



AKOESTISCH ONDERZOEK

A-092038

Uitgevoerd door: DvL Milieu & Techniek
Postbus 10047
6000 GA WEERT
Tel. 0495-535884
Fax. 0495-450313

Datum: 9 april 2009

Betreft: 't Routje 11
Budel-Dorplein

Opdrachtgever: Mevrouw Verkroost
't Routje 11
6024 BP Budel-Dorplein

Afdeling:	Geluid & Bouwfysica [GBF]	Rapport opgesteld door:	ir. W.M. Siebesma [adviseur geluid & bouwfysica]	[eerste ondertekening]
Status rapport:	Definitief [versie 1]	Gecontroleerd / gezien door:	ir. R.A.C. van de Voort [adviseur geluid & bouwfysica]	[tweede ondertekening]

Kwaliteitscertificaten NEN-EN-ISO 9001:2000 & Monsterneming Bouwstoffenbesluit SIKB 1000, 2000 & 6000 VKB-1001

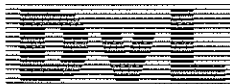
De in DNR 2005 omschreven regeling is op al onze werkzaamheden van toepassing. Dit rapport valt onder auteursrechten zoals vermeld in hoofdstuk 11 artikel 46 van de DNR 2005
Gereproduceerd op chloorvrij gebleekt papier.

INHOUDSOPGAVE

1. INLEIDING	3
2. UITGANGSPUNTEN.....	5
2.1 <i>Situatie.....</i>	5
2.2 <i>Gegevens wegverkeer.....</i>	5
3. BEREKENINGSMETHODE.....	7
4. RANDVOORWAARDEN WET GELUIDHINDER.....	9
4.1 <i>Wegverkeer.....</i>	9
4.1.1 <i>Inleiding.....</i>	9
4.1.2 <i>Geluidzones</i>	9
4.1.3 <i>Artikel 110g</i>	9
4.1.4 <i>Stedelijk en buitenstedelijk gebied.....</i>	10
4.1.5 <i>Maximale geluidbelasting.....</i>	10
5. BEREKENING EN TOETSING GELUIDBELASTING.....	11
6. CONCLUSIE	13

Bijlagen:

- A** Situatieschets van de omgeving
- B** Verkeersgegevens
- C** Invoergegevens akoestisch model wegverkeer
 - C/1 Invoergegevens akoestisch model
 - C/2 Grafische weergave invoergegevens akoestisch model
- D** Rekenresultaten geluidbelasting wegverkeer
- E** Aanvullend onderzoek



1. INLEIDING

In opdracht van mevrouw Verkroost is een akoestisch onderzoek uitgevoerd naar aanleiding van een voorgenomen splitsing van het perceel aan 't Routje 11 te Budel-Dorplein.

Deze zogenaamde "Nieuwe situatie" is getoetst aan de normstelling van de Wet geluidhinder en er is aangegeven wat de consequenties zijn. Tevens is voor deze "Nieuwe situatie" bepaald wat de geluidbelasting ter hoogte van het eventuele nieuwbouwproject is, zodat te zijner tijd kan worden gezien of extra geluidwerende maatregelen noodzakelijk zijn.

Het perceel is bij de gemeente Cranendonck bekend als Budel, sectie G, nummer 762.

Voor wegverkeerslawaaï is het plan gelegen binnen de geluidzone van de Stationsweg. De overige wegen zijn allen gelegen in een 30 km-zone en hoeven derhalve niet te worden getoetst aan de Wet geluidhinder.

De aspecten railverkeerslawaaï, luchtverkeerslawaaï en industrielawaaï zijn in het onderhavige onderzoek niet van toepassing.

In bijlage A is de situatie nader weergegeven.

2. UITGANGSPUNTEN

2.1 Situatie

In bijlage A is een situatietekening van het plangebied opgenomen.

2.2 Gegevens wegverkeer

De verkeersgegevens van de overige wegen zijn verstrekt door de heer Duprée van de gemeente Cranendonck. De verkeersgegevens worden weergegeven in bijlage B.

De verwerkte verkeersinvoergegevens worden gepresenteerd in de navolgende tabel. Als ophogingpercentage is 2% aangehouden.

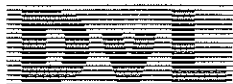
Het perceel is gelegen in stedelijk gebied.

Stationsweg			
maximum snelheid: 50 km/h			
wegdek: asfalt (DAB)			
jaar: 2019	etmaalintensiteit: 2604 mvt.		
	daguur: 6,39%	avonduur: 4,24%	nachtuur: 0,79%
	%	%	%
lichte mvt.	91,82	94,75	92,59
middel-zware mvt.	6,59	4,70	5,93
zware mvt.	1,59	0,55	1,48

Tabel 2.1: Gegevens wegverkeer Stationsweg

Er behoeft ter hoogte van de woningen geen hellingcorrectie of optrekcorrectie te worden toegepast. In de berekeningen is als rekenparameter bodemfactor voor het gebied buiten de ingevoerde bodemgebieden 1.00 aangehouden.

Als maatgevende hoogten voor respectievelijk een begane grond, een eerste verdieping en een tweede verdieping (zolder) van een mogelijk nieuwe woning is 1,5, 4,5 en 7,5 meter gehanteerd.



3. BEREKENINGSMETHODE

De geluidbelastingen zijn bepaald met behulp van "Standaard Rekenmethode II" zoals deze is beschreven in het Reken- en meetvoorschrift geluidhinder 2006.

4. RANDVOORWAARDEN WET GELUIDHINDER

4.1 Wegverkeer

4.1.1 Inleiding

Met de geluidbelasting in dB van een weg wordt bedoeld de L_{DEN} -waarde van het geluidniveau in dB. L_{DEN} is de geluidbelasting in dB op een plaats en vanwege een bron over alle perioden van 07.00 - 19.00 uur, van 19.00 - 23.00 uur en van 23.00 - 07.00 uur van een jaar als omschreven in bijlage I, onderdeel 1, van richtlijn nr. 2002/49/EG van het Europees Parlement en de Raad van de Europese Unie van 25 juni 2002 inzake de evaluatie en de beheersing van omgevingslawaai (PbEG L 189).

4.1.2 Geluidzones

Volgens de Wet geluidhinder worden aan weerszijden van een weg zones aangegeven (art. 74 Wgh). Binnen deze zones worden eisen gesteld aan de geluidbelasting. Buiten de zones worden geen eisen gesteld. Een weg is niet zoneplichtig indien er sprake is van:

- ligging binnen een woonerf;
- een maximum snelheid van 30 km/uur.

In tabel 4.1 is de breedte van de geluidzones weergegeven.

Soort gebied	Aantal rijstroken	Breedte geluidszone (m)
Stedelijk	1 of 2	200
	3 of meer	350
Buitenstedelijk	1 of 2	250
	3 of 4	400
	5 of meer	600

Tabel 4.1: Breedte van de geluidzones langs wegen

4.1.3 Artikel 110g

Binnen de Wet geluidhinder is middels artikel 110g de mogelijkheid geboden om rekening te houden met een verdere reductie van de geluidproductie van motorvoertuigen.

Conform artikel 110g bedraagt de vermindering van de geluidbelasting 2 dB voor wegen waarvoor de snelheid 70 km/h of meer bedraagt en 5 dB voor de overige wegen.

Deze aftrek mag niet toegepast worden bij het bepalen van de vereiste karakteristieke geluidwering.

4.1.4 Stedelijk en buitenstedelijk gebied

Binnen de Wet geluidhinder is de toetsing van de geluidbelasting afhankelijk gesteld van de ligging van de onderhavige weg. Er wordt volgens Artikel 1 van de Wet geluidhinder onderscheiden:

Stedelijk gebied:	het gebied binnen de bebouwde kom, doch, voor de toepassing van de hoofdstukken VI en VII van de Wet geluidhinder, met uitzondering van gebied binnen de bebouwde kom, voor zover liggend binnen de zone langs een autoweg of autosnelweg als bedoeld in het Reglement verkeersregels en verkeerstekens 1990.
Buitenstedelijk gebied:	het gebied buiten de bebouwde kom alsmede, voor toepassing van de hoofdstukken VI en VII, het gebied binnen de bebouwde kom, voor zover liggend binnen de zone langs een autoweg of autosnelweg als bedoeld in het Reglement verkeersregels en verkeerstekens 1990.

4.1.5 Maximale geluidbelasting

Artikel 82 tot en met 85 van de Wet geluidhinder geven nadere uitleg met betrekking tot de geluidbelasting in zogenaamde "Nieuwe situaties" (er dient een bestemmingsplanprocedure te worden gevolgd).

De zogenaamde voorkeursgrenswaarde bedraagt 48 dB. Is de geluidbelasting lager dan 48 dB dan legt de Wet geluidhinder geen restricties op aan het onderhavige plan. Wordt deze voorkeursgrenswaarde overschreden dan kan door de gemeente een hogere waarde worden vastgesteld.

Indien de geluidbelasting lager is dan de maximale ontheffingswaarde, kan de gemeente ontheffing verlenen indien maatregelen gericht op het terugbrengen van de geluidbelasting tot de voorkeursgrenswaarde van 48 dB, op overwegende bezwaren stuiten van stedenbouwkundige, verkeerskundige, landschappelijke of financiële aard.

Voor nog niet-geprojecteerde woningen in een stedelijk gebied gelden de volgende normen:

- Voorkeursgrenswaarde : 48 dB
- Maximale ontheffingswaarde : 63 dB
- Maximale ontheffingswaarde (vervangende nieuwbouw): 68 dB.

Voor nog niet-geprojecteerde woningen in een buitenstedelijk gebied gelden de volgende normen:

- Voorkeursgrenswaarde : 48 dB
- Maximale ontheffingswaarde : 53 dB
- Maximale ontheffingswaarde (agrarische bedrijfswoning): 58 dB
- Maximale ontheffingswaarde (vervangende nieuwbouw, buiten de bebouwde kom): 58 dB
- Maximale ontheffingswaarde (vervangende nieuwbouw gelegen binnen de bebouwde kom, binnen de zone langs een autoweg of autosnelweg): 63 dB.

5. BEREKENING EN TOETSING GELUIDBELASTING

In deze rapportage is een akoestisch onderzoek uitgevoerd naar de geluidbelasting ter plaatse van een plan om een perceel te splitsen aan 't Routje 11 te Budel-Dorplein. De geluidbelasting ten gevolge van wegverkeer is bepaald voor de Stationsweg, aangezien de overige wegen in een 30 km-zone zijn gelegen en derhalve niet hoeven te worden getoetst aan de Wet geluidhinder.

Omdat er nog geen concrete bouwplannen zijn, is gerekend met een grid waarbij rekenpunten zijn gelegd met een X-stap en een Y-stap van 2,0 m. Deze X/Y-stap zorgt voor een voldoende nauwkeurige bepaling van de geluidcontouren. Als hoogte voor de rekenpunten is 1,5, 4,5 en 7,5 m aangehouden, als virtuele hoogte voor respectievelijk de begane grond, eerste verdieping en tweede verdieping.

De invoergegevens zijn weergegeven in bijlage C/1. Een grafische weergave van alle invoergegevens is weergegeven in bijlage C/2.

Vervolgens is de geluidbelasting getoetst aan de normen uit de Wet geluidhinder "Nieuwe situaties".

In bijlage D zijn de berekeningsresultaten grafisch in contouren weergegeven (exclusief correctie artikel 110g Wgh). Aangezien de Stationsweg een snelheidsregime van 50 km/uur kent, mag een correctie van 5 dB worden toegepast. Hiermee is rekening gehouden bij de keuze van de contouren. De voorkeursgrenswaarde ten gevolge van het wegverkeer wordt op een zeer klein gedeelte van de locatie overschreden (gele gebied). De maximale ontheffingswaarde wordt echter nergens overschreden. Mocht de woning in het gele gebied worden geprojecteerd, hetgeen niet waarschijnlijk is, dan is het mogelijk om een beschikking hogere grenswaarde aan te vragen bij de gemeente indien er overwegende bezwaren zijn de geluidbelasting door bron- en overdrachtsmaatregelen terug te brengen.

Bij overdrachtsmaatregelen wordt bekeken of tussen geluidbron en ontvanger de geluidoverdracht belemmerd kan worden. Dit kan o.a. door een geluidscherm. Bij maatregelen aan de geluidbron wordt bekeken of het geluidniveau van de veroorzaker van het geluid gereduceerd kan worden. Dit kan o.a. door stillere voertuigen, verlaging van de maximum snelheid of een stiller wegdek.

In dit geval is het niet mogelijk overdrachtsmaatregelen te nemen. De plaatsing van geluidschermen in een woonkern is niet wenselijk noch realistisch. Maatregelen moeten in dit geval dan ook gezocht worden bij de geluidbron. Bij de maximale snelheid van 50 km/uur zijn er twee oorzaken van geluidproductie, namelijk de mechanische geluiden van de automobielen en het geluid dat de banden op het wegdek maken.

Een vermindering van mechanische geluiden kan alleen door de ontwikkeling van nieuwe technieken en is zodoende niet realistisch. Een vermindering van het geluid dat de banden op het wegdek veroorzaken is te realiseren door het toepassen van een geluidreducerend wegdek.

In bijlage D zijn de berekeningsresultaten van de waarneempunten weergegeven. De rekenresultaten na toepassing van een geluidreducerend wegdek (dunne deklaag 2) op de Stationsweg zijn in bijlage E opgenomen. Uit de rekenresultaten blijkt dat na toepassing van deze bronmaatregel de voorkeursgrenswaarde voor wegverkeerslawaai nog altijd op een klein gedeelte van het perceel zal worden overschreden.

Ter bepaling van de geluidwering gevel dient de totale geluidbelasting berekend te worden. Hiertoe mag geen correctie artikel 110g Wgh worden toegepast. Omdat hier alleen de Stationsweg relevant is, is de gecumuleerde geluidbelasting gelijk aan de geluidbelasting ten gevolge van de Stationsweg. Aangezien de eventueel nieuw te bouwen woning in het groene gebied zal worden geprojecteerd, waar de geluidbelasting (exclusief artikel 110g Wgh) beneden 53 dB blijft, is geen aanvullende

rapportage nodig om de karakteristieke geluidwering te bepalen. Volgens het Bouwbesluit is de karakteristieke geluidwering van de gevel $G_{A,k}$ de gecumuleerde geluidbelasting minus 33 dB met een minimumwaarde van 20 dB.

6. CONCLUSIE

In opdracht van mevrouw Verkroost is een akoestisch onderzoek uitgevoerd naar aanleiding van een voorgenomen splitsing van het perceel aan 't Routje 11 te Budel-Dorplein. Aangezien er nog geen concrete bouwplannen zijn, is de geluidbelasting weergegeven in contouren.

Voor wegverkeerslawaaï is het plan gelegen binnen de geluidzone van de Stationsweg. De overige wegen zijn allen gelegen in een 30 km-zone en hoeven derhalve niet te worden getoetst aan de Wet geluidhinder.

De geluidbelasting ten gevolge van het wegverkeer op de Stationsweg blijft op het grootste deel van het perceel beneden de voorkeursgrenswaarde van 48 dB (groene gebied). Slechts op een klein deel van het perceel wordt de voorkeursgrenswaarde overschreden (gele gebied). De maximale ontheffingswaarde wordt echter nergens overschreden. Het is derhalve mogelijk om een beschikking hogere grenswaarde bij de gemeente aan te vragen indien er overwegende bezwaren zijn de geluidbelasting door bron- en overdrachtsmaatregelen terug te brengen.

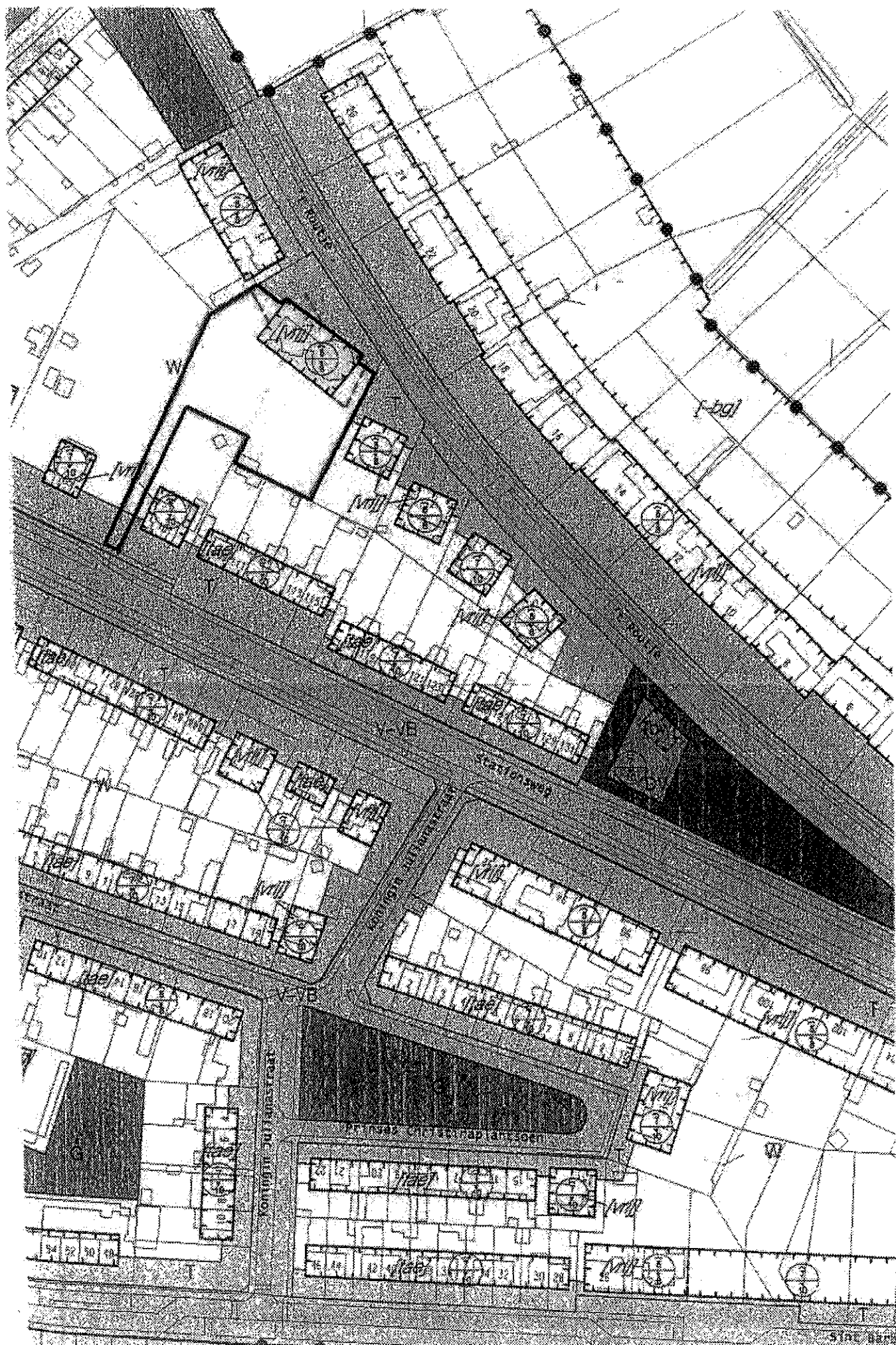
Bij overdrachtsmaatregelen wordt bekeken of tussen geluidbron en ontvanger de geluidoverdracht belemmerd kan worden. Dit kan o.a. door een geluidscherm. Bij maatregelen aan de geluidbron wordt bekeken of het geluidniveau van de veroorzaker van het geluid gereduceerd kan worden. Dit kan o.a. door stillere voertuigen, verlaging van de maximum snelheid of een stiller wegdek.

In dit geval is het niet mogelijk overdrachtsmaatregelen te nemen. De plaatsing van geluidschermen in een woonkern is niet wenselijk noch realistisch. Maatregelen moeten in dit geval dan ook worden gezocht bij de geluidbron. Bij de maximale snelheid van 50 km/uur zijn er twee oorzaken van geluidproductie, namelijk de mechanische geluiden van de automobielen en het geluid dat de banden op het wegdek maken.

Een vermindering van mechanische geluiden kan alleen door de ontwikkeling van nieuwe technieken en is zodoende niet realistisch. Een vermindering van het geluid dat de banden op het wegdek veroorzaken is te realiseren door het toepassen van een geluidreducerend wegdek. Door het toepassen van een dunne deklaag (bronmaatregel) op de Stationsweg zal de geluidbelasting enigszins afnemen (zie bijlage E). De voorkeursgrenswaarde ten gevolge van het wegverkeer op de Stationsweg wordt dientengevolge nog altijd voor een klein gedeelte van het perceel overschreden.

Gecumuleerd is de geluidbelasting op het grootste deel van het perceel (groene gebied) lager dan 53 dB. Volgens het Bouwbesluit is de karakteristieke geluidwering van de gevel $G_{A,k}$ voor verblijfsgebieden in een woning de gecumuleerde geluidbelasting minus 33 dB met een minimumwaarde van 20 dB. Zolang een eventueel nieuw te bouwen woning in het groene gebied wordt geprojecteerd, is geen aanvullend onderzoek naar de geluidwering van de gevel noodzakelijk.

Bijlage A



Bijlage B

Welmoed Siebesma

Van: Duprée, Eddy [e.dupree@cranendonck.nl]
Verzonden: dinsdag 31 maart 2009 13:09
Aan: Welmoed Siebesma
Onderwerp: [Spam?] RE: verkeersgegevens Budel-Dorplein

beste mv Siebesma

Hierbij de gevens van de Stationsweg
 Het betreft Asphalt.

Het ophogingspercentage proberen we nog te achterhalen.

Gem Werkdagen:

categorie vervoer	nacht 23:00 - 07:00 uur	dag 07:00 - 19:00 uur	avond 19:00 - 23:00 uur
-------------------	----------------------------	--------------------------	----------------------------

auto	121	1591	362	2074
klein vrachtverkeer	11	124	18	153
groot vrachtverkeer	3	31	2	36

Gem Weekend:

categorie vervoer	nacht 23:00 - 07:00 uur	dag 07:00 - 19:00 uur	avond 19:00 - 23:00 uur
-------------------	----------------------------	--------------------------	----------------------------

auto	136	1289	296	1721
klein vrachtverkeer	1	69	15	85
groot vrachtverkeer	0	14	1	15

Hopende u zo voldoende geïnformeerd te hebben.

Met vriendelijke groeten



Eddy Duprée

7-4-2009

Bijlage C

Bijlage C/1

DvL Milieu & Techniek
Invoergegevens akoestisch model

A-092038
Bijlage C/1

Model: eerste model 1,5 meter - versie van Gebied - Gebied
Groep: hoofdgroep
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2006

Id	Omschrijving	Bf	X-1	Y-1
b_01	't Routje	0,00	188,73	565,25
b_03	St. Eloystraat	0,00	88,85	356,55
b_02	Stationsweg	0,00	484,67	129,66

DvL Milieu & Techniek
Invoergegevens akoestisch model

A-092038
Bijlage C/1

Model: eerste model 1,5 meter - versie van Gebied - Gebied
Groep: hoofdgroep
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMW-2006

Id	Omschrijving	Hoogte	X-1	Y-1
w_01	woning	7,50	273,77	373,38
w_02	woning	7,50	301,35	337,92
w_03	woning	7,50	321,69	313,53
w_04	woning	7,50	341,61	294,62
w_05	woning	7,50	350,13	273,45
w_06	woning	7,50	395,41	226,09
w_07	woning	7,50	357,72	218,93
w_08	woning	7,50	339,84	239,03
w_09	woning	7,50	326,31	234,97
w_10	woning	7,50	318,74	238,98
w_11	woning	7,50	308,85	248,01
w_12	woning	7,50	299,76	267,35
w_13	woning	7,50	277,14	268,30
w_14	woning	7,50	275,43	268,96
w_15	woning	7,50	250,21	281,77
w_16	woning	7,50	249,01	282,34
w_17	woning	7,50	230,72	290,17
w_18	woning	7,50	196,15	307,95
w_19	woning	7,50	169,66	330,86
w_20	woning	7,50	264,12	389,32
w_21	woning	7,50	242,18	428,24
w_22	woning	7,50	99,78	360,90
w_23	woning	7,50	121,41	391,18
w_24	woning	7,50	129,23	404,68
w_25	woning	7,50	134,31	412,09
w_26	woning	7,50	151,45	432,25
w_27	woning	7,50	152,00	433,21
w_28	woning	7,50	163,47	439,88
w_29	woning	7,50	169,94	450,70
w_30	woning	7,50	188,73	468,12
w_31	woning	7,50	188,98	468,87

DvL Milieu & Techniek
Invoergegevens akoestisch model

A-092038
Bijlage C/1

Model: eerste model 1,5 meter - versie van Gebied - Gebied
Groep: hoofdgroep
Lijst van Grids, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2006

Id	Omschrijving	Hoogte	Maaiveld	HDef.	DeltaX	DeltaY
g_01	grid 't Routje 11	1,50	0,00	Relatief	2	2

DvL Milieu & Techniek
Invoergegevens akoestisch model

A-092038
Bijlage C/1

Model:eerste model 1,5 meter - versie van Gebied - Gebied
Groep:hoofdgroep
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2006

Id	Omschrijving	X-1	Y-1	X-n	Y-n	Invoertype
w_01	Stationsweg	489,00	138,59	11,02	452,56	Verdeling

DvL Milieu & Techniek
Invoergegevens akoestisch model

A-092038
Bijlage C/1

Model: eerste model 1,5 meter - versie van Gebied - Gebied
Groep: hoofdgroep
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2006

Id	Hbron	Wegdek	V(LV)	V(MV)	V(ZV)	Intensiteit	%Int.(D)	%LV(D)	%MV(D)	%ZV(D)	%Int.(N)	%LV(N)	%MV(N)	%ZV(N)
w_01	0,75	Fijn	50	50	50	2604,00	6,39	91,82	6,59	1,59	0,79	92,59	5,93	1,48

