	1,5	
		p95	4	6,4	0,8	54	0,21	103	26	407	2,3	398	41	20	1,5	
	Ondergrond	aantal	526	478	332	380	374	376	262	279	87	262	34	34	33	
		gemiddelde	2,1	3,4	0,6	27	0,13	40	13	67	1,1	155	28	11	1,5	
		VC	0,7	1	0,3	2,9	1,7	2,4	1,1	1	1,4	1	0,58	0,6	0	
		Heterogeniteit			0,18	0,5	0,045	0,21	0,4	0,28	0,12	1,31		0,12	0	
		p5	0,5	1	0,2	6	0,07	8	3	22	0,1	53	15	5	1,5	
		p50	2	2,6	0,7	11	0,14	20	12	44	1	96	20	9	1,5	
Buitengebied	Bovengrond	p90	3,3	5	0,8	22	0,14	62	19	116	3,7	206	49	17	1,5	
		p95	4,8	6	0,8	81	0,28	108	29	184	4,7	459	62	26	1,5	
	Ondergrond	aantal	538	521	448	492	450	489	449	469	361	475	62	62	59	
		gemiddelde	2,5	3,1	0,6	29	0,12	36	16	98	1	146	32	13	1,4	
		VC	0,6	0,6	0,3	2,3	0,65	1,5	1,7	3	2,8	1	1,51	0,7	0,16	
		Heterogeniteit			0,19	0,43	0,045	0,22	0,35	0,59	0,09	1,12		0,15	0	
PCB	Boven-/ ondergrond	p5	0,5	1	0,2	6	0,07	8	8	16	0,1	40	15	4	0,8	
		p50	2,5	2,6	0,7	13	0,1	20	13	56	0,3	80	20	9	1,5	
		p90	4,1	4,9	0,8	27	0,21	63	24	205	1,9	200	49	22	1,5	
		p95	4,9	5,9	0,9	70	0,28	113	31	356	3,6	386	54	29	1,5	
		aantal	3451													191
		gemiddelde	2,4													0,02
		VC	0,5													0
		Heterogeniteit														0
		p5	0,5													0,02
		p50	2,3													0,02
		p90	3,9													0,02
		p95	4,4													0,02

 het gehalte ligt in de bodemkwaliteitsklasse achtergrondwaarden (AW2000)
 het gehalte ligt in de bodemkwaliteitsklasse wonen
 het gehalte ligt in de bodemkwaliteitsklasse industrie