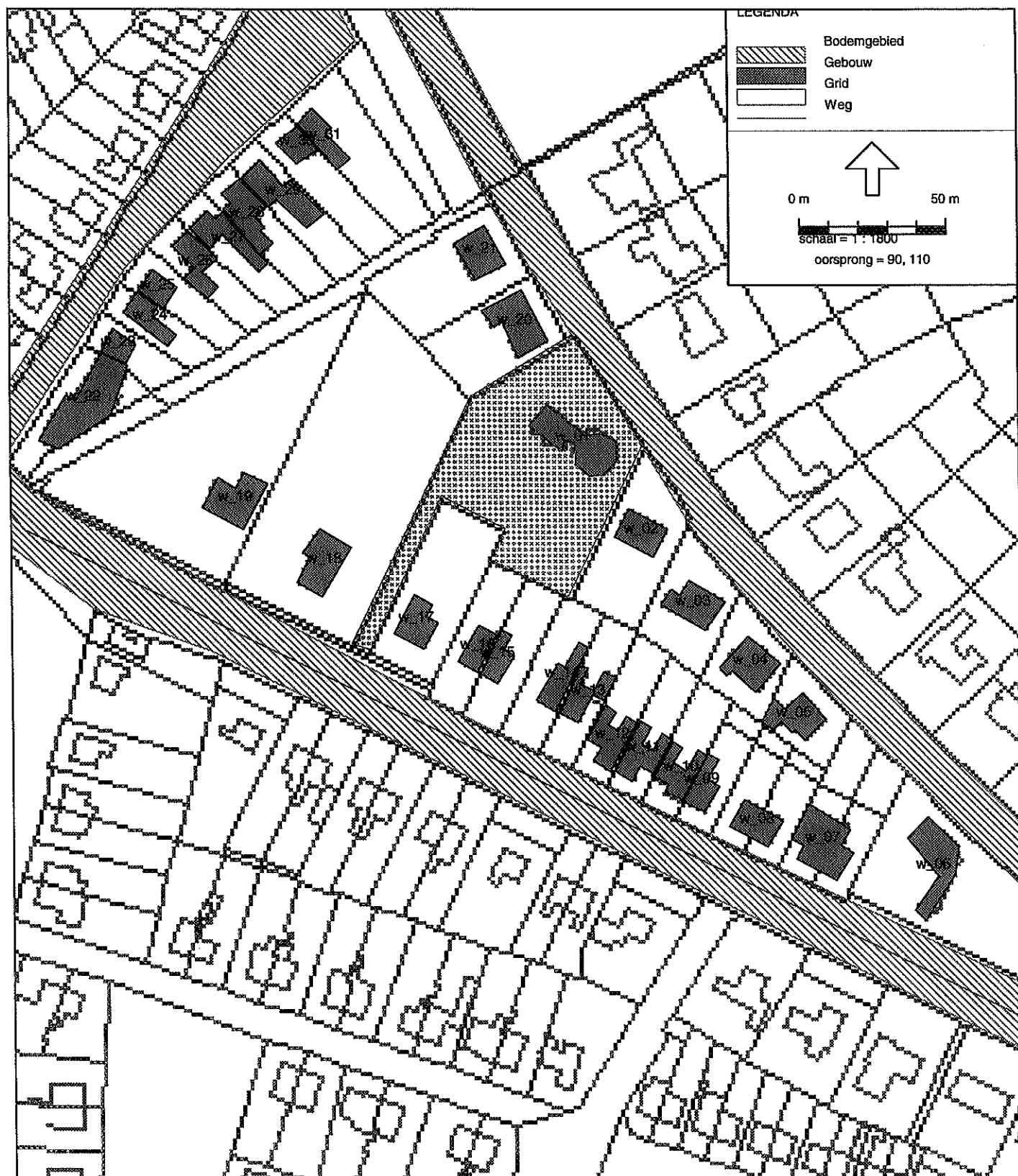
DvL Milieu & Techniek
Invoergegevens akoestisch model

A-092038
Bijlage C/1

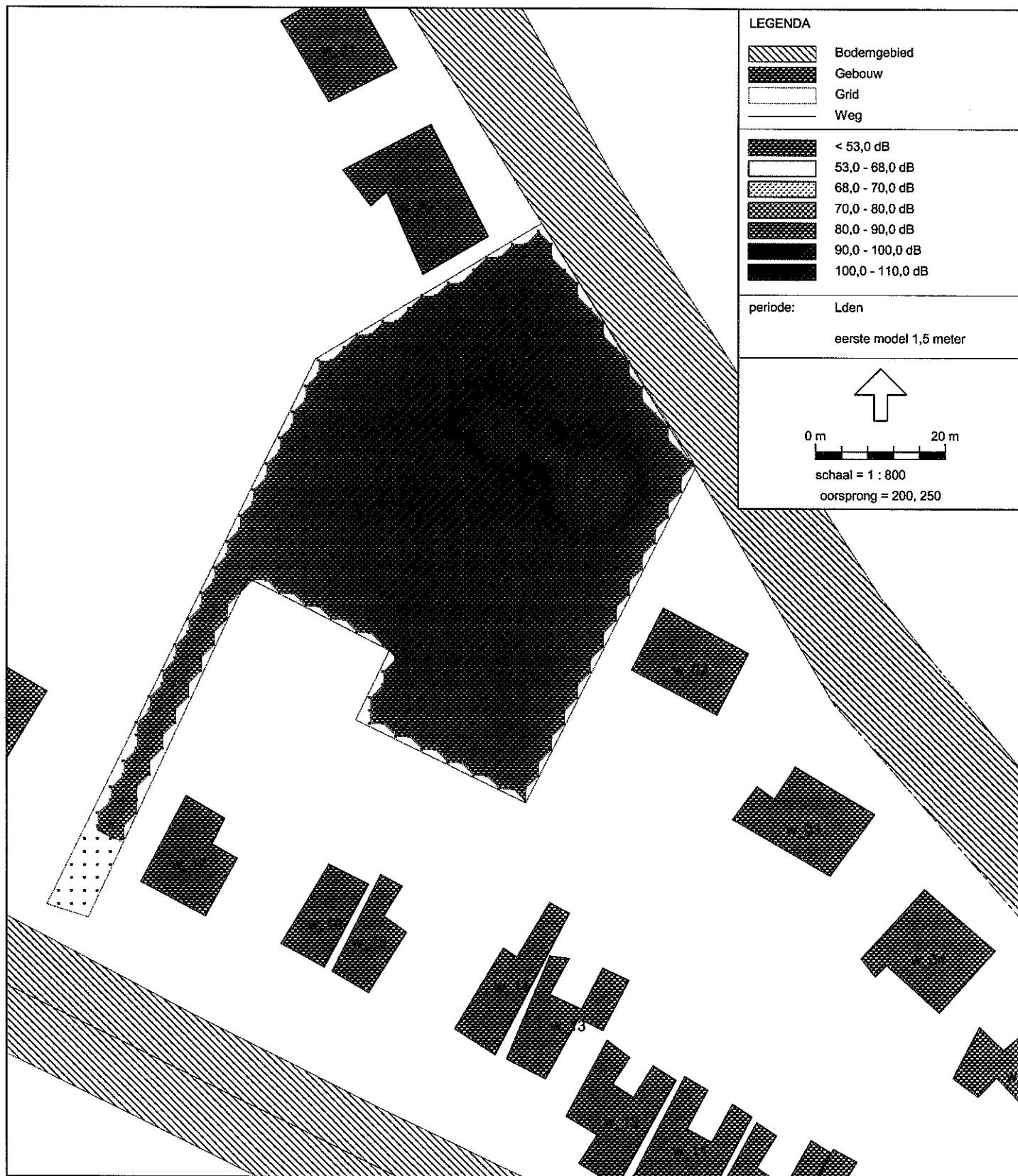
Model: eerste model 1,5 meter - versie van Gebied - Gebied
Groep: hoofdgroep
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2006

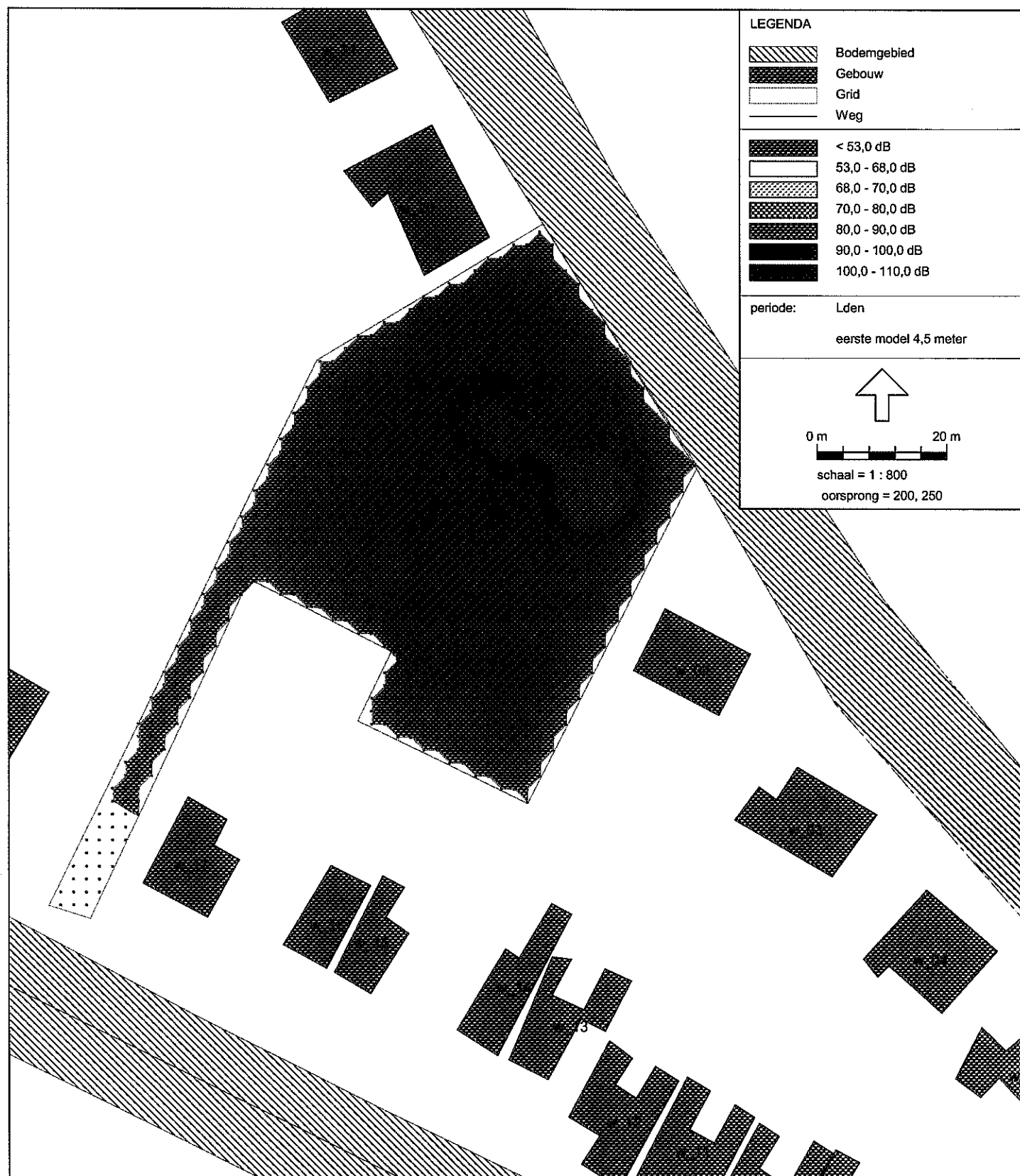
Id	%Int. (A)	%LV (A)	%MV (A)	%ZV (A)
w_01	4,24	94,75	4,70	0,55

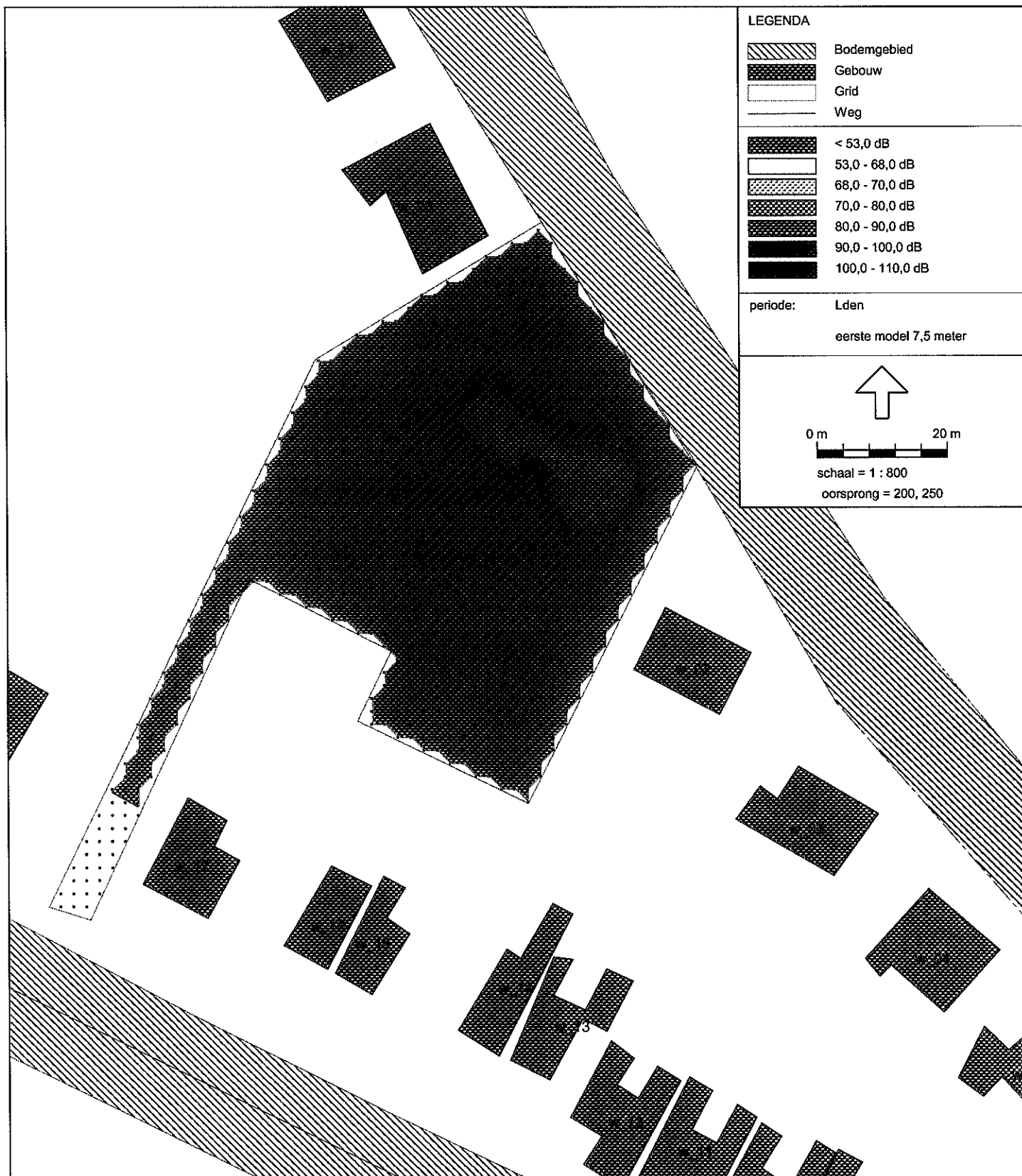
Bijlage C/2



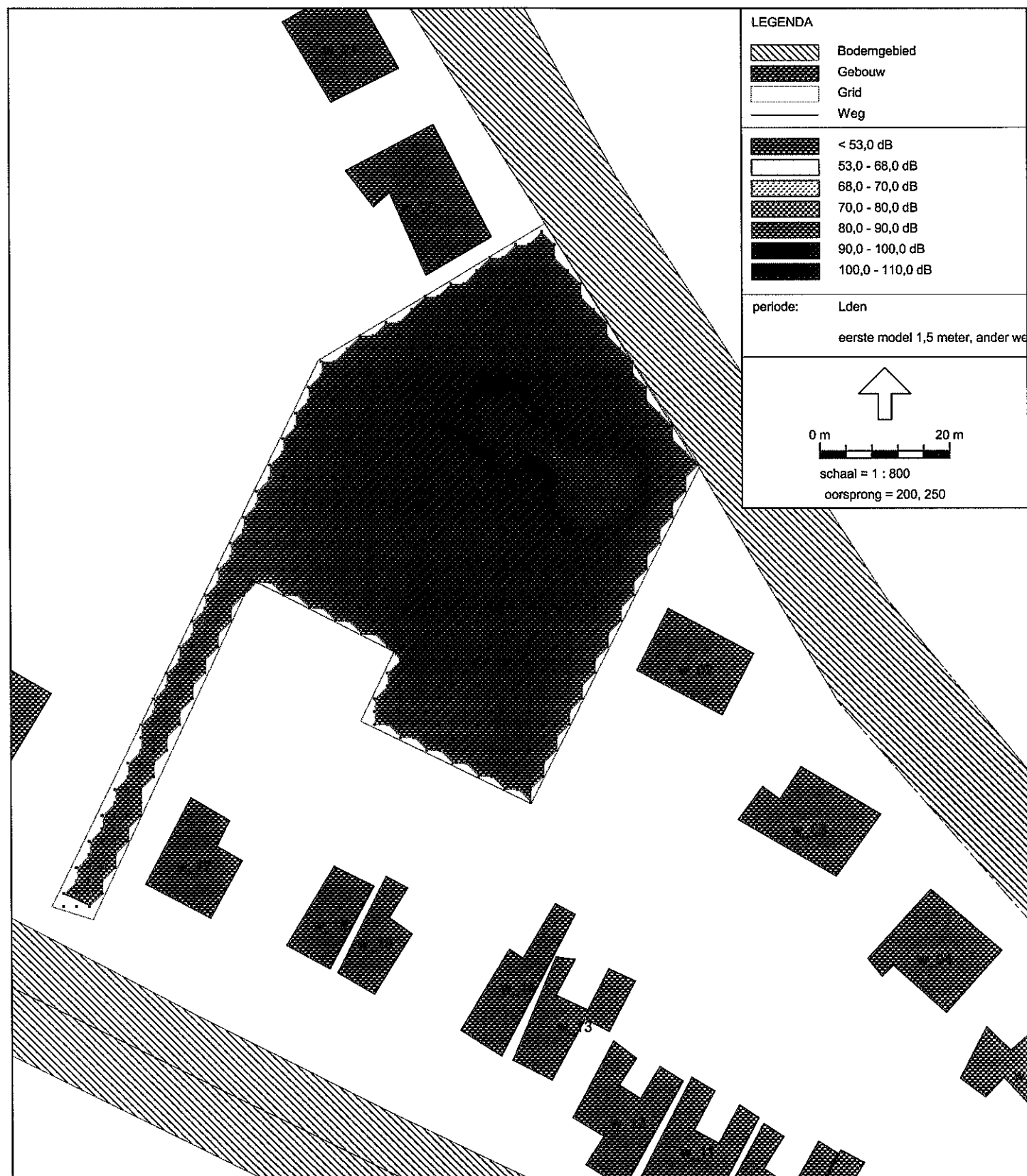
Bijlage D

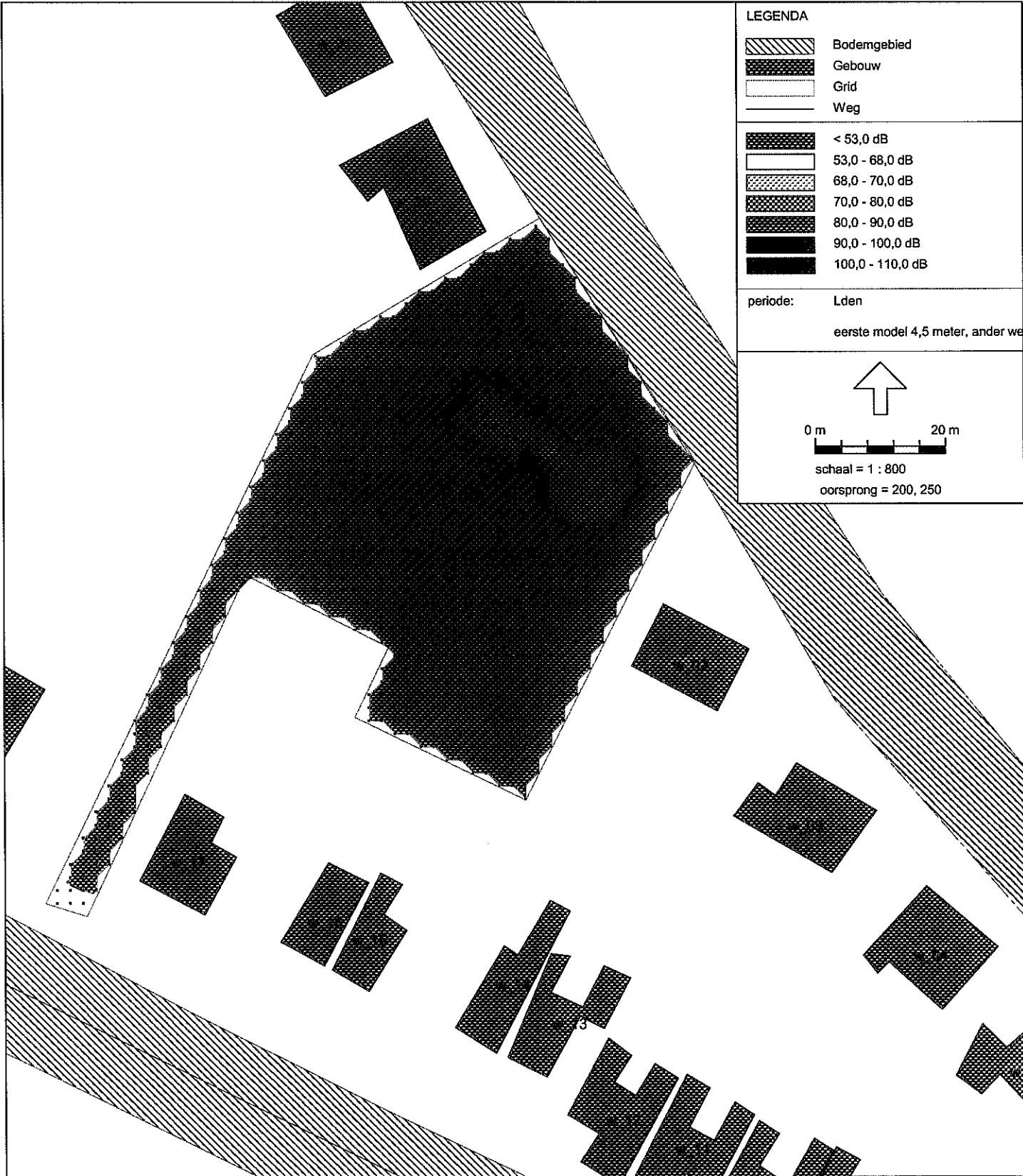


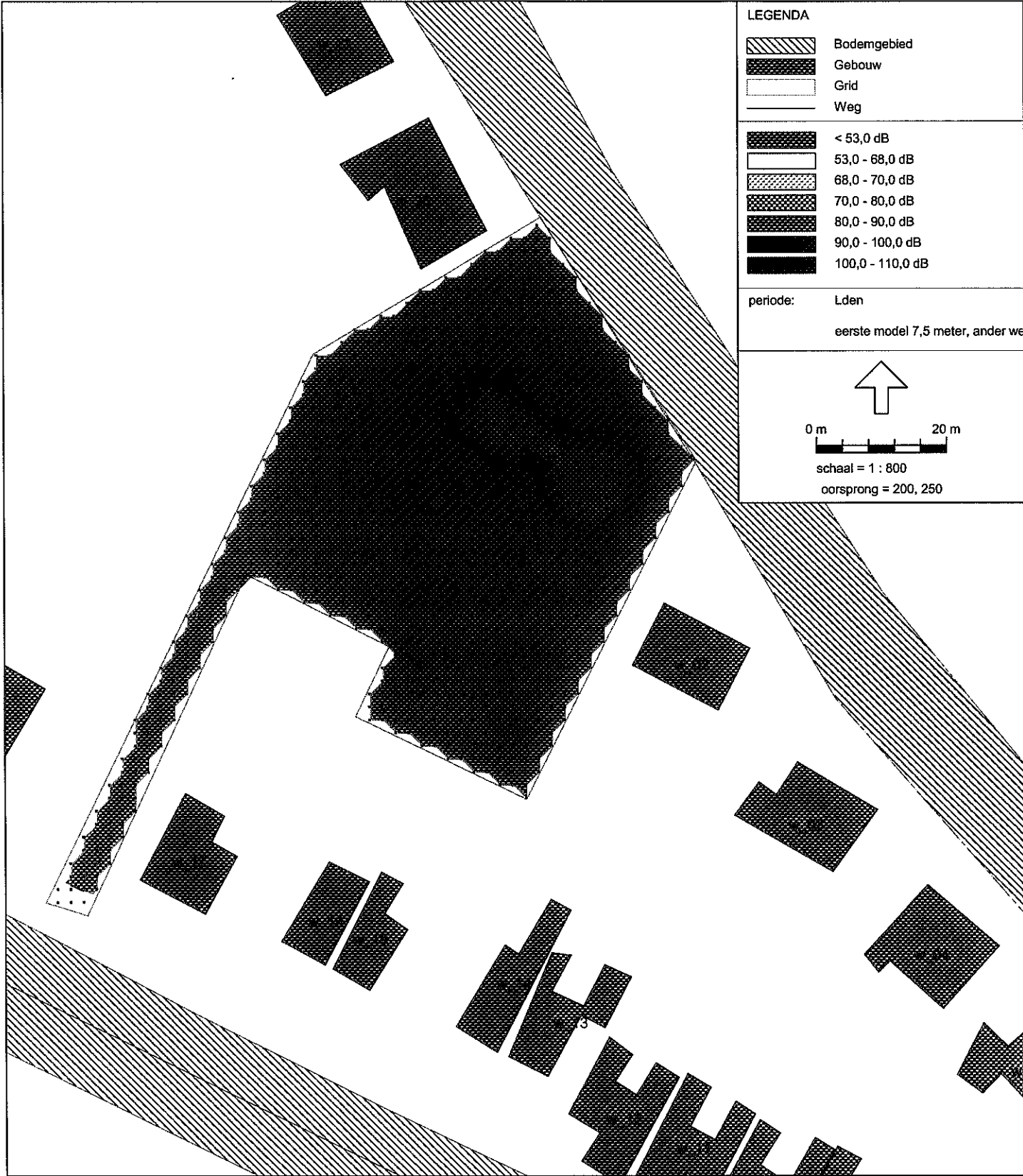




Bijlage E







Skrabis 1023

**Nader bodemonderzoek zinkassen 't Routje 11,
6024 BP te Budel Dorplein**

Locatiecode trou011bud
AB170600010

Actief Bodembeheer de Kempen

1 juli 2004
Definitief rapport
9M9449.08

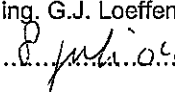
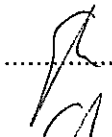
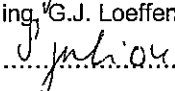


ROYAL HASKONING

thinking in
all dimensions

Boschveldweg 21
Postbus 525
5201 AM 's-Hertogenbosch
+31 (0)73 687 41 11 Telefoon
+31 (0)73 614 78 35 Fax
info@den-bosch.royalhaskoning.com E-mail
www.royalhaskoning.com Internet
Arnhem 09122561 KvK

Documenttitel Nader bodemonderzoek zinkassen 't Routje
11, 6024 BP te Budel Dorplein
Locatiecode trou011bud
AB170600010
Verkorte documenttitel Bodemonderzoek 't Routje 11
Status Definitief rapport
Datum 1 juli 2004
Projectnummer 9M9449.08
Opdrachtgever Actief Bodembeheer de Kempen
Referentie 9M9449.08/R00002/CvD/DenB

Auteur(s) ing. C.R.A.M. van Drunen
Collegiale toets ing. G.J. Loeffen
Datum/paraaf 
Vrijgegeven door ing. G.J. Loeffen 
Datum/paraaf 

INHOUDSOPGAVE

	Blz.
1 INLEIDING	1
2 LOKATIEGEGEVENS	2
2.1 Algemene gegevens	2
2.2 Bodemopbouw en geohydrologie	2
3 UITVOERING BODEMONDERZOEK	3
3.1 Onderzoeksstrategie	3
4 RESULTATEN	3
4.1 Vooronderzoek	3
4.2 Bodemopbouw en zintuiglijke waarnemingen	4
4.3 Chemische analyses	5
4.3.1 Toetsing	5
4.3.2 Grond	6
4.3.3 Grondwater	7
5 INTERPRETATIE	8
5.1 Zintuiglijke waarnemingen	8
5.2 Grond	8
5.3 Grondwater	9
6 ERNST EN URGENTIE	9
6.1 Gevalsdefinitie	9
6.2 Ernst	9
6.3 Urgentie	9
7 CONCLUSIE	10

Figuren

1. Overzichtstekening (kadastrale tekening)
2. Situatie tekening met boringen en peilbuizen
3. Situatietekening met analysegegevens en toetsingswaarden
4. Situatietekening met verontreinigingscontouren Wonen met moestuin
5. Situatietekening met verontreinigingscontouren Wonen met siertuin

Bijlagen

1. Boorbeschrijvingen
2. Analysecertificaten
3. Toelichting toetsingswaarden
4. Uittreksel Kadaster
5. Uidraai SUS, uitwerking risico-evaluatie
6. Toelichting protocol Bodemonderzoek Zivest/zinkassennerven

1

INLEIDING

In opdracht van projectbureau Actief Bodembeheer de Kempen heeft Haskoning Nederland B.V., onderdeel van Royal Haskoning een nader bodemonderzoek uitgevoerd op een locatie gelegen aan 't Routje 11 te Budel-Dorplein. Het bodemonderzoek is uitgevoerd in het kader van de Zinkassenverwijderingsstructuur (Zivest) in de gemeente Cranendonck.

Aanleiding

In de Kempen is in de vorige eeuw een omvangrijke bodemverontreiniging ontstaan als gevolg van de activiteiten van de voormalige zinkertsverwerkende industrie. Hierbij kwamen aanzienlijke hoeveelheden zinkassen vrij die in een groot gebied zijn verspreid door toepassing als funderingsmateriaal voor wegen en erven. De zinkassen vormen een bron van verspreiding van zware metalen, zoals cadmium, koper, zink, lood en arseen naar het grondwater en naar de omliggende bodem. Als gevolg van blootstelling aan zinkassen en aan verontreinigde grond en grondwater kunnen zinkassen leiden tot gezondheidsrisico's voor de mens en dier.

Eind 2002 is het projectbureau Actief Bodembeheer de Kempen (ABdK) gestart. In dit project wordt via verschillende maatregelen gestreefd naar een maatschappelijke verantwoorde wijze van beheer van bodemverontreiniging met zware metalen in de Kempen. De overheid heeft zich tot doel gesteld de bodemverontreiniging in de Kempen uiterlijk in 2015 gesaneerd dan wel beheersbaar te hebben. Om een integrale milieukwaliteitsverbetering te bereiken wordt de zinkassenproblematiek aangepakt door het zo veel mogelijk verwijderen van de zinkassen. Om dit te realiseren is een zinkassenverwijderingsstructuur (Zivest) ontwikkeld. Met deze structuur worden tevens saneringen in eigen beheer gestimuleerd teneinde stagnatie in ruimtelijke ontwikkeling tegen te gaan.

Eigenaren van zinkaserven in de gemeente Cranendonck worden geholpen en (financieel) gesteund om de zinkassen en daaraan gerelateerde bodemverontreiniging te verwijderen. Voorafgaand aan de sanering van de zinkassen moet bodemonderzoek worden uitgevoerd om de verontreinigingssituatie in beeld te brengen. Het onderzoek zal plaatsvinden op (delen van) locaties waar nog zinkassen aanwezig zijn of in het verleden aanwezig zijn geweest.

Doel

Het doel van het nader onderzoek is het bepalen van de hoeveelheid zinkassen op de locatie alsmede het vaststellen van de mate en omvang van de verontreinigde grond in de onder- en naastliggende bodem. Ook wordt de beïnvloeding van de aanwezige zinkassen op de grondwaterkwaliteit indicatief vastgesteld.

Leeswijzer

In deze rapportage komen achtereenvolgens aan de orde:

- locatiegegevens;
- onderzoeksopzet;
- uitvoering en resultaten;
- interpretatie onderzoeksgegevens;
- risico-evaluatie;
- conclusie.

2 LOKATIEGEGEVENS

2.1 Algemene gegevens

De gegevens van de te onderzoeken locatie zijn door ABdK beschikbaar gesteld.

De locatie aan de 't Routje 11 te Budel-Dorplein is op 13 oktober 2003 geïnspecteerd. Een beknopte omschrijving van de locatie is weergegeven in tabel 2.1.

Tabel 2.1 Gegevens onderzoekslocatie

Adres onderzoekslocatie	't Routje 11, 6024 BP Budel-Dorplein
Locatiecode	trou011bud
AB-code	AB170600010
Kadastraal nummer perceel	BDL02G762
x/y coördinaten	168002, 361187
Oppervlakte perceel (m ²)	3310
Oppervlakte onderzoekslocatie (m ²)	850
Huidig gebruik	Oprit, wonen met tuin
Eigenaar perceel	H. Verkroost- Verhagen
Eigenaar sinds	1970
Aantal deellocaties	1

De eigendomsgegevens zijn overgenomen van het uittreksel van het kadastrale register (zie bijlage 4). Op de locatie zijn geen andere bodemonderzoeken uitgevoerd.

2.2 Bodemopbouw en geohydrologie

Onderstaande informatie is verkregen uit de Grondwaterkaart van Nederland, kaartblad 50 oost, Centrale Slenk (Dienst Grondwaterverkenning TNO, november 1983). In tabel 2.2 is de lokale bodemopbouw weergegeven.

Tabel 2.2 Lokale bodemopbouw

Diepte (m-mv)	Geohydrologische schematisatie	Lithostratigrafie	Samenstelling
0 – 15/20	Deklaag	Nuenen groep (Formaties van Eindhoven, Asten en Twente)	Fijne tot matig grove zanden met plaatselijk leem, klei en veenlagen
15/20 – 50/90	Eerste watervoerend pakket	Formaties van Kreftenheye, Veghel, Sterksel en Kedichem	Grove grindhoudende zanden met plaatselijk dunne kleilaag
50/90 →	Scheidende laag	Brunssum klei	Klei

In hydrologische zin is de deklaag op te vatten als een watervoerend pakket waarin zich freatisch water bevindt. De dikte van de deklaag vertoont een sterke variatie op korte afstand met diktes variërend van 0 tot 30 meter. De gemiddelde dikte bedraagt circa 15 tot 20 meter. Het bindend vermogen van de Nuenen groep voor cadmium en zink is hoog vanwege het relatief hoge gehalte organische stof en lutum.

Het eerste watervoerend pakket betreft veelal goed doorlatende grove grindhoudende zanden met plaatselijk een dunne kleilaag van beperkte verbreiding. De dikte van het pakket varieert van circa 50 meter in het noorden tot 90 meter in het zuiden. Aan de onderzijde van dit pakket ligt de slecht doorlatende Brunssum klei.

De grondwaterstroming is noordelijk tot noordoostelijk gericht. De lokale grondwaterstand bevindt zich op circa 1,2 m-mv. De onderzoekslocatie is niet gelegen binnen de beschermingszone van een grondwaterwingebied.

3 UITVOERING BODEMONDERZOEK

3.1 Onderzoeksstrategie

Het bodemonderzoek is gebaseerd op het protocol 'Bodemonderzoek Zivest/zinkassenerven'. Dit op de zinkassenproblematiek toegesneden protocol bestaat uit twee fasen. De eerste fase betreft een vooronderzoek met als doel de zinkassen te traceren en globaal in kaart te brengen. Op grond van de verkregen voorinformatie wordt het daadwerkelijke (nader) onderzoek uitgevoerd op basis waarvan de aard en omvang van de verontreiniging wordt vastgesteld.

Tijdens het vooronderzoek worden twee vragenlijsten met de eigenaar doorgenomen, een voor het onderscheiden van deellocaties en een ten behoeve van het historisch onderzoek. Aan de hand van deze gegevens en op aanwijzen van de eigenaar vindt een terreininspectie plaats om de zinkassen te traceren en globaal in kaart te brengen.

Op basis van de verkregen voorinformatie wordt vervolgens per deellocatie een boorplan met monsternamestrategie opgesteld. Het aantal boringen, peilbuizen, analyses etc. is afhankelijk van de oppervlakte van de deellocatie en is gebaseerd op het protocol 'Bodemonderzoek Zivest/zinkassenerven'. In bijlage 6 is deze onderzoeksstrategie kort weergegeven.

4 RESULTATEN

4.1 Vooronderzoek

Het vooronderzoek is uitgevoerd op 13 oktober 2003. Tijdens het vooronderzoek zijn vragenlijsten voor het onderscheiden van deellocatie en vragenlijsten ten behoeve van het historisch onderzoek met de eigenaren ingevuld en doorgenomen. Op basis hiervan en aan de hand van de locatie-inspectie zijn de zinkassen getraceerd en is de globale omvang bepaald.

Tijdens het vooronderzoek is er één deellocatie vastgesteld. Kenmerken van de deellocatie staan vermeld in tabel 4.1. De deellocatie is weergegeven in figuur 2.

Tabel 4.1 Beknopte omschrijving deellocatie

Deellocatie	Oprit
Oppervlakte deellocatie (m2)	850
jaartal aanbrengen zinkassen	1956 (bij de bouw van de woning)
Verschijningsvorm zinkassen	niet verstoorde zinkassenlaag
Te verwachte laagdikte	0 - 0,30
Type afdekking	Grind
Laagdikte afdekking	Grind
Vroegere gebruik	Oprit
Huidige gebruik	Oprit
Toekomstig (beoogde) gebruik	Oprit

4.2 Bodemopbouw en zintuiglijke waarnemingen

Het veldwerk is uitgevoerd op 25 november 2003 door de Milieutechnische Dienst van Royal Haskoning volgens de hiervoor geldende normen en richtlijnen.

De werkzaamheden die zijn uitgevoerd ter plaatse van de onderzoekslocatie zijn weergegeven in tabel 4.2.

Tabel 4.2 Uitgevoerde veldwerkzaamheden

Activiteit	Aantal
Boringen tot 2,0 meter onder de zinkassen en/of verhardingslaag	6
Boringen tot 1,0 m-mv naastliggende grond	18
Boringen met peilbuis	1
Grondanalysepakket Zivest 1	20
Grondanalysepakket Zivest 2	3
Grondanalysepakket Zivest 3	1
Grondwateranalysepakket Zivest 1	1

Een overzichtstekening van de geplaatste boringen en peilbuizen is opgenomen in figuur 2. Het opgeboorde materiaal is volgens de classificatienorm voor onverharde bodems (NEN 5104) beoordeeld. Daarnaast is vastgesteld in hoeverre het opgeboorde materiaal mogelijke aanwijzingen biedt voor de aanwezigheid van verontreiniging (bijvoorbeeld: bodemvreemde materialen, onnatuurlijke kleur en olieglans). De gegevens betreffende de bodemopbouw en mogelijke verontreinigingskenmerken zijn verwerkt in de boorbeschrijvingen (bijlage 1).

De boringen 09, 22 en 25 zijn op verzoek van de bewoners en de burens op het perceel (oprit) van de burens, ten noordwesten van de onderzoekslocatie, geplaatst.

De bodemopbouw bestaat tot de geboorde einddiepte van 4,0 m-mv uit zeer fijn tot matig fijn zand. De bovengrond in de tuin bevat veel humeus materiaal. Ter plaatse van de oprit zijn vanaf maaiveld zinkassen aangetroffen met een laagdikte variërend van 14 tot 85 cm. De zinkassenlaag bestaat voornamelijk uit brokken slakken, puin en kolengruis. In de omliggende tuin zijn nagenoeg geen zinkassen waargenomen.

In onderstaande tabel zijn de zintuiglijke waarnemingen tijdens de veldwerkzaamheden weergegeven.

Tabel 4.3 Zintuiglijke bijzonderheden deellocatie

Boring + diepte (cm – mv)	Zintuiglijke bijzonderheden
01 (5 - 30)	sterk kolengruishoudend, brokken slakken, matig slakhoudend, sporen puin
01 (30 - 90)	volledig puin, resten baksteen, brokken slakken
02 (5 - 30)	brokken slakken, sterk slakhoudend, resten kolen
02 (30 - 40)	sterk puinhoudend, brokken slakken
03 (5 - 20)	matig grindhoudend, brokken slakken, matig slakhoudend
03 (20 - 50)	volledig puin, resten baksteen
04 (5 - 30)	sterk slakhoudend, resten kolen
04 (30 - 75)	uiterst puinhoudend, resten kolen, brokken slakken, resten baksteen
05 (8 - 45)	sterk slakhoudend
05 (45 - 100)	volledig puin, resten baksteen
06 (6 - 20)	brokken slakken
24 (0 - 50)	sporen puin

Toelichting:

Slakken: grote brokken sterk vastgesmolten zinkassen

Sintels: kleine zwarte brokjes zinkassen

Zinkassen: kleine grijze brokjes, grove structuur

Het grondwater is bemonsterd op 10 december 2003. Tijdens de monsternamen is de zuurgraad (pH) en het elektrische geleidingsvermogen (EC) van het grondwater bepaald. De grondwaterstand tijdens het onderzoek is ingemeten op 238 cm-mv. De grondwatergegevens zijn opgenomen in tabel 4.4.

Tabel 4.4 Grondwatergegevens

Peilbuis	Filterstelling (cm-mv)	Grondwaterstand (cm-mv)	EC (µS/cm)	pH
07	300 - 400	238	572	4.87

4.3 Chemische analyses

4.3.1 Toetsing

De grond- en grondwatermonsters zijn geanalyseerd door het Sterlab gecertificeerde laboratorium Alcontrol te Hoogvliet volgens bestaande NNI-normen en -richtlijnen. Om vast te kunnen stellen of een sanering noodzakelijk is, zijn de resultaten van de grond- en grondwateranalyses getoetst aan de geldende toetsingswaarden volgens de Circulaire 'Streefwaarden en interventiewaarden bodemsanering' (Ministerie van VROM, 24 februari 2000). Deze waarden bestaan uit de interventiewaarde (I) en de streefwaarde (S). Voor grond moeten de toetsingswaarden worden gecorrigeerd aan de hand van het organische stofgehalte en lutumgehalte. De gecorrigeerde waarden per bodemtype zijn weergegeven bijlage 3.

Daarnaast zijn voor diverse bodemgebruiksvormen voor veel voorkomende stoffen zogenaamde bodemgebruikswaarden (BGW) vastgesteld. Deze gelden als terugsaneerwaarde bij het verwijderen van grond en als kwaliteitseis voor aan te brengen grond.

Voor de verwijdering van zinkassen in het kader van Actief Bodembeheer de Kempen is een gebiedsgerichte verbijzondering van terugsaneerwaarden opgesteld. Hierbij wordt voor de landelijke gedefinieerde Bodemgebruikswaarde I (wonen met tuin) onderscheid gemaakt tussen siertuin en moestuin. De overwegingen en onderbouwing van de gebiedsspecifieke terugsaneerwaarden zijn opgenomen in de notitie 'Gebiedsgerichte verbijzondering terugsaneerwaarden bij verwijdering van zinkassen in het kader van Actief Bodembeheer de Kempen'.

In tabel 4.5 zijn de gebiedsgerichte terugsaneerwaarden voor wonen met siertuin en wonen met moestuin voor standaard bodem (10% organische stof en 25% lutum) opgenomen.

Tabel 4.5 Gebiedsspecifieke terugsaneerwaarden

Functie/gebruik	Terugsaneerwaarden (in mg/kgds) voor standaardbodem				
	Zink	Cadmium	Lood	Koper	Arseen
Wonen met siertuin	720	12	276	190	55
Wonen met moestuin	720	3,7	85	190	55

Deze gebiedsgerichte terugsaneerwaarden zijn gecorrigeerd aan de hand van een gemiddeld percentage organisch stof en lutum, berekend uit verkregen analyseresultaten van een aantal percelen in Budel Dorplein en Budel Schoot.

Tabel 4.6 Gecorrigeerde terugsaneerwaarden voor Wonen met siertuin en Wonen met moestuin

Functie/gebruik	Gecorrigeerde terugsaneerwaarden (in mg/kgds)				
	zink	cadmium	lood	koper	arseen
Wonen met siertuin	342	7,5	185	101	34
Wonen met moestuin	342	2	57	101	34

Toelichting:

De berekende waarden zijn vastgesteld aan de hand van een gemiddeld percentage lutum en organische stof (humus). Over circa 40 locaties is een gemiddeld percentage berekend.

Lutum: 4%

Humus: 3%

4.3.2 Grond

De analyseresultaten van de grondmonsters en de toetsing aan de streef- en interventiewaarden zijn weergegeven in tabel 4.7. In bijlage 2 zijn de analysecertificaten van de grondmonsters opgenomen. In de figuren 3 t/m 5 zijn de analyse- en toetsingsresultaten alsmede de contouren BGW siertuin en BGW moestuin weergegeven.

Tabel 4.7 Analyseresultaten en toetsing grondmonsters

Boring	Diepte (cm-mv)	Bodemtype	Gehaltes in mg/kg ds					Opmerkingen
			cadmium	zink	koper	lood	arseen	
01	30 - 60	BT1	37 ***	13000 ***	260 ***	660 ***	41 ***	Zinkassen
01	110 - 140	BT2	< 0.4	67 *	< 5	< 13	< 4	
01	180 - 230	BT2	1.6 *	570 ***	170 ***	110 *	53 ***	
02	70 - 100	BT2	8.6 ***	1900 ***	78 **	280 **	8.4	
03	150 - 200	BT2	0.5 *	85 *	< 5	< 13	< 4	
04	100 - 130	BT2	17 ***	4600 ***	250 ***	560 ***	65 ***	
04	200 - 240	BT2	0.6 *	140 *	8.9	15	< 4	
05	130 - 150	BT2	1.1 *	330 ***	11	44	6.7	
05	200 - 250	BT2	< 0.4	32	< 5	< 13	< 4	
06	70 - 100	BT2	< 0.4	140 *	< 5	< 13	< 4	
07	0 - 50	BT3	3.3 *	340 **	26 *	180 *	9.2	
07	300 - 350	BT4	< 0.4	51	< 5	< 13	< 4	
08	50 - 100	BT3	13 ***	800 ***	22 *	130 *	15	
09	0 - 50	BT3	1.3 *	290 **	20	54	4.6	
10	50 - 100	BT2	0.7 *	240 **	7.7	14	< 4	
11	50 - 100	BT3	0.6 *	190 *	6.7	34	< 4	
13	0 - 50	BT3	3.2 *	950 ***	170 ***	480 ***	37 ***	
14	50 - 90	BT2	4.5 **	1400 ***	100 ***	390 ***	35 ***	
16	0 - 50	BT3	2.7 *	300 **	22 *	130 *	7.4	
17	50 - 100	BT2	< 0.4	26	< 5	< 13	< 4	
20	50 - 100	BT2	< 0.4	56	< 5	< 13	< 4	
22	60 - 100	BT2	< 0.4	55	< 5	< 13	< 4	
23	0 - 50	BT3	1.3 *	250 **	7.1	51	< 4	
24	0 - 50	BT3	2.1 *	320 **	13	130 *	7.0	

Toelichting

- * : Concentratie tussen de streefwaarde en de tussenwaarde (1/2 (S+I))
- ** : Concentratie tussen de tussenwaarde en de interventiewaarde
- *** : Concentratie groter dan de interventiewaarde
- vet gedrukt : Overschrijding van de BGW Wonen met moestuin
- onderstreept : Overschrijding van de BGW Wonen met siertuin
- ds : droge stof

In bijlage 3 zijn de (gecorrigeerde) toetsingswaarden (streef- en interventiewaarden) bij de verschillende bodemtypen weergegeven.

4.3.3 Grondwater

De resultaten van de chemische analyses op het grondwatermonster en de toetsing aan de streef- en interventiewaarden zijn weergegeven in tabel 4.8. In bijlage 2 zijn de analysecertificaten van de grondwatermonsters opgenomen. De toetsingswaarden en een toelichting hierop zijn vermeld in bijlage 3.

Tabel 4.8 Analyseresultaten grondwater en toetsing (in µg/l)

Monster	07
Filterstelling (cm-mv)	300 - 400
Calcium	61000
Opgelost organische stof (DOC)	12
arseen	< 5
cadmium	43 ***
koper	69 **
lood	< 10
zink	27000 ***

Toelichting

- * Concentratie tussen de streefwaarde en de tussenwaarde (1/2 (S+I))
- ** Concentratie tussen de tussenwaarde en de interventiewaarde
- *** Concentratie groter dan de interventiewaarde

5 INTERPRETATIE

5.1 Zintuiglijke waarnemingen

Zintuiglijk zijn tijdens de veldwerkzaamheden zinkasresten in de grond aangetroffen. Ter plaatse van de oprit zijn resten zinkassen aanwezig. De dikte van deze laag varieert van 14 tot 85 cm en is gemiddeld 0,43 meter dik.

5.2 Grond

In totaal zijn 24 grondmonsters ingezet voor analyse op zware metalen zink, lood, koper, cadmium en arseen. Ter plaatse van de oprit, waar zintuiglijk zinkassen zijn aangetroffen, zijn tot een diepte van 2,3 m-mv zware metalen verhoogd boven de interventiewaarde aangetroffen. Op een diepte van 3,0 m-mv worden geen verhoogde gehalten meer aangetroffen. In de omliggende tuin bij de boring 08 zijn zware metalen verhoogd boven de interventiewaarde aangetroffen tot minimaal 1,0 m-mv.

In het overige deel van de tuin overschrijden in de humusrijke toplaag de zware metalen de tussenwaarde. De onderliggende humusarme laag bevat geen verhoogde gehalten zware metalen meer (behalve bij boring 10).

Van de boringen die op het naastliggende perceel zijn verricht, zijn een bovenlaag- (0,0 – 0,5 m-mv) en een onderlaagmonster ingezet voor analyse. In de bovengrond overschrijdt zink de tussenwaarde. In de ondergrond worden geen overschrijdingen van de streefwaarde aangetoond.

De hoeveelheden verontreinigde grond met gehalten boven de interventiewaarde, BGW Wonen met moestuin en BGW Wonen met siertuin zijn weergegeven in tabel 5.1.

Tabel 5.1 omvang verontreinigde grond

	Plaats	Oppervlakte (m ²)	Gemiddelde diepte (m)	Totale omvang (m ³)	Opmerkingen
zinkassen	Oprit	810	0,43	350	
Interventiewaarde	Oprit en klein deel tuin	850	2,5	2125	Inclusief zinkassen en excl. oppervlakte gebouwen
BGW Wonen met moestuin	Oprit en klein deel tuin	1450	Deel oprit: 3,0 (275 m ²) Overig: 1,0 (1175 m ²)	2000	Inclusief zinkassen en excl. oppervlakte gebouwen
BGW Wonen met siertuin	Oprit en klein deel tuin	1000	Deel oprit: 3,0 (275 m ²) Overig: 1,0 (725 m ²)	1550	Inclusief zinkassen en excl. oppervlakte gebouwen

5.3 Grondwater

Uit de analyseresultaten van het grondwatermonster blijkt dat er in het grondwater gehalten aan cadmium en zink boven de interventiewaarde aanwezig zijn. Koper wordt in een gehalte boven de tussenwaarde aangetoond.

6 ERNST EN URGENTIE

6.1 Gevalsdefinitie

Een geval van bodemverontreiniging of dreigende verontreiniging van de bodem heeft volgens de Wet bodembescherming (Wbb) betrekking op grondgebieden die vanwege de verontreiniging, de oorzaak of de gevolgen daarvan in technische, organisatorische en ruimtelijke zin met elkaar samenhangen. Om als één geval beschouwd te worden moet in meer of mindere mate aan elk van de drie genoemde samenhangcriteria worden voldaan.

Het geval van bodemverontreiniging op locatie 't Routje 11 te Budel-Dorplein betreft de heterogene verontreiniging met zware metalen in de vaste bodem, gerelateerd aan (voormalige) zinkassen. De omvang van de aangetoonde verontreiniging aan zware metalen in de vaste bodem is beschreven in paragraaf 5.2.

6.2 Ernst

Uit de onderzoeksgegevens blijkt dat meer dan 25 m³ grond sterk verontreinigd is (concentraties $\geq$ interventiewaarden) met zware metalen, zodat volgens de Wet bodembescherming (Wbb) sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging. De verontreiniging maakt deel uit van een groter samenhangend geheel van bodemverontreiniging in de Kempen.

6.3 Urgentie

De urgentie voor het nemen van maatregelen wordt bepaald door de aan- of afwezigheid van actuele humane, ecologische of verspreidingsrisico's. Voor de afleiding van de humane risico's is uitgegaan van het huidige bodemgebruik Wonen met tuin.

Omdat de verontreiniging gerelateerd is aan zinkassen en onderdeel uitmaakt van een groter geheel zijn de ecologische en verspreidingsrisico's voor deze separate locatie niet te bepalen.

Uit de risico-evaluatie (bijlage 5) is gebleken dat bij het huidige gebruik op basis van humane risico's geen sprake is van een urgent geval van bodemverontreiniging.

7

CONCLUSIE

In het kader van de Zinkassenverwijderingsstructuur (Zivest) is op een locatie gelegen aan 't Routje 11 te Budel-Dorplein in de gemeente Cranendonck nader bodemonderzoek uitgevoerd met als doel het bepalen van de hoeveelheid zinkassen en het vaststellen van de mate en omvang van de grondverontreiniging. Ook is de grondwaterkwaliteit indicatief vastgesteld.

Uit de resultaten blijkt dat op de locatie een ernstig niet urgent geval van bodemverontreiniging aanwezig is als gevolg van de (voormalige) zinkassen.

Ter plaatse van de oprit, waar zintuiglijk zinkassen zijn waargenomen, worden vanaf maaiveld tot een diepte van minimaal 2,3 m-mv zware metalen boven de interventiewaarde aangetoond. Rondom de oprit zijn tot 1,0 m-mv zware metalen verhoogd boven de interventiewaarde aangetoond.