Bijlage 3

Ontgravingskaart



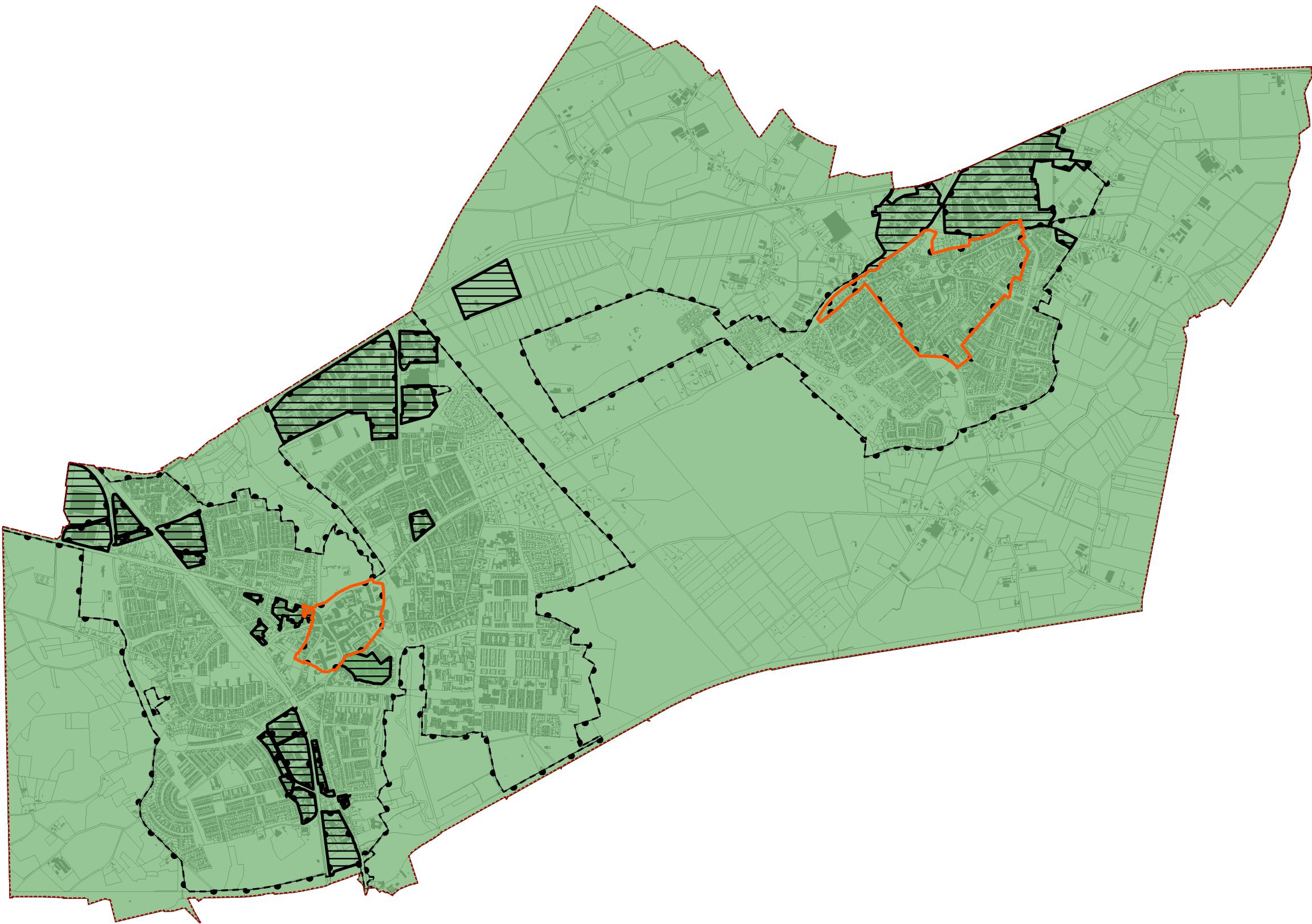
Bodemkwaliteitskaart - Ontgravingskaart

Gemeente Geldrop-Mierlo

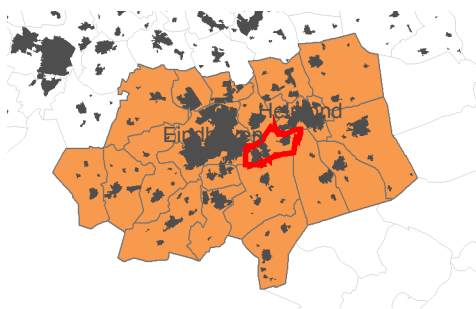


Legenda

-  wonen oud
-  wonen nieuw
-  industrie
-  buitengebied
-  Achtergrondwaarden



OMGEVINGSDIENST
ZUIDOOST-BRABANT



Opdrachtgever: Gemeente Geldrop-Mierlo

Projectnummer: 227291

Kaartnummer: bijlage 2

Datum: 16 oktober 2015

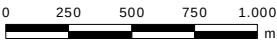
Auteur/CT: FL/DR

Formaat: A3

Schaal: 1:30.000

Projectie: Rijksdriehoekstelsel

Bron(nen):