De hoeveelheden zinkassen en verontreinigde grond zijn:

- 350 m³ zinkassen
- 2125 m³ verontreinigde grond boven de interventiewaarde
- 1550 m³ verontreinigde grond boven de BGW Wonen met siertuin
- 2000 m³ verontreinigde grond boven de BGW Wonen met moestuin

Het grondwater is verontreinigd met cadmium en zink boven de interventiewaarde. Koper wordt in een gehalte boven de tussenwaarde aangetoond.



Figuur 1
Overzichtstekening (kadastrale tekening)



Locatie : trou011bu
 Adres : 11 Roule 11
 Plaats : Budel Dorp
 Kadastrale code : BDL02G762
 Coördinaten (x,y) : 168002 , 361187

Bron: Topografische Dienst (top10) en Kadaster

Titel

Kadastrale kaart Roule 11

Project

ZIVEST Cranendonck

Opdrachtgever

Actief Bodembeheer de Kempen

Datum

07-11-2003

Schaal

1:1000

Figuur

1

Figuur 2

Situatietekening met boringen en peilbuizen



- Boring tot 1,0 m-niv
- ⊗ Peilbuis
- ⊕ Boring tot 2,0 m onder zinkessen

Locatie : trou011bu
 Adres : 't Route 11
 Plaats : Budel Dorp
 Kadastrale code : BDL02G762
 Coördinaten (x,y) : 168002 , 361187

Bron: Topografische Dienst (top10) en Kadaster

Titel

Overzichtskaart Route 11
 Boringen en peilbuizen

Project

ZIVEST Cranendonck
 Opdrachtgever

Actief Bodembeheer de Kempen

Datum

07-11-2003

Schaal

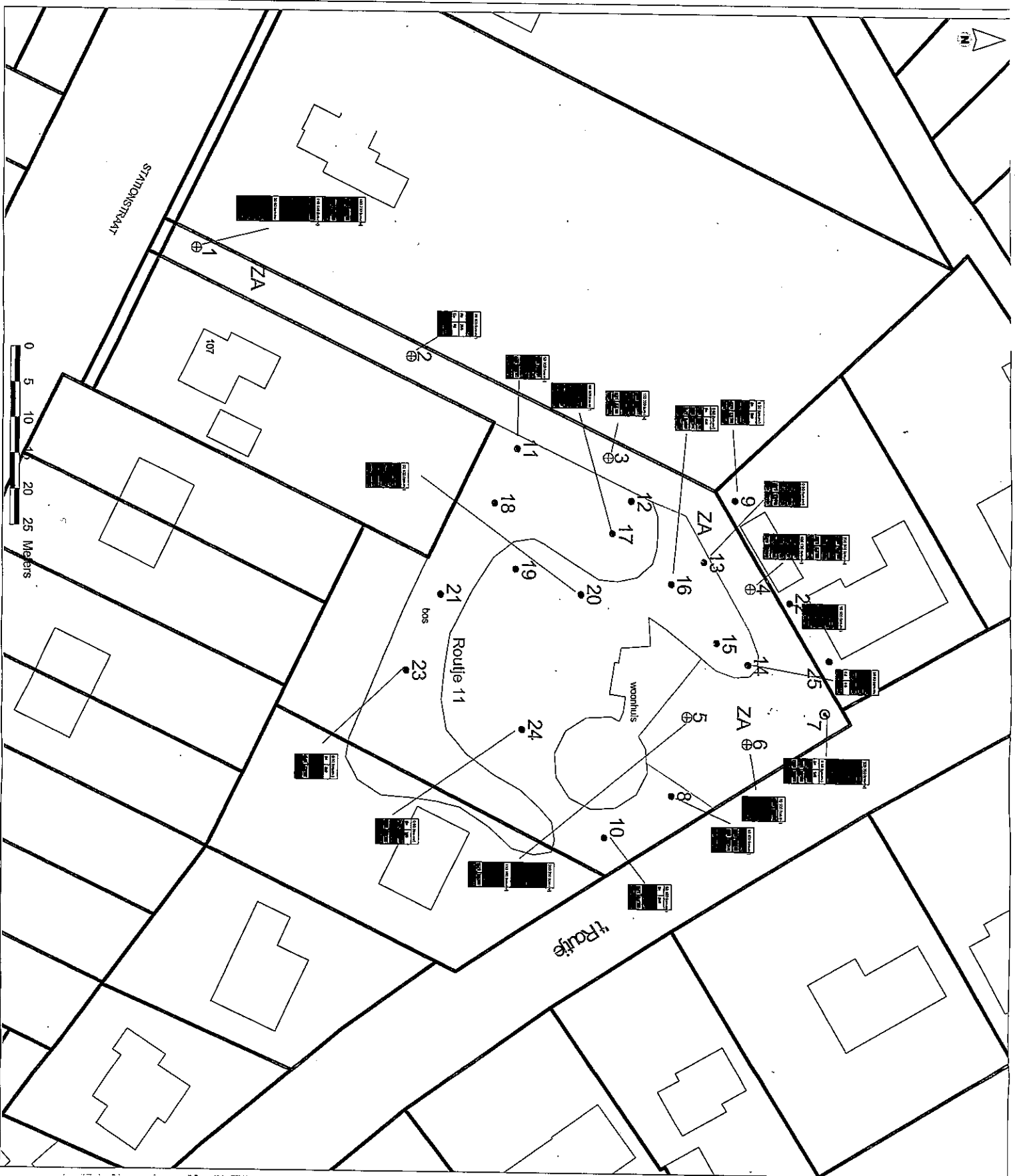
1:500

Figuur

2



Figuur 3 **Situatietekening analysegegevens en toetsingswaarden**



- Boring tot 1,0 m-nv
- ⊕ Peilbuis
- ⊕ Boring tot 2,0 m onder zinkassen
- Rood => Interventiewaarde
- Geel => tussenwaarde
- Groen => streefwaarde
- Blaauw =< streefwaarde of detectiegrens
- ZA = Zinkassen aanwezig

Locatie : trou011bu
 Adres : 11 Route 11
 Plaats : Budel Dorp
 Kadastrale code : BDL02G762
 Coördinaten (x,y) : 168002 , 361187

Bron: Topografische Dienst (top10) en Kadaster

Titel

Overzichtskartaat Route 11
 Boringen en peilbuizen
 met analysegegevens

Project

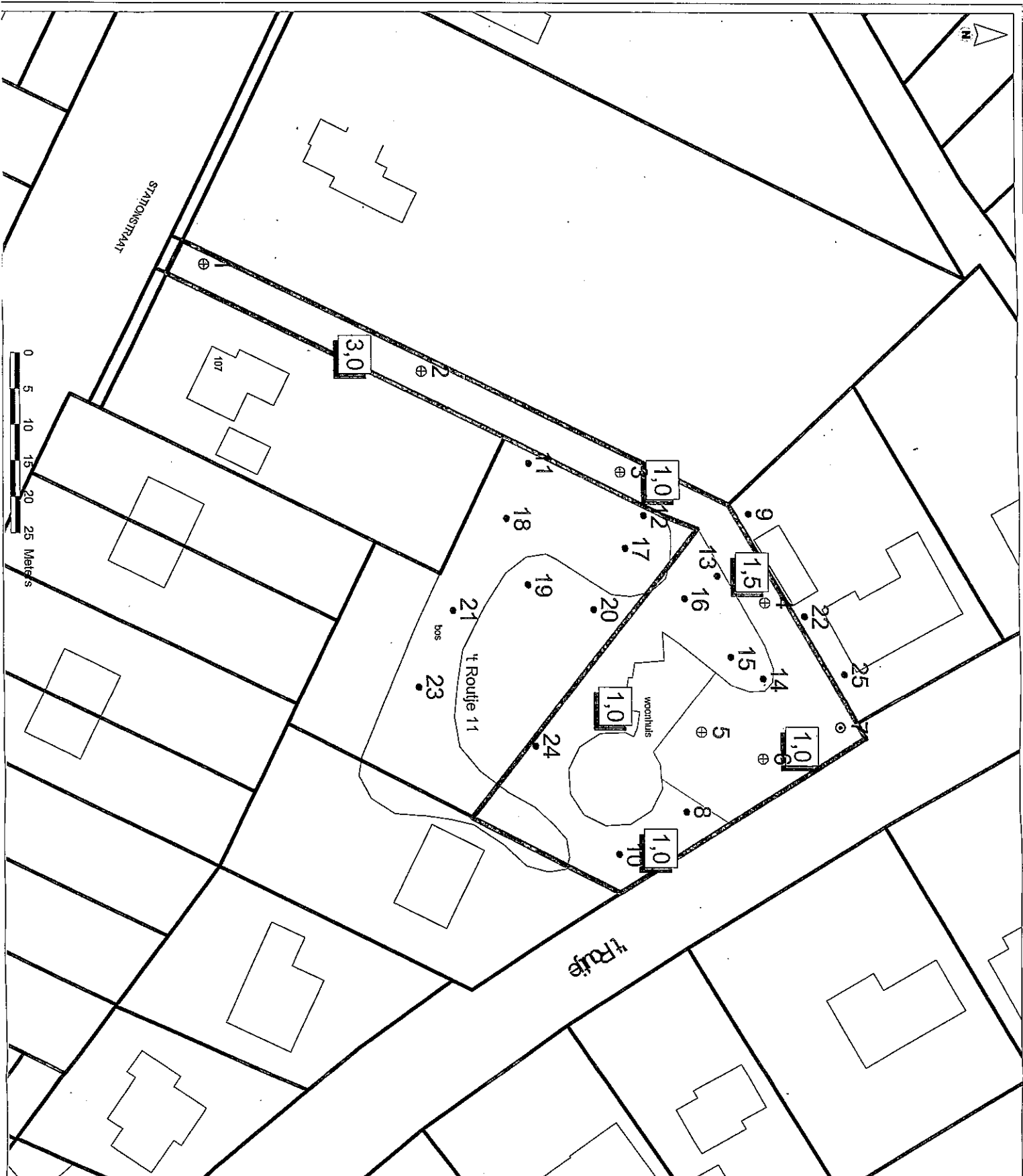
ZIVEST Cranendonck
 Opdrachtgever

Actief Bodembetreiber de Kempen

Datum : 07-11-2003
 Schaal : 1:500

Figuur : 3

Figuur 4
Situatietekening met verontreinigingscontouren Wonen
met moestuin



1.5 Globale diepte
verontreiniging in m-mv
BGW contour
wonen met moestuin

• Boring tot 1,0 m-mv
● Peilbuis
⊕ Boring tot 2,0 m
onder zinklassen

Locatie : trou11bu
Adres : t Rouije 11
Plaats : Budel Dorp
Kadastrale code : BDL026762
Coördinaten (x,y) : 168002, 361187

Bron: Topografische Dienst (top10) en Kadaster

Titel
Overzichtskaart Rouije 11
Verontreinigingscontour
BGW wonen met moestuin

Project
ZIVEST Cranendonck
Opdrachtgever

Actief Bodembeheer de Kempen

Datum
22-04-2004

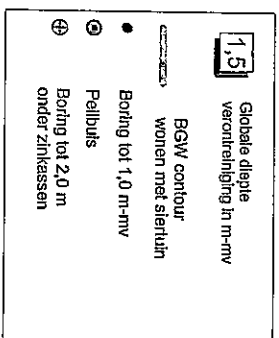
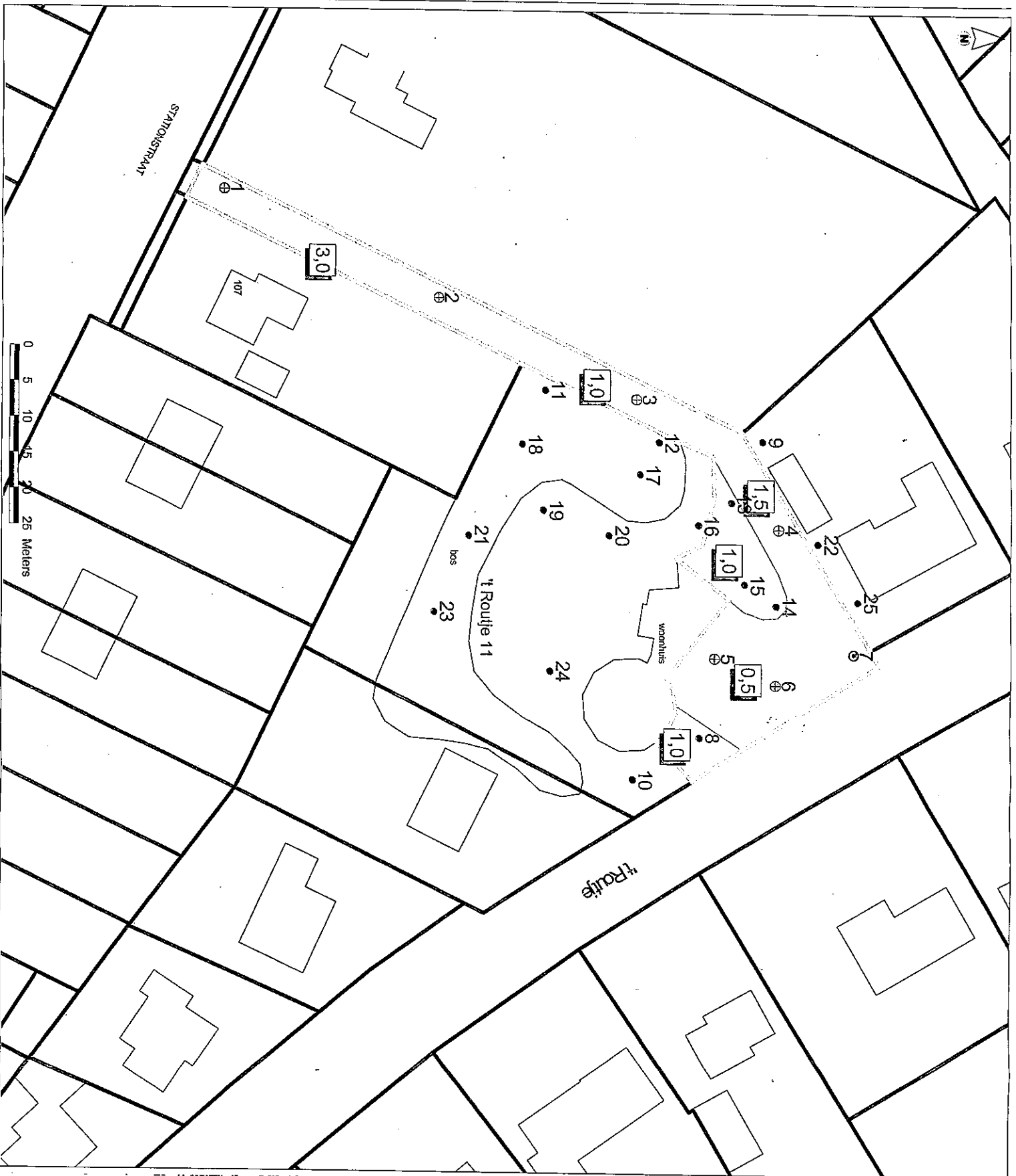
Schaal
1:500

Figuur
4





Figuur 5
Situatietekening met verontreinigingscontouren Wonen
met siertuin



Locatie : trou011bu
Adres : t Route 11
Plaats : Budei Dorpl
Kadastrale code : BDL02G762
Coördinaten (x,y) : 168002 , 361187

Bron: Topografische Dienst (top10) en Kadaster

Titel

Overzichtskaart Route 11
Verontreinigingscontour
BGW wonen met sietuut

Project

ZIVEST Cranendonck

Opdrachtgever

Actief Bodembeheer de Kempen

Datum : 22-04-2004

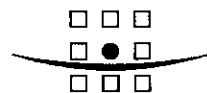
Schaal : 1:500

Figuur

5



A COMPANY OF

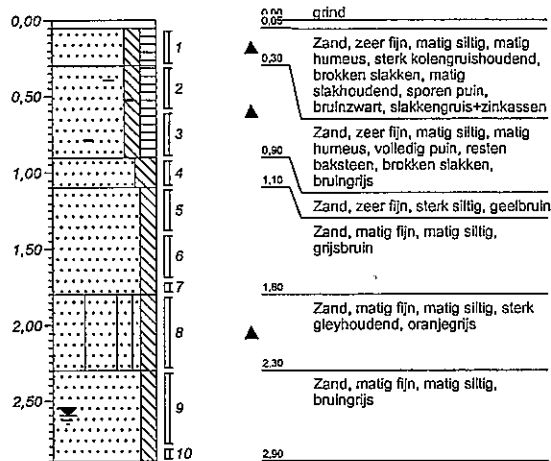


ROYAL HASKONING

Bijlage 1 Boorbeschrijvingen

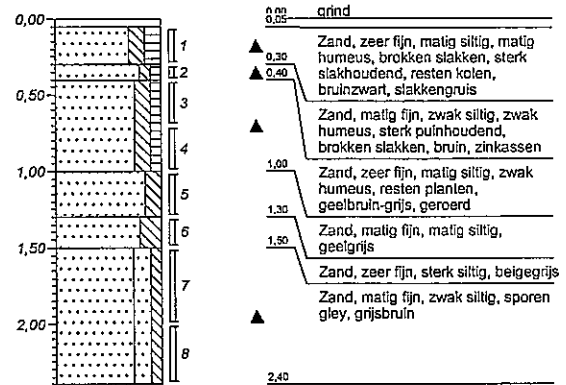
Boring 01

X-coördinaat:
Y-coördinaat:
Datum: 25-11-2003
Grondwaterstand: 260



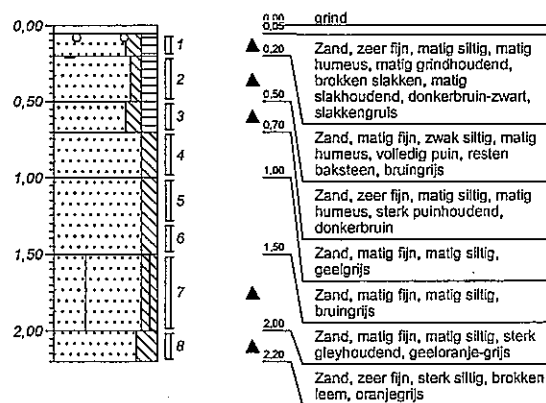
Boring 02

X-coördinaat:
Y-coördinaat:
Datum: 25-11-2003
Grondwaterstand: 260



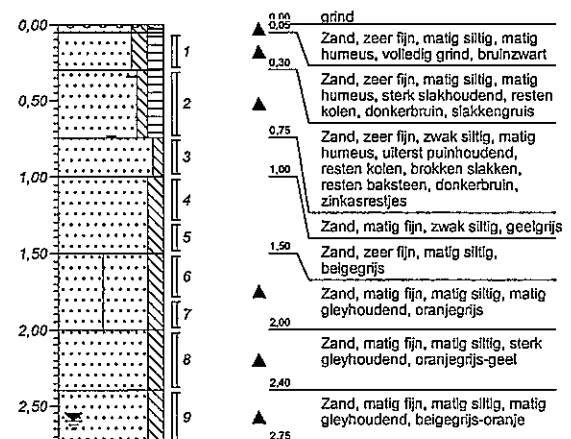
Boring 03

X-coördinaat:
Y-coördinaat:
Datum: 25-11-2003
Grondwaterstand: 260



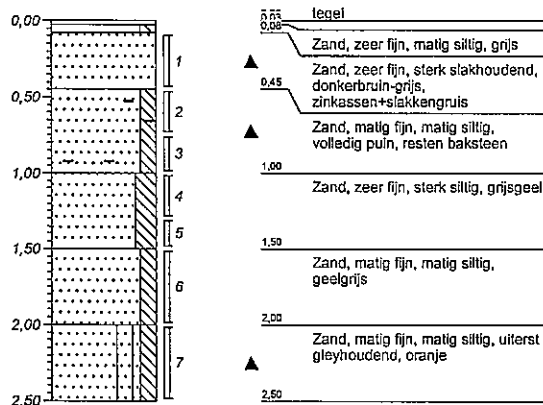
Boring 04

X-coördinaat:
Y-coördinaat:
Datum: 25-11-2003
Grondwaterstand: 260



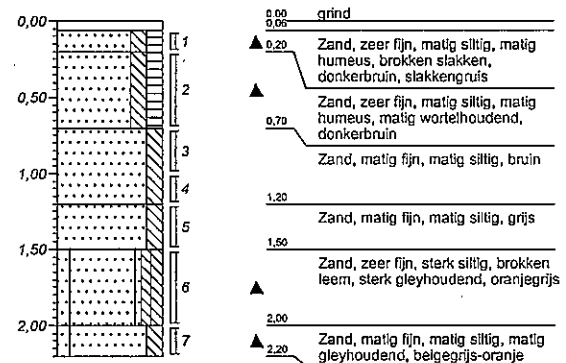
Boring 05

X-coördinaat:
 Y-coördinaat:
 Datum: 25-11-2003
 Grondwaterstand:



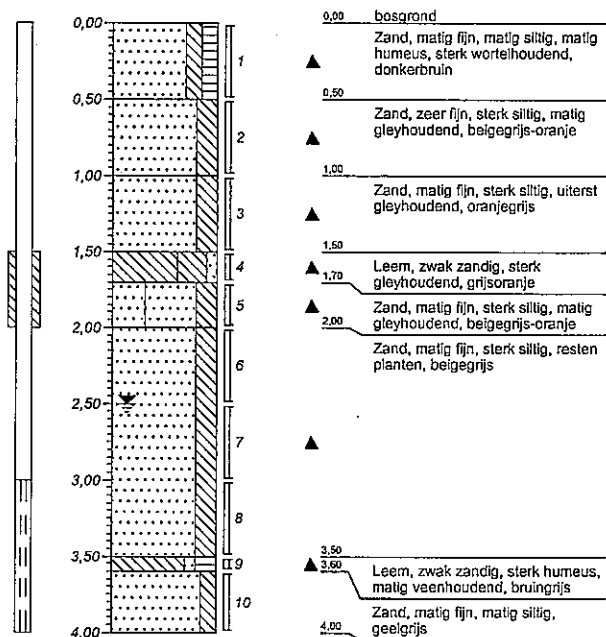
Boring 06

X-coördinaat:
 Y-coördinaat:
 Datum: 25-11-2003
 Grondwaterstand:



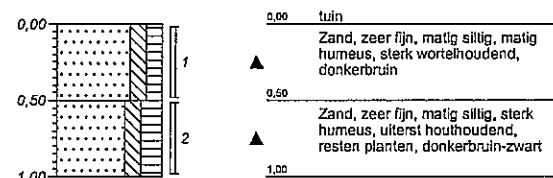
Boring 07

X-coördinaat:
 Y-coördinaat:
 Datum: 25-11-2003
 Grondwaterstand: 250



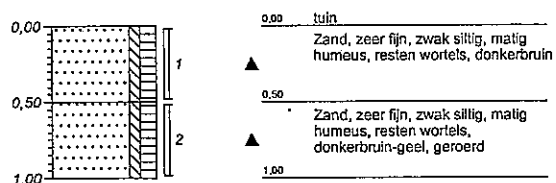
Boring 08

X-coördinaat:
 Y-coördinaat:
 Datum: 25-11-2003
 Grondwaterstand:



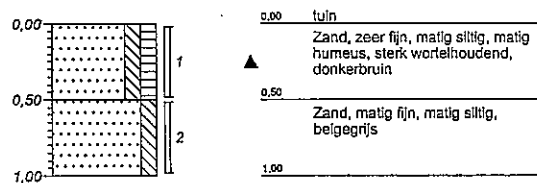
Boring 09

X-coördinaat:
 Y-coördinaat:
 Datum: 25-11-2003
 Grondwaterstand:



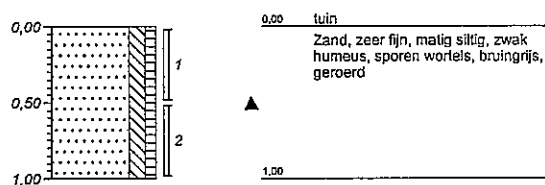
Boring 10

X-coördinaat:
 Y-coördinaat:
 Datum: 25-11-2003
 Grondwaterstand:



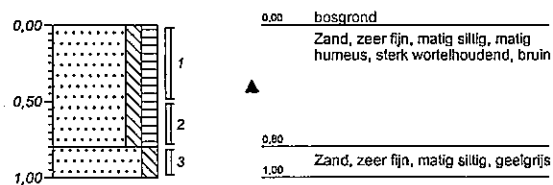
Boring 11

X-coördinaat:
 Y-coördinaat:
 Datum: 25-11-2003
 Grondwaterstand:



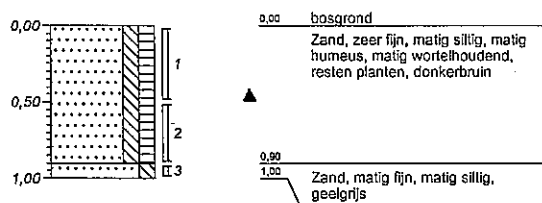
Boring 12

X-coördinaat:
 Y-coördinaat:
 Datum: 25-11-2003
 Grondwaterstand:



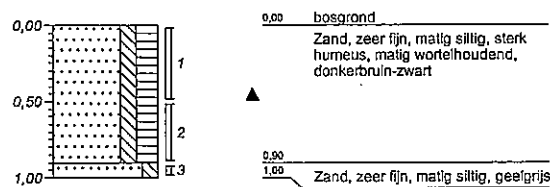
Boring 13

X-coördinaat:
 Y-coördinaat:
 Datum: 25-11-2003
 Grondwaterstand:



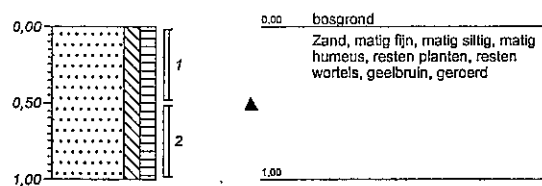
Boring 14

X-coördinaat:
 Y-coördinaat:
 Datum: 25-11-2003
 Grondwaterstand:



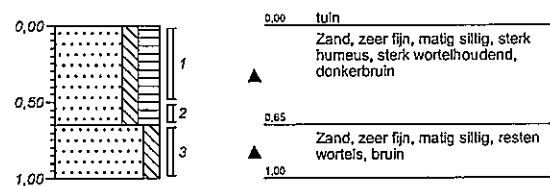
Boring 15

X-coördinaat:
 Y-coördinaat:
 Datum: 25-11-2003
 Grondwaterstand:



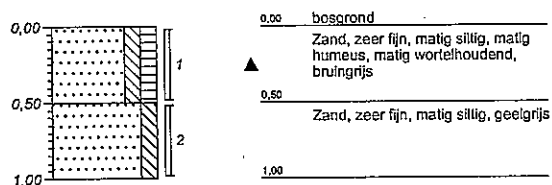
Boring 16

X-coördinaat:
 Y-coördinaat:
 Datum: 25-11-2003
 Grondwaterstand:



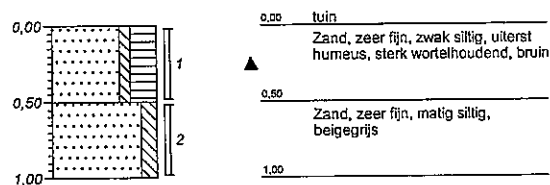
Boring 17

X-coördinaat:
 Y-coördinaat:
 Datum: 25-11-2003
 Grondwaterstand:



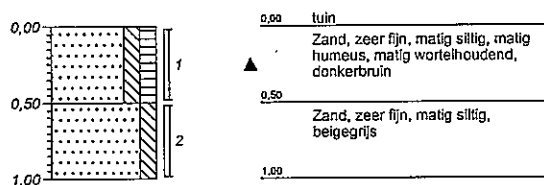
Boring 18

X-coördinaat:
 Y-coördinaat:
 Datum: 25-11-2003
 Grondwaterstand:



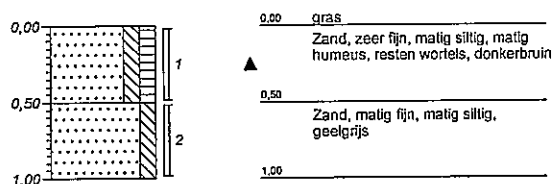
Boring 19

X-coördinaat:
 Y-coördinaat:
 Datum: 25-11-2003
 Grondwaterstand:



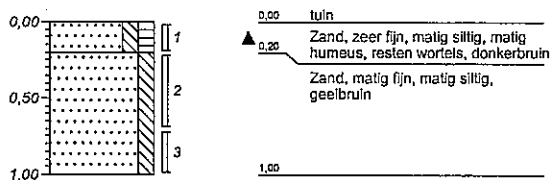
Boring 20

X-coördinaat:
 Y-coördinaat:
 Datum: 25-11-2003
 Grondwaterstand:



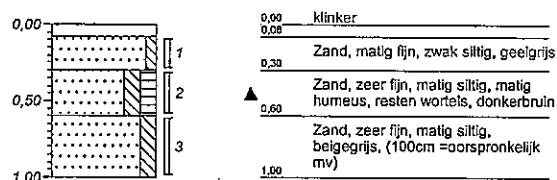
Boring 21

X-coördinaat:
 Y-coördinaat:
 Datum: 25-11-2003
 Grondwaterstand:



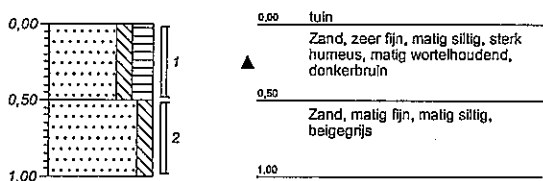
Boring 22

X-coördinaat:
 Y-coördinaat:
 Datum: 25-11-2003
 Grondwaterstand:



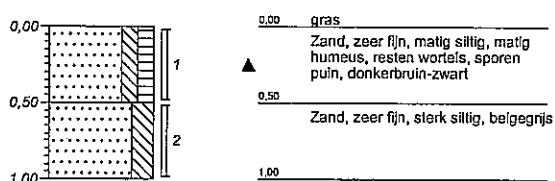
Boring 23

X-coördinaat:
 Y-coördinaat:
 Datum: 25-11-2003
 Grondwaterstand:



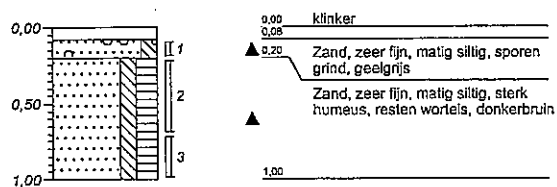
Boring 24

X-coördinaat:
 Y-coördinaat:
 Datum: 25-11-2003
 Grondwaterstand:



Boring 25

X-coördinaat:
Y-coördinaat:
Datum: 25-11-2003
Grondwaterstand:



Legenda (conform NEN 5104)

grind

	Grind, siltig
	Grind, zwak zandig
	Grind, matig zandig
	Grind, sterk zandig
	Grind, uiterst zandig

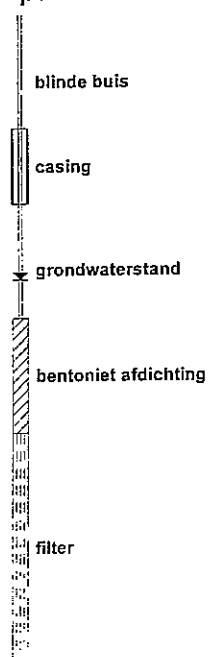
zand

	Zand, kleiig
	Zand, zwak siltig
	Zand, matig siltig
	Zand, sterk siltig
	Zand, uiterst siltig

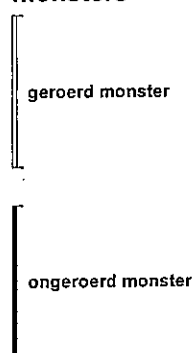
veen

	Veen, mineraalarm
	Veen, zwak kleiig
	Veen, sterk kleiig
	Veen, zwak zandig
	Veen, sterk zandig

peilbuis



monsters



overig

- bijzonder bestanddeel
- grondwaterstand tijdens boren

	maaiveldtype c.q. textuur afwezig
	Slib

klei

	Klei, zwak siltig
	Klei, matig siltig
	Klei, sterk siltig
	Klei, uiterst siltig
	Klei, zwak zandig
	Klei, matig zandig
	Klei, sterk zandig

leem

	Leem, zwak zandig
	Leem, sterk zandig

overige toevoegingen

	zwak humeus
	matig humeus
	sterk humeus
	zwak grindig
	matig grindig
	sterk grindig

geur

- geen geur
- zwakke geur
- matige geur
- sterke geur
- uiterste geur

olie

- geen olie-water reactie
- zwakke olie-water reactie
- matige olie-water reactie
- sterke olie-water reactie
- uiterste olie-water reactie

A COMPANY OF



ROYAL HASKONING

Bijlage 2 Analysecertificaten



ALcontrol Laboratories

ALcontrol B.V.

Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Hoogvliet

Tel.: (010) 231 47 00 · Fax: (010) 416 30 34

Royal Haskoning
C. van Drunen
Postbus 525
5211 VG 's-HERTOGENBOSCH

Hoogvliet, 11-12-2003

Geachte C. van Drunen,

Hierbij zenden wij u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek van het door u aangeboden monstermateriaal met de bij de monsterspecificatie weergegeven beschrijving.
Deze resultaten hebben betrekking op :

Uw projektnaam : 't Routje 11 Budel Dorplein (1)
Uw projektnummer : 9M944908

ALcontrol rapportnummer : 0349461

Dit analyserapport bestaat uit : 6 pagina's waarvan 5 als bijlage. Uitgebreide informatie over de door ons gehanteerde analysemethoden kunt u terugvinden in onze algemene informatiegids, uitgave 2000.

Indien u vragen en/of opmerkingen heeft naar aanleiding van deze resultaten, verzoeken wij u contact op te nemen met de afdeling Customer Services.
Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Vertrouwende u met deze informatie van dienst te zijn, verblijven wij
Hoogachtend,

drs. M.G.M. Groenewegen
Business Manager Milieu

voor deze:





Royal Haskoning
C. van Drunen

Bijlage 1 van 5

Projectnaam : 't Routje 11 Budel Dorplein (1)
Projectnummer : 9M944908
Datum opdracht : 04-12-2003
Startdatum : 05-12-2003

Rapportnummer : 0349461
Rapportagedatum : 11-12-2003

Analyse	Eenheid	X01	X02	X03	X04	X05	X06
droge stof	gew.-%	80.3	91.6	86.6	83.6	89.3	87.7
organische stof (gloeiverl % vd DS)	% vd DS	4.4	<0.5				
KORRELGROOTTEVERDELING							
min. delen <2µm	% vd DS	3.2	2.2				
pH (KCl)	-	7.2	4.9				
temperatuur t.b.v. pH	°C	19	19				
METALEN							
arsen	mg/kgds	41	<4	53	8.4	<4	<4
cadmium	mg/kgds	37	<0.4	1.6	8.6	0.5	0.6
koper	mg/kgds	260	<5	170	78	<5	8.9
lood	mg/kgds	660	<13	110	280	<13	15
zink	mg/kgds	13000	67	570	1900	85	140

Kode	Monstersoort	Monsterspecificatie
X01	grond	01-2 01 (30-60)
X02	grond	01-5 01 (110-140)
X03	grond	01-8 01 (180-230)
X04	grond	02-4 02 (70-100)
X05	grond	03-7 03 (150-200)
X06	grond	04-8 04 (200-240)





Royal Haskoning
C. van Drunen

Bijlage 2 van 5

Projectnaam : 't Routje 11 Budel Dorplein (1)
Projectnummer : 9M944908
Datum opdracht : 04-12-2003
Startdatum : 05-12-2003

Rapportnummer : 0349461
Rapportagedatum : 11-12-2003

Analyse	Eenheid	X07	X08	X09	X10	X11	X12
droge stof	gew.-%	83.6	84.3	87.8	86.6	51.9	85.8
calciet	% vd DS				<0.2		
organische stof (gloeiverl	% vd DS			5.8	<0.5		
KORRELGROOTTEVERDELING							
min. delen <2µm	% vd DS			3.1	4.2		
pH (KCl)	-			4.1	4.3		
temperatuur t.b.v. pH	°C			19	19		
METALEN							
arsen	mg/kgds	6.7	<4	9.2	<4	15	4.6
cadmium	mg/kgds	1.1	<0.4	3.3	<0.4	13	1.3
koper	mg/kgds	11	<5	26	<5	22	20
lood	mg/kgds	44	<13	180	<13	130	54
zink	mg/kgds	330	140	340	51	800	290

Kode	Monstersoort	Monsterspecificatie
X07	grond	05-5 05 (130-150)
X08	grond	06-3 06 (70-100)
X09	grond	07-1 07 (0-50)
X10	grond	07-8 07 (300-350)
X11	grond	08-2 08 (50-100)
X12	grond	09-1 09 (0-50)



Royal Haskoning
C. van Druenen

Bijlage 3 van 5

Projectnaam : 't Routje 11 Budel Dorplein (1)
Projectnummer : 9M944908
Datum opdracht : 04-12-2003
Startdatum : 05-12-2003

Rapportnummer : 0349461
Rapportagedatum : 11-12-2003

Analyse	Eenheid	X13	X14	X15	X16	X17	X18
droge stof	gew.-%	91.6	89.2	84.1	80.7	75.1	93.3
METALEN							
arsen	mg/kgds	<4	<4	37	35	7.4	<4
cadmium	mg/kgds	0.7	0.6	3.2	4.5	2.7	<0.4
koper	mg/kgds	7.7	6.7	170	100	22	<5
lood	mg/kgds	14	34	480	390	130	<13
zink	mg/kgds	240	190	950	1400	300	26

Kode	Monstersoort	Monsterspecificatie
------	--------------	---------------------

X13	grond	10-2 10 (50-100)
X14	grond	11-2 11 (50-100)
X15	grond	13-1 13 (0-50)
X16	grond	14-2 14 (50-90)
X17	grond	16-1 16 (0-50)
X18	grond	17-2 17 (50-100)



Royal Haskoning
C. van Drunen

Bijlage 4 van 5

Projectnaam : 't Routje 11 Budel Dorplein (1)
Projectnummer : 9M944908
Datum opdracht : 04-12-2003
Startdatum : 05-12-2003

Rapportnummer : 0349461
Rapportagedatum : 11-12-2003

Analyse	Eenheid	X19	X20	X21
droge stof	gew.-%	87.1	93.4	81.9
METALEN				
arseen	mg/kgds	<4	<4	7.0
cadmium	mg/kgds	<0.4	<0.4	2.1
koper	mg/kgds	<5	<5	13
lood	mg/kgds	<13	<13	130
zink	mg/kgds	56	55	320

Kode	Monstersoort	Monsterspecificatie
X19	grond	20-2 20 (50-100)
X20	grond	22-3 22 (60-100)
X21	grond	24-1 24 (0-50)



Royal Haskoning
C. van Drunen

Bijlage 5 van 5

Projectnaam : 't Routje 11 Budel Dorplein (1)
Projectnummer : 9M944908
Datum opdracht : 04-12-2003
Startdatum : 05-12-2003

Rapportnummer : 0349461
Rapportagedatum : 11-12-2003

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	grond	Conform NEN 5747
calciet	grond	Conform NEN 5757
organische stof (gloeiver	grond	Conform NEN 5754 (Org. stof gecorrigeerd voor 10 % lutum)
min. delen <2um	grond	Eigen methode, pipetmethode
pH (KCl)	grond	Conform NEN 5750
arsen	grond	Eigen methode, ontsluiting verdund koningswater, analyse met AES-ICP
cadmium	grond	Idem
koper	grond	Idem
lood	grond	Idem
zink	grond	Idem

De met een * gemerkte analyses vallen niet onder de RvA erkenning.

Mnstr Barcode Aanlevering Monstername Verpakking

X01	a7632190	05-12-03	03-12-03	ALC201	(Theoretische monsternamedatum)
X02	a7632102	05-12-03	03-12-03	ALC201	(Theoretische monsternamedatum)
X03	a7632093	05-12-03	03-12-03	ALC201	(Theoretische monsternamedatum)
X04	a7632182	05-12-03	03-12-03	ALC201	(Theoretische monsternamedatum)
X05	a7632180	05-12-03	03-12-03	ALC201	(Theoretische monsternamedatum)
X06	a7632219	05-12-03	03-12-03	ALC201	(Theoretische monsternamedatum)
X07	a7632234	05-12-03	03-12-03	ALC201	(Theoretische monsternamedatum)
X08	a7632369	05-12-03	03-12-03	ALC201	(Theoretische monsternamedatum)
X09	a7632373	05-12-03	03-12-03	ALC201	(Theoretische monsternamedatum)
X10	a7632353	05-12-03	03-12-03	ALC201	(Theoretische monsternamedatum)
X11	a7632236	05-12-03	03-12-03	ALC201	(Theoretische monsternamedatum)
X12	a7632218	05-12-03	03-12-03	ALC201	(Theoretische monsternamedatum)
X13	a7632221	05-12-03	03-12-03	ALC201	(Theoretische monsternamedatum)
X14	a7632214	05-12-03	03-12-03	ALC201	(Theoretische monsternamedatum)
X15	a7632099	05-12-03	03-12-03	ALC201	(Theoretische monsternamedatum)
X16	a7632237	05-12-03	03-12-03	ALC201	(Theoretische monsternamedatum)
X17	a7632090	05-12-03	03-12-03	ALC201	(Theoretische monsternamedatum)
X18	a7632900	05-12-03	03-12-03	ALC201	(Theoretische monsternamedatum)
X19	a7632216	05-12-03	03-12-03	ALC201	(Theoretische monsternamedatum)
X20	a7632086	05-12-03	03-12-03	ALC201	(Theoretische monsternamedatum)
X21	a7632212	05-12-03	03-12-03	ALC201	(Theoretische monsternamedatum)



Royal Haskoning
C. van Drunen
Postbus 525
5211 VG 's-HERTOGENBOSCH

Hoogvliet, 16-12-2003

Geachte C. van Drunen,

Hierbij zenden wij u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek van het door u aangeboden monstermateriaal met de bij de monsterspecificatie weergegeven beschrijving.
Deze resultaten hebben betrekking op :

Uw projektnaam : 't Routje 11 Budel Dorplein (2)
Uw projektnummer : 9M944908

ALcontrol rapportnummer : 0350480

Dit analyserapport bestaat uit : 3 pagina's waarvan 2 als bijlage. Uitgebreide informatie over de door ons gehanteerde analysemethoden kunt u terugvinden in onze algemene informatiegids, uitgave 2000.

Indien u vragen en/of opmerkingen heeft naar aanleiding van deze resultaten, verzoeken wij u contact op te nemen met de afdeling Customer Services.

Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Vertrouwende u met deze informatie van dienst te zijn, verblijven wij
Hoogachtend,

drs. M.G.M. Groenewegen
Business Manager Milieu

voor deze:



Royal Haskoning
C. van Drunen

Bijlage 1 van 2

Projectnaam : 't Routje 11 Budel Dorplein (2)
Projectnummer : 9M944908
Datum opdracht : 11-12-2003
Startdatum : 11-12-2003

Rapportnummer : 0350480
Rapportagedatum : 16-12-2003

Analyse	Eenheid	X01	X02	X03
droge stof	gew.-%	85.5	87.4	83.7
METALEN				
arsen	mg/kgds	65	<4	<4
cadmium	mg/kgds	17	<0.4	1.3
koper	mg/kgds	250	<5	7.1
lood	mg/kgds	560	<13	51
zink	mg/kgds	4600	32	250

Kode	Monstersoort	Monsterspecificatie
X01	grond	04-4 04 (100-130)
X02	grond	05-7 05 (200-250)
X03	grond	23-1 23 (0-50)



Royal Haskoning
C. van Drunen

Bijlage 2 van 2

Projektnaam : 't Routje 11 Budel Dorplein (2)
Projektnummer : 9M944908
Datum opdracht : 11-12-2003
Startdatum : 11-12-2003

Rapportnummer : 0350480
Rapportagedatum : 16-12-2003

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	grond	Conform NEN 5747
arsen	grond	Eigen methode, ontsluiting verdund koningswater, analyse met AES-ICP
cadmium	grond	Idem
koper	grond	Idem
lood	grond	Idem
zink	grond	Idem

De met een * gemerkte analyses vallen niet onder de RvA erkenning.

Mnstr Barcode Aanlevering Monstername Verpakking

X01	a7632222	05-12-03	04-12-03	ALC201	(Theoretische monsternamedatum)
X02	a7632224	05-12-03	04-12-03	ALC201	(Theoretische monsternamedatum)
X03	a7632199	05-12-03	04-12-03	ALC201	(Theoretische monsternamedatum)



Royal Haskoning
C. van Drunen
Postbus 525
5211 VG 's-HERTOGENBOSCH

Hoogvliet, 16-12-2003

Geachte C. van Drunen,

Hierbij zenden wij u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek van het door u aangeboden monstermateriaal met de bij de monsterspecificatie weergegeven beschrijving.
Deze resultaten hebben betrekking op :

Uw projektnaam : 't Routje 11 Budel Dorplein (W)
Uw projektnummer : 9M944908

ALcontrol rapportnummer : 03503W5

Dit analyserapport bestaat uit : 3 pagina's waarvan 2 als bijlage. Uitgebreide informatie over de door ons gehanteerde analysemethoden kunt u terugvinden in onze algemene informatiegids, uitgave 2000.

Indien u vragen en/of opmerkingen heeft naar aanleiding van deze resultaten, verzoeken wij u contact op te nemen met de afdeling Customer Services.

Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Vertrouwende u met deze informatie van dienst te zijn, verblijven wij
Hoogachtend,

drs. M.G.M. Groenewegen
Business Manager Milieu

voor deze:



Royal Haskoning
C. van Drunen

Bijlage 1 van 2

Projectnaam : 't Routje 11 Budel Dorplein (W)
Projectnummer : 9M944908
Datum opdracht : 11-12-2003
Startdatum : 11-12-2003

Rapportnummer : 03503W5
Rapportagedatum : 16-12-2003

Analyse	Eenheid	X01
D.O.C.	mg/l	12
METALEN		
arsen	ug/l	<5
cadmium	ug/l	43
calcium	ug/l	61000
koper	ug/l	69
lood	ug/l	<10
zink	ug/l	27000

Kode	Monstersoort	Monsterspecificatie
X01	grondwater	07-1-2 1 (300-400)



Royal Haskoning
C. van Drunen

Bijlage 2 van 2

Projektnaam : 't Routje 11 Budel Dorplein (W)
Projektnummer : 9M944908
Datum opdracht : 11-12-2003
Startdatum : 11-12-2003

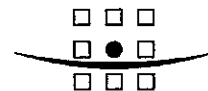
Rapportnummer : 03503W5
Rapportagedatum : 16-12-2003

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
D.O.C.	grondwater	Conform NEN 1484
arsen	grondwater	NEN 6426 (ICP-AES)
cadmium	grondwater	Idem
calcium	grondwater	Idem
koper	grondwater	Idem
lood	grondwater	Idem
zink	grondwater	Idem

De met een * gemerkte analyses vallen niet onder de RVA erkenning.

Mnstr Barcode Aanlevering Monstername Verpakking

X01	b0364433	10-12-03	09-12-03	ALC204	(Theoretische monsternamedatum)
	q0003724	10-12-03	09-12-03	ALC230	(Theoretische monsternamedatum)



Bijlage 3

Toelichting toetsingswaarden

Toetsingskader bodemsanering en terugsaneerwaarden

Voor de beoordeling van de milieukwaliteit van de bodem wordt gebruik gemaakt van een toetsingskader. Dit toetsingskader is vastgesteld voor grond/sediment en grondwater en bestaat uit de toetsingswaarden: streef-, tussen- en interventiewaarden. Op basis hiervan kan worden vastgesteld of een sanering noodzakelijk is.

Bij uitvoering van een sanering zijn er voor verschillende gebruiksfuncties bodemgebruikswaarden (BGW) opgesteld, die gelden als terugsaneerwaarde bij het verwijderen van grond en als kwaliteitseis voor aan te brengen grond.

Hieronder wordt het toetsingskader voor de beoordeling van de bodemkwaliteit en de bodemgebruikswaarden nader toegelicht.

Toetsingskader voor beoordeling bodemkwaliteit

De onderstaande informatie is ontleend aan:

- Circulaire 'streefwaarden en interventiewaarden bodemsanering', gepubliceerd in de Staatscourant van 24 februari 2000

Binnen het Nederlandse bodemsaneringsbeleid wordt gewerkt met de volgende toetsingswaarden:

1. Interventiewaarden bodemsanering
2. Streefwaarden
3. Tussenwaarde, de waarde tussen de streef- en interventiewaarde, $(S+I)/2$
4. Indicatieve niveaus voor ernstige verontreiniging

In deze bijlage zijn deze vier toetsingswaarden nader toegelicht. Voor een overzicht van alle tot op heden vastgestelde toetsingswaarden voor bodem/sediment en grondwater verwijzen wij hier naar bijlage A van bovengenoemde circulaire.

Voor grond zijn de hoogten van de toetsingswaarden afhankelijk van de gehalten organische stof. De hoogten van de waarden voor zware metalen zijn tevens afhankelijk van de gehalten lutum. De toetsingswaarden uit bijlage A van de circulaire zijn gegeven voor een zogenaamde standaardbodem (10% organische stof en 25% lutum). In de circulaire is beschreven hoe deze waarden moeten worden omgerekend voor de te beoordelen bodem.

In onderstaande tabellen zijn voor deze onderzoekslocatie de gecorrigeerde toetsingswaarden voor grond en voor grondwater weergegeven.

Toetsingtabel gecorrigeerd voor organische stof en lutum per bodemtype (gehalten in mg/kg ds)

Bodemtype	Lutum (%)	Humus (%)	Parameter	Streefwaarde	Interventiewaarde
BT1	3.2	4.4			
			arseen	18	34.2
			cadmium	0.52	7.87
			koper	19.6	103
			lood	57.6	359
			zink	66.2	340
BT2	2.2	0.5			
			arseen	16.1	30.5
			cadmium	0.43	6.51
			koper	16.6	87.7
			lood	52.7	329
			zink	57.3	295
BT3	3.1	5.8			
			arseen	18.6	35.2
			cadmium	0.55	8.31
			koper	20.4	107
			lood	58.9	367
			zink	68	350
BT4	4.2	0.5			
			arseen	16.9	32
			cadmium	0.45	6.72
			koper	17.8	94.1
			lood	54.7	341
			zink	63.3	326

Toetsingtabel voor grondwater (in µg/l)

Toetsingswaarden	streefwaarde	tussenwaarde	interventiewaarde
metalen			
arseen	10	35	60
cadmium	0.40	3.2	6.0
koper	15	45	75
lood	15	45	75
zink	65	433	800

Interventiewaarden

De interventiewaarden bodemsanering geven aan wanneer de functionele eigenschappen die de bodem heeft voor mens, dier of plant ernstig zijn verminderd of dreigen te worden verminderd. De interventiewaarden geven het concentratieniveau aan waarboven men spreekt van een ernstige verontreiniging, zoals bedoeld in de Wet bodembescherming. De interventiewaarden zijn gebaseerd op uitgebreide RIVM-studies waarbij zowel gekeken is naar humaan-toxicologische- als ecotoxicologische effecten. De interventiewaarden voor grondwater zijn niet gebaseerd op een separate risico-evaluatie, maar zijn afgeleid van de waarden voor bodem/sediment op basis van theorieën over de verdeling van verontreinigingen tussen grond en grondwater. Interventiewaarden zijn gerelateerd aan een ruimtelijke schaal.

Om van een overschrijding van de interventiewaarde te kunnen spreken dient tenminste één stof aan het volumecriterium uit de Wet Bodembescherming te voldoen. Dit volumecriterium houdt in dat de gemiddelde concentratie van minimaal 25 m³ grond of sediment, of 100 m³ poriën verzadigd bodemvolume in het geval van een grondwaterverontreiniging, hoger moet zijn dan de interventiewaarde. In deze gevallen is sprake van een geval van ernstige verontreiniging.

In specifieke gevallen kunnen de functionele eigenschappen van de bodem ook bij gehalten onder de interventiewaarden ernstig verminderd worden of worden bedreigd. Ook dan kan sprake zijn van een geval van ernstige verontreiniging (zie circulaire).

Streefwaarden

De streefwaarde geeft het concentratieniveau aan waarbij sprake is van een duurzame bodemkwaliteit. Dit betekent dat de streefwaarden aangeven wat het ijkpunt is voor de milieukwaliteit op de lange termijn, uitgaande van verwaarloosbare risico's voor het ecosysteem. De streefwaarden zijn dan ook zoveel mogelijk risico-onderbouwd. In curatieve zin (bij bodemsanering) geven de streefwaarden het niveau aan dat bereikt moet worden om de functionele eigenschappen die de bodem voor mens, dier of plant heeft, volledig te herstellen.

Wat de metalen betreft wordt er in de circulaire onderscheid gemaakt tussen de streefwaarden voor diep en ondiep grondwater. Reden hiervoor is het verschil in achtergrondconcentraties tussen het diep en ondiep grondwater.

Tussenwaarde, de waarde tussen de streef- en interventiewaarde: (S+I)/2

Deze waarde heeft een praktische functie bij het vaststellen of, indien verontreinigingen in een oriënterend onderzoek worden aangetroffen, nader onderzoek nodig is. Deze waarde wordt afgekort als T-waarde, afgeleid van 'tussenwaarde'.

Indicatieve niveaus voor ernstige verontreiniging

Voor enkele stoffen zijn geen interventiewaarden afgeleid maar zijn indicatieve niveaus voor ernstige verontreiniging vastgesteld. Het niet kunnen vaststellen van interventiewaarden voor deze stoffen komt door het ontbreken van gestandaardiseerde meet- en analysevoorschriften of het ontbreken van voldoende ecotoxicologische kennis.