Bijlage 4

Toepassingskaart



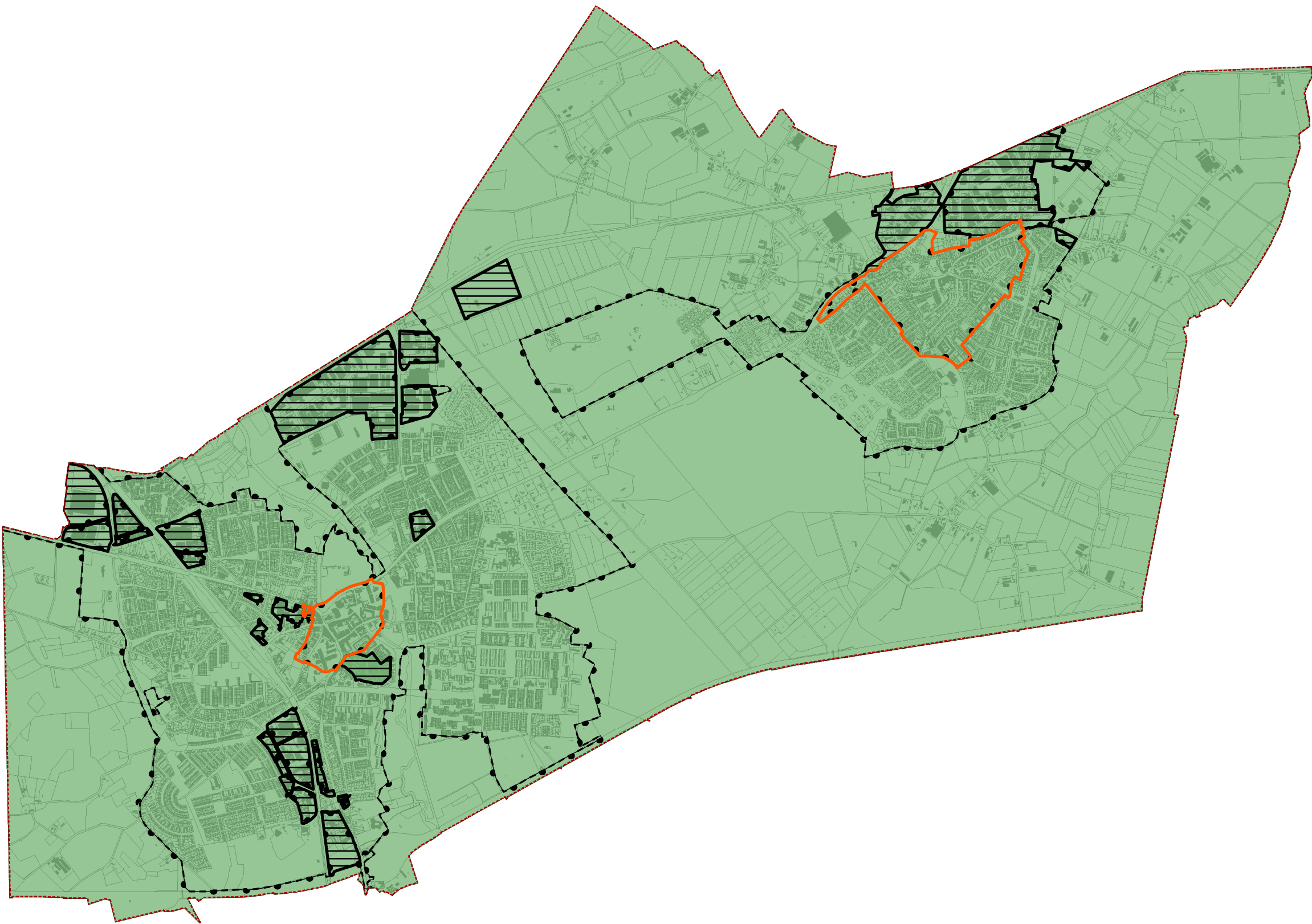
Bodemkwaliteitskaart - Toepassingskaart

Gemeente Geldrop-Mierlo

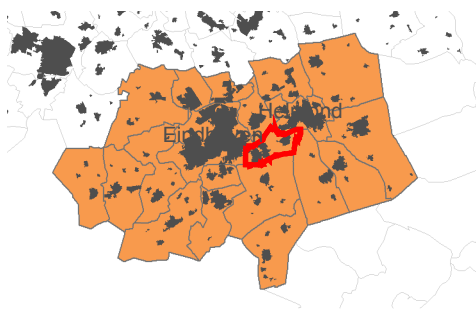


Legenda

- wonen oud
- wonen nieuw
- industrie
- buitengebied
- Achtergrondwaarden



OMGEVINGSDIENST
ZUIDOOST-BRABANT



Opdrachtgever: Gemeente Geldrop-Mierlo

Projectnummer: 227291

Kaartnummer: bijlage 3

Datum: 16 oktober 2015

Auteur/CT: FL/DR

Formaat: A3

Schaal: 1:30.000

Projectie: Rijksdriehoekstelsel

Bron(nen):