De indicatieve niveaus hebben een grotere mate van onzekerheid dan de interventiewaarden. De status van de indicatieve niveaus is daarom niet gelijk aan de status van de interventiewaarden. Over- of overschrijding heeft daarom niet direct consequenties voor wat betreft het nemen van een beslissing over de ernst van een verontreiniging door het bevoegd gezag.

Bodemgebruikswaarden (BGW)

Bij uitvoering van een sanering zijn er voor verschillende gebruiksfuncties bodemgebruikswaarden (BGW) opgesteld, die gelden als terugsaneerwaarde bij het verwijderen van grond en als kwaliteitseis voor aan te brengen grond.

De onderstaande informatie is ontleend aan:

- Het BEVER-rapport 'Van Trechter naar zeef, afwegingsproces saneringsdoelstelling', Sdu van 15 oktober 1999 (bodemgebruikswaarden).

Naar aanleiding van het nieuwe (functiegerichte) bodemsaneringsbeleid zijn voor immobiele verontreinigingen in de bovengrond bodemgebruikswaarden (BGW) vastgesteld. De BGW's zijn afhankelijk van het (beoogde) gebruik. Projectbureau Actief Bodembeheer De Kempen (ABdK) heeft een notitie opgesteld met "gebiedsgerichte verbijzonderen terugsaneerwaarden bij verwijdering van zinkassen" (vastgesteld bij besluit op 8 april 2004).

Het vasthouden aan de landelijke voor "wonen en tuin" gedefinieerde Bodemgebruikswaarde-I zonder onderscheid tussen siertuin en moestuin maakt dat de strengste gebruikseis dominant is. Daardoor zal de oplossing voor de omvangrijke problematiek in de Kempen geen stap dichterbij komen doordat dit ondoenlijk en onbetaalbaar is.

In de notitie "Gebiedsgericht verbijzondering terugsaneerwaarden" bij verwijdering van zinkassen in het kader van Actief Bodembeheer de Kempen" worden twee typen van bodemgebruik onderscheiden:

- wonen met siertuin
- wonen met moestuin

De overwegingen en onderbouwing van de gebiedsspecifieke terugsaneerwaarden zijn opgenomen in de genoemde notitie.

Gebiedsspecifieke bodemgebruikswaarden

Functie/gebruik	Gebruikswaarde (in mg/kgds) voor standaardbodem				
	Zink	Cadmium	Lood	Koper	Arseen
Wonen met moestuin	720	3,7	85	190	55
Wonen met siertuin	720	12	276	190	55



ROYAL HASKONING

Bijlage 4 Uittreksel Kadaster

Kadaster

Dienst voor het kadaster en de openbare registers te EINDHOVEN

Gegevens uit de kadastrale registratie, met uitzondering van de gegevens inzake hypotheek en beslagen

Betreft: BUDEL G 762

20-4-2004

't Routje 11

6024 BP BUDEL DORPLEIN

16:44:37

Uw referentie: 9M9449-CVD

Toestandsdatum: 19-4-2004

Kadastraal object

Kadastrale aanduiding:

BUDEL G 762

Grootte: 33 a 10 ca

Coördinaten: 168002-361187

Omschrijving kadastraal object:

HUIS TUIN GARAGE

Locatie: 't Routje 11

6024 BP BUDEL DORPLEIN

Ontstaan op: 7-7-1988

**Gerechtigde
1/1****EIGENDOM**Mevrouw HENDRIKA VERHAGEN

't Routje 11

6024 BP BUDEL DORPLEIN

Geboren op: 6-11-1922

Geboren te: ROTTERDAM

(Gerechtigde is betrokken als gerechtigde bij andere objecten)

(Persoonsgegevens zijn conform GBA)

DE LAATST BEKENDE HUWELIJKSRELATIE IS
IN GEMEENSCHAP VAN VRUCHTEN EN INKOMSTEN
De heer JOHANNES GERARDUS VERKROOSTRecht ontleend aan: 4 1908/ 58

Eerst genoemde object in brondocument:

BUDEL G 762**Einde overzicht**

De Dienst voor het kadaster en de openbare registers behoudt zich het recht voor als bedoeld in artikel 2 lid 1 juncto artikel 6 lid 3 van de Databankenwet.



ROYAL HASKONING

Bijlage 5

Uitdraai SUS, uitwerking risico-evaluatie

RISICOBEOORDELING

1. Inleiding

In deze paragraaf wordt door middel van het uitvoeren van een risicobeoordeling bepaald of sprake is van een urgent geval van ernstige bodemverontreiniging.

Deze locatie betreft een "geval van ernstige bodemverontreiniging" conform de Wet Bodembescherming (Wbb), omdat de gemiddelde concentraties in meer dan 25 m³ grond de interventiewaarden overschrijden.

Het al dan niet urgent zijn van een geval van ernstige bodemverontreiniging wordt bepaald door de aanwezigheid van actuele humane-, ecologische- en/of verspreidingsrisico's. Omdat een groot deel van Cranendonck als gevolg van de vroegere verspreiding van zinkassen verontreinigd is, zijn de ecologische risico's niet bepaald. De totale omvang van deze verontreiniging dient hiervoor gebruikt te worden en deze is nog niet vastgesteld. Ook het grondwater wordt niet getoetst. De grondwaterproblematiek wordt in andere studies nader bekeken.

In deze risicobeoordeling worden de humane risico's berekend. Indien aanwezig kunnen deze direct gevolg hebben op de gezondheid van volwassenen en kinderen.

Voor deze locatie zijn deze risico's met behulp van de Urgentiesystematiek uit de publicatie "Urgentie van Bodemsanering - de handleiding" van het Ministerie van VROM (Sdu, 1995) bepaald.

De urgentiesystematiek bestaat uit twee stappen. In de eerste stap vindt een eenvoudige toetsing plaats. In de tweede stap worden de risico's uit de eerste stap, indien aanwezig, nauwkeuriger bepaald. De formele beslissing over de urgentie van een geval van ernstige bodemverontreiniging wordt vervolgens door het bevoegd gezag genomen, en formeel vastgelegd in een beschikking (artikel 37, Wbb).

2. Eenvoudige toetsing

In onderstaande tabel 1 is de eenvoudige toetsing weergegeven.

Tabel 1. Eenvoudige toetsing humane risico's

Omschrijving stap	Ja	Nee	Toelichting
A Is er sprake van directe contactmogelijkheden?			Er vindt wel direct contact met grond plaats. De locatie is deels onverhard.
B Is er sprake van gewasteelt en/of visvangst?			De mogelijkheid bestaat dat (kleine) tuintjes aanwezig zijn waar gewassen voor eigen consumptie geteeld worden
C Zijn er vluchtige verbindingen aangetoond?			Er zijn op de locatie geen vluchtige verbindingen in de grond en het grondwater aangetoond
D Is er permeatie van drinkwaterleidingen mogelijk?			Er zijn geen vluchtige organische stoffen aangetoond

Uit de eenvoudige toetsing blijkt dat er mogelijk humane risico's op kunnen treden. In de volgende paragrafen zijn deze risico's nader bepaald.

3. Afleiding humane risico's

Blootstellingsroutes

De locatie betreft een deels verhard en deels onverharde tuin. Onder de oprit zijn zinkassen aanwezig. De verontreiniging met zware metalen bevindt zich onder de oprit maar ook voor een groot deel in de bovenste bodemlaag van de tuin. Voor berekening van de humane risico's is de gebruiksfunctie "wonen met tuin" gehanteerd met de volgende relevante blootstellingsroutes:

- ingestie grond;
- inhalatie grond;
- dermaal contact met grond;
- ingestie gewas.

Stofselectie

De stofselectie voor de berekeningen conform de Urgentiesystematiek, is gebaseerd op het criterium overschrijding van de tussenwaarde in grond in de bovenste 1,0 m-mv van de onverharde delen van de tuin. Er wordt een gemiddelde berekend over de concentraties die boven de tussenwaarde voorkomen.

De stoffen, geselecteerd voor het nader bepalen van de humane risico's, zijn in tabel 2 weergegeven.

Voor de gehalten zware metalen in grond zijn risicoberekeningen uitgevoerd. Door het computerprogramma is een totale inname (=dosis) berekend. Het toetsings-criterium voor de humane risico's bij de berekende dosis is het Maximaal Toelaatbaar Risico (MTR). Wanneer de dosis/MTR kleiner is dan 1 worden de humane risico's als aanvaardbaar gedefinieerd en is er dus geen sprake van actuele risico's.

Een uitdraai van de berekening is bijgevoegd in deze bijlage. De resultaten van de berekening staan samengevat in tabel 2.

Tabel 2. Samenvatting resultaten SUS-berekeningen humane risico's onverharde delen

Stoffen	Gebruik	Invoerconcentratie grond (mg/kg)	Diepte t.o.v maaiveld	Dosis / MTR	Risico?
Arseen	Wonen met tuin	38	0-1	<1	Nee
Cadmium	Wonen met tuin	16	0-1	<1	Nee
Koper	Wonen met tuin	152	0-1	<1	Nee
lood	Wonen met tuin	453	0-1	<1	Nee
Zink	Wonen met tuin	2365	0-1	<1	Nee

4. Conclusie humane risico's

Uit de berekening blijkt dat de dosis/MTR voor alle stoffen kleiner is dan 1 bij de gebruiksfunctie "wonen met tuin". Er is op de locatie geen sprake van een urgent geval van bodemverontreiniging.

===== Bestand =====

Gegevens afkomstig uit SUS-bestand (versie 2.2): TROU011.SUS

===== Rapport gedeelte locatie =====

Naam: trou011bud
 Codering:
 Soort bodem
 Landbodem: ja
 Waterbodem: nee

===== Rapport gedeelte eenvoudige toetsing =====

Humaan
 Direct contact: ja
 Gewasteelt: ja
 Vluchtige verbindingen: nee
 Permeatie drinkwaterleiding: nee

Opmerkingen Humaan
 De mogelijkheid bestaat dat bewoners een deel van de tuin gebruiken voor gewasteelt (eigen gebruik)

Ecologie
 Verontreiniging in de belangrijkste contactzone voor landbodem: nee

Opmerkingen Ecologie
 De verontreiniging maakt deel uit van een groter geval van ernstige bodemverontreiniging. Ecologische risico's zijn niet per locatie vast te stellen.

Verspreiding
 Drijfslag: nee
 Dichtheidsstroming: nee
 Transport onverzadigde zone: nee
 Ernstige grondwaterverontreinigingen: nee

Opmerkingen Verspreiding:
 Ter plaatse van de locatie zijn verhoogde concentraties zware metalen aangetroffen. Bekend is dat het grondwater in de Kempen verontreinigd is. De omvang van deze verontreiniging is zeer groot. De risico's hiervan zijn niet te berekenen met SUS, derhalve is NEE ingevuld bij de vraag of er een ernstige grondwaterverontreiniging aanwezig is.

Conclusie eenvoudige toetsing
 Humaan
 - er is sprake van directe contactmogelijkheden
 - er worden gewassen geteeld of de mogelijkheid hiervoor is er
 Hieruit volgt dat:
 de actuele humane risico's dienen te worden afgeleid

Ecologie
 - op basis van de systematiek geen actuele ecologische risico's voor landbodem
 Hieruit volgt dat:
 geen actuele risico's volgens systematiek; dit betekent niet dat ze zich niet kunnen voordoen. Betrek bij de beslissing de aanvullende overwegingen

Verspreiding
 - geen actuele verspreidingsrisico's

===== Rapport gedeelte afleiding actuele humane risico's =====

Vormen van bodemgebruik die op de locatie voorkomen:
wonen met tuin

wonen met tuin

arseen

concentratie in grond geheel geval	0	mg/kg
concentratie in grond onbedekt deel	38	mg/kg

cadmium

concentratie in grond geheel geval	0	mg/kg
concentratie in grond onbedekt deel	16	mg/kg

zink

concentratie in grond geheel geval	0	mg/kg
concentratie in grond onbedekt deel	2370	mg/kg

koper

concentratie in grond geheel geval	0	mg/kg
concentratie in grond onbedekt deel	152	mg/kg

lood

concentratie in grond geheel geval	0	mg/kg
concentratie in grond onbedekt deel	453	mg/kg

Toetsing: wonen met tuin

Tabel

Stof	dosis mg/(kg.d)	dosis/MTR -	actuele risico's	type
arseen	0.00012	0.056	geen	-
cadmium	0.00046	0.46	geen	-
zink	0.042	0.042	geen	-
koper	0.0014	0.0097	geen	-
lood	0.0011	0.31	geen	-

arseen

blootstelling route:	in mg.kg-1.d-1	in % van totaal
ingestie grond	5.7E-5	48.75
inhalatie grond	3.6E-7	0.31
dermaal contact grond	0	0
ingestie gewas	6E-5	50.95

cadmium

blootstelling route:	in mg.kg-1.d-1	in % van totaal
ingestie grond	2.4E-5	5.26
inhalatie grond	1.5E-7	0.033
dermaal contact grond	0	0
ingestie gewas	0.00043	94.7

zink

blootstelling route:	in mg.kg-1.d-1	in % van totaal
ingestie grond	0.0036	8.53
inhalatie grond	2.2E-5	0.054
dermaal contact grond	0	0
ingestie gewas	0.038	91.42

koper

blootstelling route:	in mg.kg-1.d-1 in % van totaal	
ingestie grond	0.00023	16.89
inhalatie grond	1.4E-6	0.11
dermaal contact grond	0	0
ingestie gewas	0.0011	83

lood

blootstelling route:	in mg.kg-1.d-1 in % van totaal	
ingestie grond	0.00068	61.09
inhalatie grond	4.3E-6	0.38
dermaal contact grond	0	0
ingestie gewas	0.00043	38.53

Opmerkingen toetsing

Er is uitgegaan van een gemiddeld gehalte berekend uit de gehalten die ter plaatse van onverharde delen (tuin) in de bovengrond (tot 1 m-mv) boven de tussenwaarde of interventiewaarde zijn aangetroffen.

Combinatietoxiciteit wonen met tuin

Stofgroep	som(dosis/MTR)	actuele risico's
metalen (Cd,Pb,Hg)	0.77	geen

Conclusie afleiding actuele risico's: wonen met tuin

Voor de volgende stoffen bij toetsing dosis/MTR < 1 en Cia/TCL < 1 (geen actuele humane risico's):

arseen
 cadmium
 zink
 koper
 lood

Voor de volgende stofgroepen bij combinatietoxiciteit som (dosis/MTR) < 1 (geen actuele humane risico's):

metalen (Cd,Pb,Hg)

Op basis van de afleiding van de actuele humane risico's kan geconcludeerd worden dat er geen actuele risico's zijn.

==== Rapport gedeelte parameters humaan =====

wonen met tuin

Blootgestelde personen: volwassenen en kinderen

Kinderspeelplaats aanwezig (van belang bij lood): nee

Tijdsindeling parameters

	Volwassene		Kind	
Tijd buiten	1.14	u/d	2.86	u/d
Blootstellingsfrequentie buiten	350	d/j	350	d/j
Tijd binnen	22.86	u/d	21.14	u/d
Blootstellingsfrequentie binnen	350	d/j	350	d/j

Verantwoording

bulkdichtheid landbodem

1.5 kg grond.dm-3 defaultwaarde

volume fractie vaste fase landbodem

0.6 - defaultwaarde

deeltjesconcentratie in buitenlucht

0.07 mg/m-3 defaultwaarde

ingestiefrequentie volwassene landbodem		
50	d/j	defaultwaarde
ingestiefrequentie kind landbodem		
125	d/j	defaultwaarde
fractie verontreinigd knolgewas kind		
0.1	-	defaultwaarde
fractie verontreinigde bladgroente kind		
0.1	-	defaultwaarde
fractie verontreinigd knolgewas volwassene		
0.1	-	defaultwaarde
fractie verontreinigde bladgroente volwassene		
0.1	-	defaultwaarde
organische stofgehalte landbodem		
3	%	
verantwoording:		
gemiddelde waarde uit gegevens van onderzoeken in Budel.		
zuurgraad landbodem		
6	-	defaultwaarde

Gewijzigde stofparameters:
 Alle stofparameters hebben de defaultwaarde

===== Rapport gedeelte tijdstipbepaling =====

Tijdstipbepaling Humaan

Actuele risico's zijn afwezig bij de afleiding van risico's voor landbodem.

Op grond van de afwezigheid van actuele humane risico's is voor het onderdeel humaan de tijdstipbepaling niet van toepassing en wordt geen categorie vastgesteld.

Tijdstipbepaling Ecologie

Actuele risico's zijn afwezig bij de eenvoudige toetsing.

Op grond van de afwezigheid van actuele ecologische risico's is voor het onderdeel ecologie de tijdstipbepaling niet van toepassing en wordt geen categorie vastgesteld.

Tijdstipbepaling Volumescore

Actuele risico's zijn afwezig bij de eenvoudige toetsing.

Op grond van de afwezigheid van actuele verspreidingsrisico's is voor het onderdeel volumescore de tijdstipbepaling niet van toepassing en wordt geen categorie vastgesteld.

Tijdstipbepaling Objectscore

Er zijn geen verspreidingsrisico's. Objectscore is niet van toepassing.

Tijdstipbepaling Verspreiding

Voor het onderdeel verspreiding is categorie n.v.t. vastgesteld.

Tijdstipbepaling Conclusie

Voor de tijdstipbepaling is categorie n.v.t. vastgesteld.
 Op grond hiervan hoeft geen saneringstijdstip te worden vastgesteld.

Vastgesteld op grond van de afwezigheid van actuele humane-, ecologische en verspreidingsrisico's.



Bijlage 6
Toelichting protocol Bodemonderzoek Zivest/zinkassenerven

Protocol "Bodemonderzoek Zivest/zinkassenerven"

De onderzoeksstrategie is gebaseerd op ervaringsgegevens (pilot Sterksel). Uitgangspunt hierbij is dat de zinkassenlaag zich bevindt tussen 0,03 en 0,3 meter beneden maaiveld en dat de dikte van de aanwezige zinkassenlaag gemiddeld 18 cm bedraagt.

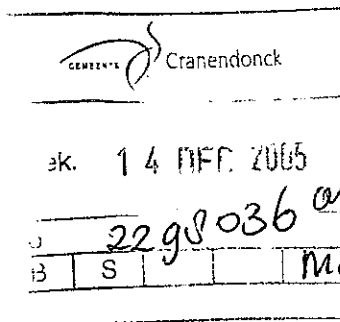
De grondlaag onder de zinkassen wordt bemonsterd tot maximaal 2 meter beneden de onderzijde van de zinkassenlaag. De omliggende grond op het perceel wordt tot maximaal 1 m-mv bemonsterd. De peilbuis wordt geplaatst stroomafwaarts van de onderzoekslocatie met een filter van 1 tot 2 meter min grondwaterstand.

Onderzoeksopzet conform protocol

Activiteit	Aantal
Boringen tot 2 meter onder de zinkassen en/of verhardingslaag	6
Monsters zinkassen en/of verhardingslaag	1
Grondmonsters van 0 tot 0,9 m-onderzijde zinkassenlaag	18
Grondmonsters van 0,9 tot 2,0 m-onderzijde zinkassenlaag	12
Boringen tot 1,0 m-mv naastliggende grond	18
Monsters naastliggende grond	36
Boringen met peilbuis	1
Grondanalysepakket Zivest 1	20
Grondanalysepakket Zivest 2	3
Grondanalysepakket Zivest 3	1
Grondwateranalysepakket Zivest 1	1

Toelichting analysepakketten

Grondpakket Zivest 1	Droge stof, arseen, cadmium, koper, lood en zink
Grondpakket Zivest 2	Droge stof, arseen, cadmium, koper, lood en zink, lutum, organische stof en pH-KCl
Grondpakket Zivest 3	Droge stof, arseen, cadmium, koper, lood en zink, lutum, organische stof, pH-KCl en calcië
Grondwaterpakket Zivest 1	Arseen, cadmium, koper, lood, zink, calcium, opgelost organische stof (DOC)



Het college van burgemeester
en wethouders van Cranendonck
Postbus 2090
6020 AB BUDEL

Brabantlaan 1
Postbus 90151
5200 MC 's-Hertogenbosch
Telefoon (073) 681 28 12
Fax (073) 614 11 15
info@brabant.nl
www.brabant.nl
Bank ING 67.45.60.043
Postbank 1070176

VERZONDEN 12 DEC. 2005

Onderwerp

Aanvraag en kennisgeving ingevolge artikel 29 Wet bodembescherming (Wbb).
Project : 't Routje 11 te Budel-Dorplein, gemeente Cranendonck.
Code : AB/1706/00010.

Datum

12 december 2005

Ons kenmerk

1149582

Uw kenmerk

Contactpersoon

J. Bijlmer

Directie

Ecologie

Telefoon

(040) 232 92 83

Fax

(040) 232 92 82

Bijlage(n)

2

E-mail

JBijlmer@brabant.nl

Geacht college,

In het kader van het Meerjarenprogramma Bodembeheer hebben Gedeputeerde Staten van Noord-Brabant een Nader onderzoek uitgevoerd op de locatie 't Routje 11 te Budel-Dorplein, gemeente Cranendonck. Ingevolge artikel 29, eerste lid aanhef en onder a, van de Wbb dienen wij vast te stellen of sprake is van een geval van ernstige verontreiniging. Hierbij doen wij u de aanvraag ingevolge artikel 29 Wbb, inclusief de hieraan ten grondslag liggende stukken, toekomen.

Ter uitvoering van het bepaalde in Afdeling 3.4 (Openbare voorbereidingsprocedure) van de Algemene wet bestuursrecht zal de zakelijke inhoud van de aanvraag op 13 december 2005 in het Eindhovens Dagblad worden gepubliceerd. Een kopie van de kennisgeving hebben wij als bijlage bij dit schrijven gevoegd.

Vanaf die datum zullen wij het voornemen, met de hieraan ten grondslag liggende stukken, gedurende drie weken ter inzage leggen. In verband met de kerstvakantie is het provinciehuis gesloten van 26 oktober 2005 tot 2 januari 2006.

Wij verzoeken u, ingevolge artikel 6.1.1. van de Provinciale Milieuverordening Noord-Brabant, het voornemen met de hieraan ten grondslag liggende stukken op de voor u gebruikelijke wijze gedurende drie weken vanaf de datum van publicatie ter inzage te leggen.

Het provinciehuis is vanaf het centraal station bereikbaar met stadsbus, lijn 61 en 64, halte Provinciehuis of met de treintaxi.

Gedurende de termijn van terinzagelegging kunnen belanghebbenden, zo ook uw college, hun zienswijze over dit voornemen aan ons naar keuze schriftelijk of mondeling kenbaar maken.

Datum

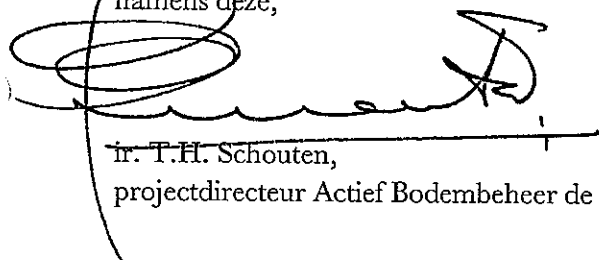
12 december 2005

Ons kenmerk

1149582

Voor nadere inlichtingen omtrent deze aanvraag kunt u zich wenden tot de heer J. Bijlmer van het projectbureau Actief Bodembeheer de Kempen.
Telefoon (040) 232 92 83.

Gedeputeerde Staten van Noord-Brabant,
namens deze,



ir. T.H. Schouten,
projectdirecteur Actief Bodembeheer de Kempen.

Kennisgeving Wet bodembescherming (Wbb)

**Aanvraag naar aanleiding van een door Gedeputeerde Staten van Noord-Brabant uitgevoerd
Nader bodemonderzoek**

Het college van Gedeputeerde Staten van Noord-Brabant deelt mee dat zij, in het kader van het project Actief Bodembeheer de Kempen (Provincie Noord-Brabant), nader Bodemonderzoek heeft uitgevoerd op de volgende locaties in de gemeente Cranendonck:

- Stationsweg 110 te Budel-Dorplein
- Stationsweg 167 te Budel-Dorplein
- Sint Barbaraweg 38 te Budel-Dorplein
- Sint Barbaraweg 73 te Budel-Dorplein
- Sint Barbaraweg 82 te Budel-Dorplein
- 't Routje 11 te Budel-Dorplein

Er is hier sprake van een afdeling 4:1 Algemene wet bestuursrecht procedure. Dit houdt in dat er geen ontwerp-beschikking ter inzage ligt maar dat aanvraag en bijbehorende stukken gedurende twee weken ter inzage liggen en vervolgens direct een beschikking ter inzage gaat. Tegen deze beschikking kan men bezwaar maken bij Gedeputeerde Staten en vervolgens eventueel in beroep bij de Raad van State.

Het onderzoek en de bijbehorende stukken liggen vanaf 9 december 2005 tot en met drie weken na start inzagetermijn ter inzage in de bibliotheek van het provinciehuis, Brabantlaan 1 te 's-Hertogenbosch, op werkdagen van 9.00 uur tot 17.00 uur en in het gemeentehuis, Capucijnerplein 1 te Budel, afdeling Milieu en Bouw, elke werkdag van 9.00 uur tot 12.30 uur. Bovendien op maandag van 9.00 uur tot 19.30 uur en na telefonische afspraak. Telefoon (0495) 43 12 22. In verband met de kerstvakantie is het Provinciehuis gesloten van 26 december 2005 tot 2 januari 2006.

Ten aanzien van de aanvraag kunnen belanghebbenden, binnen drie weken, een mondelinge of schriftelijke zienswijze indienen bij het college van Gedeputeerde Staten van Noord-Brabant, directie Ecologie, bureau Bodem, Brabantlaan 1, Postbus 90151, 5200 MC, 's-Hertogenbosch. Een zienswijze kan ook mondeling worden ingediend. Van een mondelinge zienswijze wordt een verslag opgesteld.

Indien u vragen of opmerkingen heeft verzoeken wij u contact op te nemen met de behandelend ambtenaar J. Bijlmer van het projectbureau Actief Bodembeheer de Kempen. Telefoon (040) 232 92 93.

's-Hertogenbosch, 13 december 2005.



338
VERZONDEN 29 MAART 20069024
Brabantlaan 1
Postbus 90151
5200 MC 's-Hertogenbosch
Telefoon (073) 681 28 12
Fax (073) 614 11 15
info@brabant.nl
www.brabant.nl
Bank ING 67.45.60.043
Postbank 1070176

Het college van burgemeester
en wethouders van Cranendonck
Postbus 2090
6020 AB BUDEL

GEMEENTE Cranendonck	
Ingek.	30 MRT 2006
No	2306250 afgeb
B	S
milieu	

Onderwerp

Beschikking ingevolge de artikelen 29 en 37 Wet bodembescherming (Wbb).
Project : 't Routje 11 te Budel Dorplein, gemeente Cranendonck.
Code : AB/1706/00010.

Datum

27 maart 2006

Ons kenmerk

1179679

Uw kenmerk**Contactpersoon**

De heer J. Bijlmer

Directie

Ecologie

Telefoon

(040) 232 92 83

Fax

(040) 232 92 82

Bijlage(n)

2

E-mail

Geacht college,

In het kader van het Meerjarenprogramma Actief Bodembeheer de Kempen hebben Gedeputeerde Staten van Noord-Brabant een Nader onderzoek uitgevoerd op de locatie 't Routje 11 te Budel Dorplein, gemeente Cranendonck.

De zakelijke inhoud van de beschikking zal op 29 maart 2006 in het Eindhovens Dagblad worden gepubliceerd. Een kopie van de kennisgeving hebben wij als bijlage bij dit schrijven gevoegd.

Vanaf die datum zal de beschikking met de hieraan ten grondslag liggende stukken gedurende zes weken in de bibliotheek van het provinciehuis ter inzage liggen.

Wij verzoeken u de beschikking op de voor u gebruikelijke wijze gedurende zes weken na de dag waarop deze aan u is toegezonden ter inzage te leggen. De stukken die aan dit voornemen ten grondslag hebben gelegen zijn niet gewijzigd of aangevuld, zodat deze stukken eveneens met de beschikking ter inzage kunnen worden gelegd.

Een afschrift van dit besluit, inclusief een kadastrale kaart waarop de percelen staan aangegeven welke voor registratie in aanmerking komen is gezonden aan het kantoor van de Rijksdienst van het Kadaster en de Openbare Registers. Het besluit zal in deze registratie worden geregistreerd onder de code "WDB" (besluit betreft een gedeelte van het perceel).

Binnen zes weken na de dag waarop de beschikking is bekend gemaakt kunnen belanghebbenden tegen dit besluit op grond van artikel 87 Wbb juncto artikel 20.1 Wet milieubeheer juncto artikel 7:1 Algemene wet bestuursrecht (Awb), een bezwaarschrift indienen bij Gedeputeerde Staten van Noord-Brabant, Postbus 90151, 5200 MC 's-Hertogenbosch.

Datum

27 maart 2006

Ons kenmerk

1179679

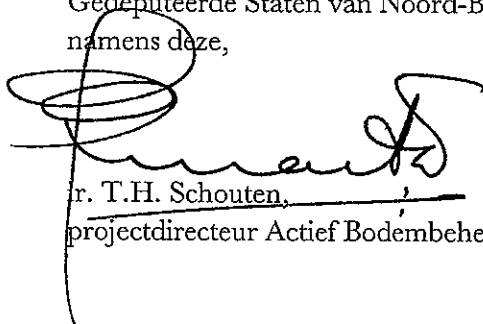
Het bezwaarschrift moet zijn ondertekend en moet ten minste bevatten:

- naam en adres van de indiener;
- de dagtekening;
- de gronden van het bezwaar.

Degene die gebruik maakt van de mogelijkheid een bezwaarschrift in te dienen kan op grond van artikel 8:81 Awb bij de voorzitter van de Afdeling bestuursrechtspraak van de Raad van State, Postbus 20019, 2500 EA 's-Gravenhage, een voorlopige voorziening verzoeken indien onverwijlde spoed, gelet op de betrokken belangen, dat vereist.

Voor nadere inlichtingen omtrent deze beschikking kunt u zich wenden tot J. Bijlmer van het projectbureau Actief Bodembeheer de Kempen.
Telefoon (040) 232 92 83.

Gedeputeerde Staten van Noord-Brabant,
namens deze,



Ir. T.H. Schouten,
projectdirecteur Actief Bodembeheer de Kempen.

 = I-contour

Uittreksel Kadastrale Kaart



0 m 10 m 50 m

Deze kaart is noordgericht

Schaal 1:1000

12345 Perceelnummer
25 Huisnummer
— Kadastrale grens
— Bebouwing
— Overige topografie

Kadastrale gemeente
Sectie
Perceel

BUDEL
G
762



Voor een eensluitend uittreksel, EINDHOVEN, 2 juni 2005
De bewaarder van het kadaster en de openbare registers

Aan dit uittreksel kunnen geen betrouwbare maten worden ontleend.
De Dienst voor het kadaster en de openbare registers behoudt zich de intellectuele
eigendomsrechten voor, waaronder het auteursrecht en het databankenrecht.

-BESCHIKKING-

Onderwerp

Locatie : 't Routje 11 te Budel-Dorplein, gemeente Cranendonck.
Code : AB/1706/00010.

Nummer

1179679

Directie

Ecologie

BESLISSING van Gedeputeerde Staten van Noord-Brabant op grond van de artikelen 29 en 37 van de Wet bodembescherming (Wbb).

1. Aanleiding

Actief Bodembeheer de Kempen

In en rond de Kempen speelt een omvangrijke en complexe problematiek van bodemverontreiniging met zware metalen als gevolg van historische aanwezigheid van zinkertsverwerkende industrieën. Het projectbureau Actief Bodembeheer de Kempen (ABdK) heeft tot doel deze verontreiniging in grond, grondwater en waterbodem te inventariseren en waar mogelijk te saneren. Het streven daarbij is in 2015 de verontreiniging onder controle te hebben. Voor het bereiken van deze doelstelling is een Raamplan opgesteld, waarin wordt omschreven op welke wijze de bodemverontreiniging in de Kempen zal worden aangepakt.

Bovengenoemde locatie maakt deel uit van het projectgebied van ABdK.

De volgende stukken behoren bij dit besluit:

- Nader bodemonderzoek t Routje 11 te Budel-Dorplein (Royal Haskoning BV, kenmerk 9M9449.08, 01-07-2004)

2. Procedure

Projectbureau Actief Bodembeheer de Kempen heeft Gedeputeerde Staten van Noord-Brabant verzocht de zogenaamde verkorte procedure als bedoeld in artikel 6.1.1 lid 3 van de PMV toe te passen. GS kunnen deze procedure toepassen indien redelijkerwijs kan worden aangenomen dat aan toepassing van de procedure ingevolge afdeling 3.4 van de Awb geen behoefte bestaat.



Om toepassing te kunnen geven aan artikel 6.1.1 lid 3 van de PMV hebben GS hiertoe in beleidsregels criteria vastgesteld waaraan dient te worden voldaan om afdeling 3.4 Awb buiten toepassing te laten.

In de beleidsregels inzake de toepassing van de verkorte procedure bij de beschikking ingevolge de artikelen 29 en 37 en/of ingevolge artikel 39 Wbb d.d. 9 mei 2000, uitgegeven d.d. 24 mei 2000, is een aantal criteria vastgesteld die worden gehanteerd bij de beoordeling om af te wijken van afdeling 3.4 Awb. Samengevat kan de verkorte procedure worden gevolgd indien wordt voldaan aan de volgende criteria:

- de verkorte procedure kan alleen worden toegepast op verzoek van de melder;
- er zijn maximaal 4 belanghebbenden bij het onderzoek en/of het saneringsplan (melding) betrokken. De melding bevat een complete lijst van belanghebbenden. Belanghebbenden zijn er door de melder schriftelijk van in kennis gesteld dat zij bij het bevoegd gezag kunnen inspreken op het onderzoek en/of saneringsplan. Een afschrift van de in kennisstelling dient als bijlage bij de melding te worden gevoegd;
- het geval van bodemverontreiniging is niet perceeloverschrijdend en dreigt evenmin binnen een periode van vier jaar de perceelsgrens te overschrijden;
- de locatie is niet binnen een milieubeschermingsgebied gelegen;
- er is geen sprake van een actueel blootstellingsrisico op een vrij toegankelijk terrein;
- de openbare voorzieningen worden niet beperkt.

Omdat aan de bovenstaande criteria is voldaan, hebben GS besloten de openbare voorbereidingsprocedure als bedoeld in afdeling 3.4 Awb buiten toepassing te laten.

Hiervan is op 13 december 2005 kennis gegeven in het Eindhovens Dagblad. Naar aanleiding hiervan zijn geen zienswijze ontvangen.

3. Kadastrale gegevens

De hieronder aangegeven percelen komen voor registratie in aanmerking. Op de kadastrale kaart die bij dit besluit gevoegd is, zijn de betrokken percelen en perceelsgedeelten aangegeven. De aantekening wordt gemaakt op basis van de gegevens verkregen van het bemonsterde terreindeel zoals aangegeven in het Nader onderzoek.

Kadastrale gemeente	sectie	nummer	Grootte perceel in m ²	te hanteren code*	% van het terrein waarop registratie betrekking heeft
Budel	G	762	850	WBD	50

* WBD = het besluit betreft een gedeelte van het perceel

* WB = het besluit betreft het gehele perceel

Op de kadastrale kaart die bij dit besluit gevoegd is, zijn de betrokken perceelsgedeelten aangegeven.

4. Overwegingen

Betrokkenheid ABdK

Gezien de aard van de verontreiniging die wordt aangetroffen op de locatie t Routje 11 te Budel-Dorplein, namelijk een verontreiniging met zware metalen met een directe relatie met de historie van de voormalige zinkertsverwerkende industrie in Brabant, wordt dit initiatief door ABdK begeleid.

Begrenzing onderzoekslocatie

Gelet op de gevalsdefinitie is door GS op 10 februari 2004 vastgesteld dat de bodemverontreiniging ten gevolge van de voormalige zinkertsverwerkende industrie in het gebied van de (Nederlandse) Kempen niet als één geval van bodemverontreiniging wordt gezien.

Omdat de aanwezige bodemverontreiniging in het gebied de Kempen een grootschalig diffuus karakter heeft en verschillende verspreidingsroutes kent, is een exacte inkadering van een lokaal geval van bodemverontreiniging met zware metalen vaak onuitvoerbaar. In de aanpak van onderhavige locaties binnen het projectgebied van ABdK, betekent dit dat onderzoek en sanering tot de perceelsgrens wordt toegestaan dan wel toegepast.

Het provinciehuis is vanaf het centraal station bereikbaar met stadsbus, lijn 61 en 64, halte Provinciehuis of met de treintaxi.

Algemeen

De locatie is in gebruik als woonperceel met tuin.

De conclusies in deze beschikking zijn gerelateerd aan het gebruik van de locatie ten tijde van het nader onderzoek. Wijzigingen in dit gebruik kunnen leiden tot andere conclusies en dienen derhalve aan Gedeputeerde Staten te worden gemeld.

Ernst

Van een geval van ernstige verontreiniging is sprake, indien de gemiddelde concentratie van een verontreinigende stof hoger is dan de interventiewaarde

1. in een bodemvolume van meer dan 25 m³ grond, of
2. in een bodemvolume van meer dan 100 m³ grondwater.

Uit de rapporten blijkt ten eerste voor de volgende stoffen de interventiewaarde van in de grond wordt overschreden in een bodemvolume van meer dan 25m³:

- cadmium, zink, koper, lood en arseen.

Dit betekent dat er sprake is van een geval van ernstige verontreiniging als bedoeld in artikel 29, eerste lid van de Wbb.

Grondwaterverontreiniging

Uit de rapporten blijkt dat voor de volgende stoffen de interventiewaarde in het grondwater worden :

- cadmium en zink.

De horizontale en verticale afperking van grondwaterverontreinigingen in de Kempen als geheel wordt op basis van de grootschalige diffuse verontreiniging niet haalbaar geacht. De aanpak hiervan is vormgegeven vanuit een systeemgerichte benadering zoals beschreven in het "Raamplan Actief Bodembeheer de Kempen (2002 tot en met 2004)".

Spoedeisendheid

De spoedeisendheid en het saneringstijdstip worden op basis van artikel 37 lid 1 Wbb beoordeeld. Spoedige sanering is noodzakelijk indien bij het huidige of voorgenomen gebruik van de bodem of ten gevolge van verspreiding van de verontreiniging risico's aanwezig zijn voor mens, plant of dier. Voor deze aspecten zijn normen vastgesteld. Aan de hand hiervan kan worden bepaald of zich dergelijke risico's voordoen.

Het provinciehuis is vanaf het centraal station bereikbaar met stadsbus, lijn 61 en 64, halte Provinciehuis of met de treintaxi.



Nu er nog geen systematiek is vastgesteld op grond van artikel 37, lid 7 juncto artikel 36 Wbb sluiten wij, in verband met wijzigingen in het beleid inzake bodemsaneringen (Staatsblad 2004-2005, 29462), voor de vaststelling van de spoedeisendheid aan bij artikel II Wijziging van de Wet bodembescherming en enkele andere wetten.

Dit houdt in dat de urgentie wordt bepaald met behulp van de Sanerings Urgentie Systematiek (SUS).

Indien op grond van deze systematiek indeling in categorie I aan de orde is gaan wij uit van een spoedeisend geval van bodemverontreiniging.

Het geval maakt deel uit van de Kempen, hetgeen bestaat uit een groot complex van verschillende aaneengesloten gevallen van bodemverontreiniging. Voor de grondwaterverontreiniging in dit gebied geldt dat deze niet spoedeisend is.

Conclusie

Uit de SUS-bepaling blijkt dat er op basis van humane / ecologische en / of verspreidingsrisico's geen sprake is van een noodzaak tot spoedige sanering als bedoeld in artikel 37, lid 1 Wbb.

Uit bovenstaande overwegingen is gebleken dat geen sprake is van risico's zoals bedoeld in artikel 37, lid 1 Wbb die een spoedige sanering noodzakelijk maken.

Wij zijn dan ook van oordeel dat op basis van artikel 37, lid 4 Wbb in het belang van de bescherming van de bodem geen maatregelen voor een blijvend beheer getroffen hoeven te worden.

5. Besluit

GEDEPUTEERDE STATEN VAN NOORD-BRABANT;

gelet op de Wet bodembescherming en de Provinciale Milieuverordening Noord-Brabant;

BESLUITEN:

1. vast te stellen dat er sprake is van een geval van ernstige verontreiniging;
2. vast te stellen dat het huidige dan wel voorgenomen gebruik van de bodem of de mogelijke verspreiding van de verontreiniging niet leidt tot zodanige risico's voor mens, plant of dier dat spoedige sanering noodzakelijk is;
3. te bepalen dat het gebruik van de bodem, anders dan het huidige gebruik aan Gedeputeerde Staten dient te worden gemeld;

Het provinciehuis is vanaf het centraal station bereikbaar met stadsbus, lijn 61 en 64, halte Provinciehuis of met de treintaxi.



Binnen zes weken na de dag waarop de beschikking bekend is gemaakt kan tegen dit besluit, op grond van artikel 87 Wbb juncto artikel 20.1 Wet milieubeheer juncto artikel 7:1 Algemene wet bestuursrecht (Awb), beroep worden ingesteld door:

- belanghebbenden die zienswijzen naar voren hebben gebracht over de ontwerp-beschikking;
- belanghebbenden die het oneens zijn met de wijzigingen die in de beschikking ten opzichte van de ontwerp-beschikking zijn aangebracht;
- belanghebbenden aan wie redelijkerwijs niet kan worden verweten geen zienswijzen naar voren te hebben gebracht over de ontwerp-beschikking.

Het beroepschrift moet worden gericht en gezonden aan de Afdeling bestuursrechtspraak van de Raad van State, Postbus 20019, 2500 EA 's-Gravenhage.

Het beroepschrift moet zijn ondertekend en moet ten minste bevatten:

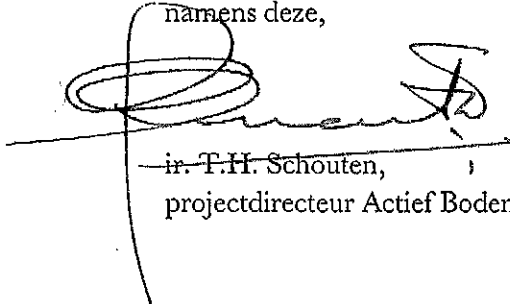
- naam en adres van de indiener;
- de dagtekening;
- de gronden van het bezwaar.

Degene die gebruik maakt van de mogelijkheid een beroepschrift in te dienen kan op grond van artikel 8:81 Awb bij de voorzitter van de Afdeling bestuursrechtspraak van de Raad van State, Postbus 20019, 2500 EA 's-Gravenhage, een voorlopige voorziening verzoeken indien onverwijlde spoed, gelet op de betrokken belangen, dat vereist.

4. dat de bij dit besluit behorende gewaarmerkte aanvraag en de overige relevante stukken deel uitmaken van dit besluit.

's-Hertogenbosch, 27 maart 2006.

Gedeputeerde Staten van Noord-Brabant,
namens deze,



ir. T.H. Schouten,

projectdirecteur Actief Bodembeheer de Kempen.

WET BODEMBESCHERMING (Wbb).

Beschikking ingevolge de artikelen 29 en 37 Wbb.

In het kader van het Meerjarenprogramma Bodemsanering is door Gedeputeerde Staten van Noord-Brabant een Nader bodemonderzoek uitgevoerd op de locaties in Budel-Dorplein, gemeente Cranendonck:

- Prinses Irenestraat 25;
- 't Routje 11;
- Sint Barbaraweg 38;
- Sint Barbaraweg 73;
- Stationsweg 167;
- Stationsweg 110.

Vanaf 14 december 2005 heeft het voornemen gedurende twee weken ter inzage gelegen. Ten aanzien van het voornemen is geen zienswijze naar voren gebracht.

In de beschikking is door Gedeputeerde Staten vastgesteld:

- dat er sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging;
- dat er geen sprake is van spoedeisendheid om het geval van bodemverontreiniging te saneren;
- welke wijzigingen van het gebruik van de bodem aan hen gemeld dienen te worden.

Beschikking en bijbehorende stukken liggen vanaf 29 maart 2006 gedurende zes weken ter inzage in de bibliotheek van het provinciehuis, Brabantlaan 1 te 's-Hertogenbosch, op werkdagen van 09.00 uur tot 17.00 uur, en in het gemeentehuis, Capucijnerplein 1 te Budel, afdeling Milieu en Bouw, elke werkdag van 09.00 uur tot 12.30 uur. Bovendien op maandag van 09.00 uur tot 19.30 uur en na telefonische afspraak. Telefoon (0495) 43 12 22.

Belanghebbenden kunnen tegen dit besluit op grond van artikel 87 Wbb juncto artikel 20.1 Wet milieubeheer juncto artikel 7:1 Algemene wet bestuursrecht (Awb), binnen zes weken na de dag waarop dit besluit is bekend gemaakt, een bezwaarschrift indienen bij Gedeputeerde Staten van de provincie Noord-Brabant, Postbus 90151, 5200 MC 's-Hertogenbosch.

Het bezwaarschrift moet zijn ondertekend en moet ten minste bevatten:

- naam en adres van de indiener;
- de dagtekening;
- de gronden van het bezwaar.

Degene die gebruik maakt van de mogelijkheid een bezwaarschrift in te dienen kan op grond van artikel 8:81 Awb bij de voorzitter van de Afdeling bestuursrechtspraak van de Raad van State, Postbus 20019, 2500 EA 's-Gravenhage, een voorlopige voorziening verzoeken indien onverwijld de spoed, gelet op de betrokken belangen, dat vereist.

's-Hertogenbosch, 29 maart 2006.



Quickscan flora en fauna

't Routje 11, Budel-Dorplein

Gemeente Cranendonck



Quickscan flora en fauna

't Routje 11, Budel-Dorplein

Gemeente Cranendonck

Datum:

27 januari 2010

Projectgegevens:

NAT02-CRA00119-02a

CROONEN ADVISEURS

ruimtelijke vormgeving & ordening

Postbus 435 – 5240 AK Rosmalen

T (073) 523 39 00 – F (073) 523 39 99

E info@croonen.nl – I www.croonenadviseurs.nl

Inhoud

1	Inleiding	1
1.1	Aanleiding	1
1.2	Doel	1
1.3	Opbouw rapport	2
2	Natuurwetgeving en -beleid	3
2.1	Algemeen	3
2.2	Flora- en faunawet	3
2.3	EHS en Natura 2000	3
3	Gebiedsbeschrijving	5
3.1	Huidige situatie	5
3.2	Ligging ten opzichte van beschermde gebieden	5
3.3	Toekomstige situatie	5
4	Methode	7
4.1	Literatuurstudie	7
4.2	Veldbezoek	7
5	Onderzoeksresultaten	9
5.1	Literatuurstudie	9
5.2	Veldbezoek	10
5.3	Relatie veldbezoek – literatuurstudie	10
6	Toetsing aan de Flora- en faunawet	11
6.1	Licht beschermde soorten (tabel 1- soorten)	11
6.2	Vogels	11
6.3	Vleermuizen	11
6.4	Eekhoorn	12
6.5	Flora	12
6.6	NB-wet en EHS	12
7	Conclusies en aanbevelingen	15
7.1	Conclusies	15
7.2	Aanbevelingen	15
8	Bronnen	17
8.1	Boeken en rapporten	17
8.2	Websites	17

Bijlagen:

Bijlage 1: Flora- en faunawet

Bijlage 2: Natuurbeschermingswet 1998

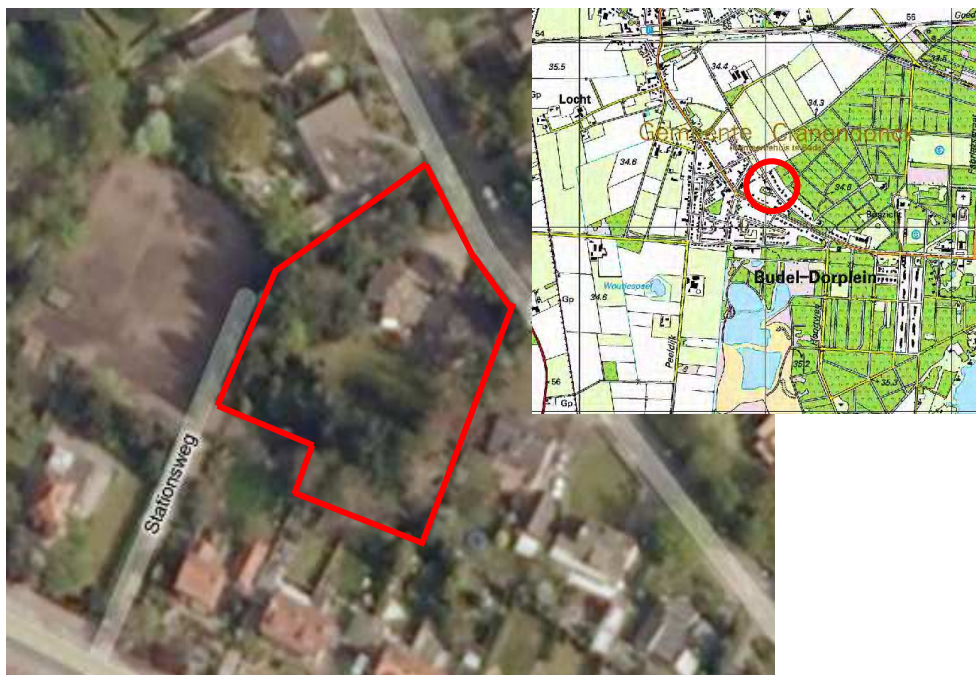
Bijlage 3: Ecologische Hoofdstructuur

1 Inleiding

1.1 Aanleiding

Aanleiding voor dit verkennend onderzoek (quickscan) vormt de bouw van twee vrijstaande woningen aan 't Routje 11 te Budel-Dorplein. Ten behoeve van deze ruimtelijke ontwikkeling wordt een nieuw bestemmingsplan opgesteld.

Ruimtelijke plannen dienen te worden beoordeeld op de uitvoerbaarheid in relatie tot actuele natuurwetgeving, met name de Natuurbeschermingswet 1998 en de Flora- en faunawet. Er mogen geen ontwikkelingen plaatsvinden die op onoverkomelijke bezwaren stuiten door effecten op beschermde natuurgebieden en/of flora en fauna. In dit kader is inzicht gewenst in de aanwezige natuurwaarden en de mogelijk daarmee samenhangende consequenties vanuit de actuele natuurwetgeving. Dit wordt gedaan op basis van een quickscan. In deze rapportage zijn de resultaten van de quickscan beschreven. Op onderstaande figuur is het onderzoeksgebied weergegeven.



Figuur 1: Locatie plangebied (www.bing.com/maps, 2010; RLG atlas 2005)

1.2 Doel

In ruimtelijke plannen, zoals bestemmingsplannen, is in het kader van de uitvoerbaarheid inzicht gewenst in de aanwezigheid van beschermde soorten en gebieden. Er dient te worden aangetoond dat het plan uitvoerbaar is.

Het doel van voorliggende quickscan is het opsporen van strijdigheden van de voorgenomen ingreep met de Flora- en faunawet en/of de Natuurbeschermingswet 1998 en het bepalen of de aanvraag van een ontheffing noodzakelijk is.

1.3 Opbouw rapport

In de inleiding wordt beschreven waarom deze quickscan is uitgevoerd en met welk doel. Vervolgens wordt in hoofdstuk twee algemene informatie verwoord over de natuurwetgeving, waaronder de Flora- en faunawet en de Natuurbeschermingswet 1998. In hoofdstuk drie wordt de huidige en toekomstige situatie van het plangebied beschreven en de ligging ten opzichte van de Ecologische hoofdstructuur (EHS) en Natura 2000-gebieden. In hoofdstuk vier wordt de gebruikte methode voor de uitvoering van deze quickscan omschreven. In hoofdstuk vijf staan de resultaten van deze quickscan flora en fauna. Deze zijn onderverdeeld in de resultaten van de literatuurstudie, het veldbezoek en de interpretatie van de gevonden gegevens door het leggen van een relatie tussen beide soorten resultaten. In hoofdstuk zes worden de resultaten uit hoofdstuk vijf getoetst aan de Flora- en faunawet. Hieruit komen conclusies en aanbevelingen voort, die worden omschreven in hoofdstuk zeven. Het laatste hoofdstuk geeft de gebruikte bronnen voor dit onderzoek weer. Achter dit hoofdstuk bevindt zich een bijlage, die algemene informatie verschaft met betrekking tot de Flora- en faunawet.

2 Natuurwetgeving en -beleid

2.1 Algemeen

De natuurwet- en regelgeving kent twee sporen, namelijk een soortgericht spoor (Flora- en faunawet) en een gebiedsgericht spoor (Natuurbeschermingswet 1998). De Flora- en faunawet richt zich op de bescherming van soorten en de Natuurbeschermingswet 1998 op de bescherming van gebieden. Met de Flora- en faunawet en de Natuurbeschermingswet 1998 is de Europese Vogel- en Habitatrichtlijn in nationale wetgeving geïmplementeerd.

2.2 Flora- en faunawet

Het doel van de Flora- en faunawet is het in stand houden van de inheemse flora en fauna. Vanuit deze wet is bij ruimtelijke ingrepen de initiatiefnemer verplicht op de hoogte te zijn van de mogelijk voorkomende beschermde natuurwaarden binnen het projectgebied. De Flora- en faunawet gaat uit van het 'Nee, tenzij'-principe. Bepaalde handelingen, waaronder ruimtelijke ingrepen, waarbij beschermde soorten in het geding zijn, zijn slechts bij uitzondering en onder voorwaarden mogelijk.

Voor een uitgebreide algemene beschrijving van de Flora- en faunawet wordt verwezen naar bijlage 1.

2.3 EHS en Natura 2000

De Ecologische Hoofdstructuur (EHS) is de kern van het natuurbeleid. De EHS is in provinciale structuurvisies uitgewerkt. Ruimtelijke plannen van gemeenten moeten hieraan worden getoetst. Natura 2000-gebieden zijn beschermd via de Natuurbeschermingswet 1998 en hebben derhalve een wettelijke status. In of in de nabijheid van de EHS en Natura 2000 geldt het 'Nee, tenzij'-principe. In principe zijn er geen ontwikkelingen toegestaan als deze ontwikkelingen de wezenlijke kenmerken of waarden van het gebied aantasten.

Voor een uitgebreide algemene beschrijving van de Natuurbeschermingswet en de Ecologische Hoofdstructuur wordt verwezen naar respectievelijk bijlage 2 en 3.

3 Gebiedsbeschrijving

3.1 Huidige situatie

Huidig gebruik

Het plangebied ligt aan 't Routje 11, in de kom van Budel-Dorplein en bestaat uit een vrijstaande woning, 1 laag met een boomrijke tuin (figuur 2).



Figuur 2: Vrijstaande woning in plangebied (Croonen Adviseurs, 2010)

3.2 Ligging ten opzichte van beschermde gebieden

Natuurbeschermingswet

In het plangebied is geen sprake van beschermde gebieden in het kader van de Natuurbeschermingswet. Op ongeveer 2 km ten zuiden van het plangebied ligt het Natura 2000-gebied 'Weerter- en Budelerbergen & Ringselven'.

Ecologische Hoofdstructuur

Op enkele honderden meters van het plangebied ligt een bosgebied dat deel uitmaakt van de EHS. Het plangebied zelf maakt geen deel uit van de Ecologische hoofdstructuur (EHS) of de provinciale Groene Hoofdstructuur (GHS).

3.3 Toekomstige situatie

Toekomstig gebruik

De ruimtelijke ontwikkeling bestaat uit de bouw van twee vrijstaande woningen.

Te verwachten werkzaamheden en ingrepen

De huidige vrijstaande woning zal worden gesloopt. Alle beplanting in het plangebied wordt gerooid.

4 Methode

4.1 Literatuurstudie

Allereerst heeft er een literatuurstudie plaatsgevonden om na te gaan welke biotopen en daaraan verbonden (strikt beschermde) soorten in het plangebied worden verwacht.

Via de website natuurloket.nl heeft een eerste verkenning plaatsgevonden van aanwezige soorten in het kilometerhok waarin het plangebied ligt.

Daarnaast is de CD 'Rekening houden met Habitatrichtlijnsoorten in Noord-Brabant' geraadpleegd.

Uit de landelijke verspreidingsinformatie uit atlassen blijkt dat in of nabij het plangebied in het verleden diverse strikt beschermde soorten zijn aangetroffen. Exacte locaties of datering van de waarnemingen zijn daarbij niet bekend. Deze gegevens hebben veelal betrekking op atlasblokken (5x5 km). De soortgegevens hebben daarom betrekking op de regio en niet specifiek op het onderzoeksgebied.

De website www.waarneming.nl is daarnaast eveneens geraadpleegd. Een groot aantal amateurs kan op deze website natuurwaarnemingen kwijt. De site wordt redelijk goed gecontroleerd middels collegiale toetsing. Soortwaarnemingen via deze bron zijn derhalve redelijk betrouwbaar, maar kunnen moeilijk geverifieerd worden. Wel kunnen deze waarnemingen een beeld geven van mogelijke soorten in de regio. Waarnemingen zijn, in tegenstelling tot atlassen, tot op de exacte locatie te herleiden.

4.2 Veldbezoek

Op basis van een eenmalig veldbezoek is de geschiktheid van het onderzoeksgebied voor de verwachte soorten/soortgroepen beoordeeld. Het veldbezoek is afgelegd door de ecooloog van Croonen Adviseurs op 11 december 2009. Het gaat hier om een deskundigenoordeel op basis van de fysieke gesteldheid van het terrein (biotopenonderzoek). Daarnaast zijn de aangetroffen belangwekkende soorten opgetekend.

5 Onderzoeksresultaten

5.1 Literatuurstudie

Op basis van de beschikbare literatuurgegevens en het veldbezoek kan worden vastgesteld dat het terrein een potentiële habitat biedt voor enkele licht beschermde soorten (tabel 1-soorten) en voor strikter beschermde broedvogels, vleermuizen en de Euraziatische rode eekhoorn.

Uit een eerste verkenning middels het natuurloket is geconstateerd dat in de kilometerhokken waarin de locatie ligt (X:167; Y:361) (strik) beschermde soorten zijn aangetroffen, namelijk vaatplanten en dagvlinders. Het overgrote deel van de soortgroepen is echter slecht of zelfs geheel niet onderzocht, waardoor het natuurloket beperkt inzicht biedt in mogelijk aanwezige beschermde soorten.

Op de site waarneming.nl (2007-2009) worden de volgende waarnemingen vermeld voor het plangebied of de directe omgeving (Flora- en faunawetsoorten): liggende vetmuur (plantensoort), staartmees, goudhaan en grote zilverreiger (vogelsoorten).

De CD 'Rekening houden met Habitatrichtlijnsoorten in Noord-Brabant' geeft voor het grondgebied van de gemeente Cranendonck de volgende soorten: kamsalamander, heikikker, poelkikker, rugstreeppad, knoflookpad, gladde slang, vleermuizen en de drijvende waterweegbree.

Uit de landelijke en provinciale verspreidingsinformatie uit atlassen (5 x 5 km-hok) blijkt dat in of nabij het plangebied in het verleden diverse beschermde soorten zijn aangetroffen. Dit betreft:

- een groot aantal algemeen voorkomende zoogdiersoorten, waaronder bosmuis, egel, veldmuis, aardmuis, rosse woelmuis, bunzing, hermelijn, vos. Daarnaast zijn de volgende zwaarder beschermde (tabel 2/3) soorten waargenomen: eekhoorn, bosvleermuis, laatvlieger, franjestaart, gewone baardvleermuis, gewone dwergvleermuis, gewone grootoorvleermuis, grijze grootoorvleermuis, ingekorven vleermuis, meervleermuis, ruige dwergvleermuis, rosse vleermuis, vale vleermuis, water-vleermuis;
- een groot aantal (strik) beschermde vogelsoorten: wespandief, havik, sperwer, buizerd, torenvalk, boomvalk, kerkuil, steenuil, bosuil, ransuil, gierzwaluw, groene specht, zwarte specht, grote bonte specht, kleien bonte specht, oeverzwaluw, boerenzwaluw, huiszwaluw, zwarte roodstaart, gekraagde roodstaart, grauwe vliegenvanger, bonte vliegenvanger, zwarte mees, pimpelmees, koolmees, boomklever, boomkruiper, ekster, zwarte kraai, spreeuw, huismus;
- enkele algemene licht beschermde amfibieënsoorten (tabel 1) waaronder kleine watersalamander, gewone pad, bruine kikker. Daarnaast nog de volgende strikt beschermde (tabel 2/3) soorten: alpenwatersalamander, heikikker, levendbarende hagedis, zandhagedis;

- (strikt) beschermde plantensoorten als gewone dotterbloem, grasklokje, rapunzelklokje, steenanjer, kleine zonnedaauw, ronde zonnedaauw, brede wespenorchis, klokjesgentiaan, drijvende waterweegbree, wilde gagel, beenbreek en koningsvaren;
- algemene vlindersoorten als kleine vos, oranjetipje, landkaartje, naast het (strikt) beschermde heideblauwtje;
- algemene libellensoorten als vroege glazenmaker, bruine glazenmaker, grote keizerlibel en weidebeekjuffer.

Beschermde soorten uit andere soortgroepen zijn niet aangetroffen.

5.2 Veldbezoek

Op 11 december bij 11°C en bewolkt weer is een eenmalig veldbezoek afgelegd door de ecooloog van Croonen Adviseurs aan het plangebied. Het was onmogelijk het terrein zelf te betreden. Aan de hand van de literatuurstudie en de aangetroffen biotopen kan echter wel een beeld worden geschetst van de aanwezige beschermde soorten.

Het plangebied bestaat uit een vrijstaande woning met een betimmering langs de dakrand. De tuin is bomenrijk, met onder andere een berk en vele sparren. De bomen in het plangebied zijn geschikt als foerageergebied voor de euraziatische rode eekhoorn. Daarnaast is de vrijstaande woning geschikt als mogelijke verblijfplaats voor vleermuizen. Er zijn voor zover dat kan worden overzien geen voor vleermuizen geschikte scheuren en gaten aangetroffen in de bomen in het plangebied. Sparren genieten doorgaans niet de voorkeur bij vleermuizen als mogelijke verblijfplaats.

5.3 Relatie veldbezoek – literatuurstudie

De literatuurstudie en het veldbezoek hebben aangetoond dat het plangebied een potentieel biotoop vormt voor algemene flora- en faunasoorten als gewone pad, bruine kikker, konijn.

6 Toetsing aan de Flora- en faunawet

6.1 Licht beschermde soorten (tabel 1- soorten)

De ingreep zal naar verwachting leiden tot een beperkt verlies van leefgebied van enkele soorten van tabel 1 van de Flora- en faunawet. Dit heeft geen invloed op de gunstige staat van instandhouding van deze soorten, omdat er voldoende leefgebied in de omgeving aanwezig blijft en het algemene soorten betreft. Voor deze soorten geldt dan ook een vrijstelling. Een ontheffing Flora- en faunawet is derhalve niet noodzakelijk.

6.2 Vogels

Er is een aantal vogelsoorten waarvan de broedplaatsen jaarrond beschermd zijn en bij verwijdering van de broedplaats altijd ontheffing moet worden aangevraagd. Dit betreft alle in bomen broedende roofvogelsoorten en de kerkuil, ransuil, steenuil, oehoe, roek, grote gele kwikstaart, ooievaar en de huismus. Dit zijn de zogenoemde categorie 1-4 vogelsoorten. Geen van deze vogelsoorten en hun nesten zijn in het plangebied waargenomen. Daarnaast zijn er categorie 5 vogelsoorten, waarvan de nesten alleen jaarrond zijn beschermd als zwaarwegende feiten of ecologische omstandigheden dat rechtvaardigen. Dit laatste is op het plangebied niet van toepassing. Eventueel aanwezige nesten van categorie 5 vogelsoorten zijn in dit geval niet beschermd, aangezien er voldoende nestmogelijkheden aanwezig zijn in de omgeving. Derhalve zijn er geen zwaarwegende feiten of ecologische omstandigheden zijn die jaarronde bescherming rechtvaardigen. Er hoeft geen nader vogelonderzoek plaats te vinden. Er zijn geen overtredingen te verwachten ten aanzien van de Flora- en faunawet.

6.3 Vleermuizen

Alle vleermuissoorten zijn strikt beschermd onder de Flora- en faunawet. Bij het slopen van bebouwing en het kappen van vooral oudere bomen dient te allen tijde rekening te worden gehouden met de mogelijke aanwezigheid van vleermuizen.

Gebouwbewonende vleermuizen verblijven met name in spouwmuren, onder dakbetimmering of op zolders. De vrijstaande woning in het plangebied beschikt over een dakbetimmering waarachter zich vleermuizen zouden kunnen ophouden. Er zijn bij het ministerie van LNV geen richtlijnen vastgelegd met betrekking tot de houdbaarheid van een vleermuissonderzoek. In het algemeen wordt daarvoor 1 tot maximaal 2 jaar aangehouden, mede vanwege het mobiele karakter van vleermuizen. Aangezien het langer dan 2 jaar zal duren voordat de bestaande woning zal worden gesloopt, dient ongeveer 1 jaar voordat er gesloopt wordt, een vleermuissonderzoek te worden uitgevoerd. Indien aan deze voorwaarden wordt voldaan, kan de bestemmingsplan procedure worden voortgezet. Het vleermuissonderzoek zal uitwijzen of een ontheffing in het kader van de Flora- en faunawet noodzakelijk is. Deze ontheffing dient te zijn verleend voordat met de sloop wordt aangevangen.

De bomen in het plangebied worden verwijderd. Daar het plangebied zelf niet kon worden betreden kon niet met zekerheid worden vastgesteld dat er geen potentiële vleermuizenverblijfplaatsen aanwezig zijn in de bomen in het plangebied. Sparren genieten doorgaans echter niet de voorkeur als vleermuizenverblijfplaats. Daar het langer dan 2 jaar duurt voordat de bomen worden verwijderd, wordt ten strengste aanbevolen een jaar voor het verwijderen van de bomen, gelijktijdig met het onderzoek naar gebouw-bewonende vleermuizen eveneens een onderzoek uit te voeren naar boombewonende vleermuizen.

De bomen in het plangebied zijn geschikt bevonden als foerageergebied (jachtgebied). Foerageergebied is alleen beschermd als het van essentieel belang is voor een verblijfplaats. Dit is het geval als bij het verdwijnen van het foerageergebied de verblijfplaats ook zou verdwijnen. Ondanks dat het huidige foerageergebied zal verdwijnen, is er voldoende foerageergebied in de directe nabijheid van het plangebied aanwezig, waaronder een bosgebied direct ten noordoosten van de planlocatie. Derhalve bestaan er wat betreft foerageergebied geen belemmeringen met betrekking tot de Flora- en faunawet.

6.4 Eekhoorn

Indien eventuele kapwerkzaamheden niet worden uitgevoerd in de kraamperiode (circa maart tot en met mei) en in de winterperiode indien er nesten aanwezig zijn die door eekhoorns worden gebruikt, is een ontheffing in het kader van de Flora- en faunawet niet noodzakelijk.

Het plangebied is daarnaast geschikt als foerageergebied (jachtgebied). Foerageergebied is alleen beschermd als het van essentieel belang is voor een verblijfplaats. Dit is het geval als bij het verdwijnen van het foerageergebied ook de verblijfplaats zou verdwijnen. In voorliggend geval is er genoeg foerageergebied in de omgeving over, waardoor eventuele verblijfplaatsen in de omgeving van het plangebied niet in het geding zijn.

6.5 Flora

Gezien het aanwezige biotoop in de plangebieden worden er alleen algemene soorten en (licht) beschermde soorten verwacht. Voor deze soorten geldt een vrijstelling en is een ontheffing in het kader van de Flora- en faunawet niet noodzakelijk.

6.6 NB-wet en EHS

Voor wat betreft de EHS is er alleen bij directe aantasting sprake van vervolgstappen, waaronder compensatie. Er bevindt zich geen EHS of GHS in een van de plangebieden. Er is van directe aantasting van de EHS dan ook geen sprake.

Op ongeveer 2 km ten zuiden van de plangebieden ligt het Natura 2000-gebied 'Weert- en Budelerbergen & Ringselven'. Dit natuurgebied kent negen instandhoudingsdoelen, waarvan drie habitattypen, drie habitatsoorten en drie vogelrichtlijnsoorten (Ministerie van LNV, 2006).

Voor deze instandhoudingsdoelen geldt een behoud van de populatieomvang of habitatoppervlakte en kwaliteit leefgebied ofwel een verbetering van de kwaliteit en een uitbreiding van de populatie omvang of habitatoppervlakte. Aangezien de ruimtelijke ingreep op kleine schaal plaatsvindt en vanwege de afstand tot het Natura 2000-gebied, zal er van enige negatieve externe werking op het Natura 2000-gebied geen sprake zijn, want de instandhoudingsdoelen komen door de ruimtelijke ingreep niet in gevaar.

7 Conclusies en aanbevelingen

7.1 Conclusies

Op ongeveer 2 km ten zuiden van alle plangebieden ligt het Natura 2000-gebied 'Weerter- en Budelerbergen & Ringselven' en op enkele honderden meters van alle plangebieden ligt een bosgebied dat deel uitmaakt van de EHS. Aangezien de ruimtelijke ingreep op kleine schaal plaatsvindt en vanwege de afstand tot het Natura 2000-gebied, zal er van enige negatieve externe werking op het Natura 2000-gebied geen sprake zijn, want de instandhoudingsdoelen komen door de ruimtelijke ingreep niet in gevaar. Eveneens is er geen negatief effect op de EHS, omdat er geen EHS in de plangebieden ligt en er van directe aantasting geen sprake is.

Op basis van de beschikbare literatuurgegevens en het veldbezoek kan worden vastgesteld dat het terrein een potentiële habitat biedt voor enkele licht beschermde soorten (tabel 1-soorten) en voor strikter beschermde broedvogels en vleermuizen

De ingreep zal naar verwachting leiden tot een beperkt verlies van leefgebied van enkele soorten van tabel 1 van de Flora- en faunawet. Dit heeft geen invloed op de gunstige staat van instandhouding van deze soorten, omdat er voldoende leefgebied aanwezig blijft en het relatief algemene soorten betreft. Voor deze soorten geldt dan ook een vrijstelling. Een ontheffing Flora- en faunawet is derhalve niet noodzakelijk.

In het plangebied zijn geen nesten aangetroffen van categorie 1-4 of categorie 5 vogelsoorten. Er hoeft derhalve geen nader onderzoek naar deze vogelsoorten plaats te vinden. Een ontheffing in het kader van de Flora- en faunawet is niet noodzakelijk.

De vrijstaande woning zal worden gesloopt en de beplanting zal worden verwijderd over een langere periode dan de maximale houdbaarheid van een vleermuizenonderzoek (1 tot maximaal 2 jaar). Ruim 1 jaar voordat de woning gesloopt gaat worden en de beplanting zal worden verwijderd, dient er daarom een vleermuizenonderzoek te worden uitgevoerd naar gebouwbewonende en boombewonende vleermuizen in het plangebied. Het vleermuizenonderzoek zal uitwijzen of een ontheffing in het kader van de Flora- en faunawet noodzakelijk is. Deze ontheffing dient te zijn verleend voordat met de sloop en de kap wordt aangevangen.

7.2 Aanbevelingen

Met broedvogels kan in het algemeen relatief eenvoudig rekening worden gehouden door eventuele kapwerkzaamheden niet uit te voeren in de broedtijd (halverwege maart tot en met halverwege augustus) indien concreet broedgevallen aanwezig zijn. Op deze wijze zijn geen belemmeringen vanuit de Flora- en faunawet aan de orde.

Met de eekhoorns in het gebied kan relatief eenvoudig rekening worden gehouden door eventuele kapwerkzaamheden niet uit te voeren in de kraamperiode (circa maart tot en met mei) en de winterperiode indien concrete nesten aanwezig zijn.

8 Bronnen

8.1 Boeken en rapporten

Broekhuizen, S. et al. (1992). *Atlas van de Nederlandse Zoogdieren*, KNNV.

Cools, J. M.A., (1989). *Atlas van de Noord-Brabantse Flora*, KNNV.

EIS-Nederland/De Vlinderstichting/Nederlandse Vereniging voor Libellenstudie (2006). *Waarnemingenverslag Dagvlinders, nachtvinders en libellen*.

Limpens, H., K. Mostert & W. Bongers (1997). *Atlas van de Nederlandse vleermuizen. Onderzoek naar verspreiding en ecologie*. Stichting Uitgeverij KNNV, Utrecht.

Nie de, H. W., (1997). *Atlas van de Nederlandse Zoetwatervissen*, Media Publishing Doetinchem.

SOVON, 2002. *Atlas van de Nederlandse broedvogels*. SOVON Vogelonderzoek Nederland, KNNV Uitgeverij/Naturalis/EIS – Nederland.

Stumpel T., Strijbosch H. (2006). *Veldgids amfibieën en reptielen*, KNNV Uitgeverij.

8.2 Websites

- www.vlinderstichting.nl
- www.natuurloket.nl
- www.bing.com/maps
- www.minlnv.nl
- www.ravon.nl
- www.waarneming.nl

Bijlage 1

Flora- en faunawet

Flora- en faunawet

Hierna volgt een algemene beschrijving van de Flora- en faunawet.

Algemeen Flora- en faunawet

De Flora- en faunawet is op 1 april 2002 in werking getreden. Deze wet regelt de bescherming van planten- en diersoorten. In de Flora- en faunawet zijn EU-richtlijnen voor de bescherming van soorten opgenomen (Habitatrichtlijn, Vogelrichtlijn) en het internationale CITES-verdrag voor de handel in bedreigde diersoorten.

Beschermde soorten

Onder de Flora- en faunawet zijn als beschermde soort aangewezen:

- een aantal inheemse plantensoorten;
- alle van nature in Nederland voorkomende zoogdierensoorten (behalve de zwarte rat, de bruine rat en de huismuis);
- alle van nature op het grondgebied van de Europese Unie voorkomende vogelsoorten;
- alle van nature in Nederland voorkomende amfibieën- en reptielensoorten;
- alle van nature in Nederland voorkomende vissoorten (met uitzondering van soorten in Visserijwet 1963);
- een aantal overige inheemse diersoorten;
- een aantal uitheemse dier- en plantensoorten.

De wet regelt onder meer beheer, schadebestrijding, jacht, handel, bezit en andere menselijke activiteiten die een schadelijk effect kunnen hebben op beschermde soorten.

Doelstelling wet

De doelstelling van de wet is de bescherming en het behoud van in het wild levende planten- en diersoorten. Het uitgangspunt van de wet is 'Nee, tenzij'. Dit betekent dat activiteiten met een schadelijk effect op beschermde soorten in principe verboden zijn. Van het verbod op schadelijke handelingen ('nee') kan onder voorwaarden ('tenzij') worden afgeweken. Daarnaast stelt de wet dat ook dieren die geen direct nut opleveren voor de mens van onvervangbare waarde zijn (erkenning van de intrinsieke waarde).

Zorgplicht

In de Flora- en faunawet is een zorgplicht opgenomen. Deze zorgplicht houdt in dat menselijk handelen geen nadelige gevolgen voor flora en fauna mag hebben. De zorgplicht geldt voor alle planten en dieren, beschermd of niet.

In het geval van beschermde planten of dieren geldt de zorgplicht ook als er een ontheffing of vrijstelling is verleend. De zorgplicht voor dieren betekent niet dat er geen dieren mogen worden gedood, maar wel dat dit, indien noodzakelijk, met zo min mogelijk lijden gepaard gaat.

Verbodsbepalingen

De Flora- en faunawet bevat een aantal verbodsbepalingen om ervoor te zorgen dat in het wild levende soorten zoveel mogelijk met rust worden gelaten. Deze verbodsbepalingen houden onder andere in dat (beschermde) planten niet geplukt mogen worden. Dieren (beschermd of niet) mogen niet gedood, verwond of gevangen worden. Ook de plaatsen waar dieren verblijven zijn beschermd. Het uitzetten van dieren of planten in de vrije natuur is niet toegestaan, net zomin als het kopen of verkopen van (beschermde) planten of dieren, of producten die van (beschermde) planten of dieren zijn gemaakt.

Beschermde leefomgeving

De Flora- en faunawet maakt het voor provincies mogelijk een bepaalde plek in het landschap aan te wijzen als beschermde leefomgeving. Zo kunnen plaatsen die van groot belang zijn voor het voortbestaan van een planten- of diersoort worden beschermd. Een beschermde leefomgeving kan bijvoorbeeld zijn: een fort of bunker waar vleermuizen overwinteren, een dassenburcht, een plek waar orchideeën groeien of een muur waarop beschermde planten groeien.

Ontheffingen

De Flora- en faunawet beschermt planten- en diersoorten door middel van een groot aantal verbodsbepalingen:

- Verboden handelingen bij beschermde planten en dieren. Bijvoorbeeld het verbod op het doden van eekhoorns.
- Verboden en bepalingen voor jacht- en vangmiddelen. Bijvoorbeeld het verbod op het bezit van strikken en vallen.

In bepaalde gevallen zijn uitzonderingen mogelijk op deze verboden. Provincies kunnen ontheffing verlenen voor de bestrijding van dieren die schade toebrengen of voor het beheer van de wildstand. In alle overige gevallen kan het ministerie van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit (LNV) een ontheffing verlenen.

De Dienst Regelingen van LNV verleent in de praktijk de meeste ontheffingen. Dit gebeurt op grond van artikel 75 van de Flora- en faunawet. Deze ontheffingen zijn onder te verdelen in drie categorieën:

- Ruimtelijke ingrepen: ontheffingen die nodig zijn vanwege de ruimtelijke inrichting of ontwikkeling van een gebied, bijvoorbeeld de aanleg van woonwijken, wegen of (natuur)terreinen. Deze ontheffingen kunnen ook worden gegeven voor (onderhouds)werkzaamheden.
- Onderwijs en onderzoek, repopulatie en herintroductie: in het geval van onderwijs en onderzoek kan bijvoorbeeld ontheffing worden verleend voor het vangen van dieren om DNA af te nemen voor wetenschappelijk onderzoek. Een voorbeeld van repopulatie en herintroductie is het uitzetten van otters in natuurgebieden.
- Overigen: deze categorie is zeer ruim. Het kan gaan om ontheffingen van het bezitsverbod of ontheffingen van het gebruik van verboden vangmiddelen. Ook ontheffingen voor het gebruik van biologische bestrijders in tuinbouwkassen zijn mogelijk.

Als een provincie geen ontheffing kan verlenen voor schade- en overlastbestrijding, verleent de Dienst Regelingen deze soms.

Onder bepaalde voorwaarden is een algemene vrijstelling geregeld van de ontheffingsplicht van de Flora- en faunawet. Welke voorwaarden verbonden zijn aan de vrijstelling hangt af van de dier- of plantensoorten die voorkomen in het onderzoeksgebied. Hier toe worden verschillende beschermingsregimes onderscheiden:

- Soorten van tabel 1 – algemene soorten – lichtste beschermingsregime.
- Soorten van tabel 2 – overige soorten – middelste beschermingsregime.
- Soorten van tabel 3 – genoemd in bijlage IV van de Habitatrichtlijn en in bijlage 1 van de AMvB – zwaarste beschermingsregime.

Vogels zijn niet opgenomen in tabel 1 t/m 3. Alle vogels zijn in het broedseizoen gelijk beschermd. De bescherming van vogels is hoofdzakelijk gericht op de bescherming van de nesten. Daarbij wordt wel een onderscheid gemaakt in nesten die jaarrond zijn beschermd (Categorie 1 tot en met 4-vogelsoorten), nesten die niet jaarrond zijn beschermd (overige vogelsoorten) en nesten die alleen jaarrond zijn beschermd als zwaarwegende feiten of ecologische omstandigheden dat rechtvaardigen (Categorie 5-vogelsoorten).

Voor tabel 1-soorten geldt voor ruimtelijke ontwikkelingen een vrijstelling van de ontheffingsplicht en is derhalve geen ontheffing nodig.

Bijlage 2

Natuurbeschermingswet 1998

Natuurbeschermingswet 1998

Hierna volgt een algemene beschrijving van de Natuurbeschermingswet.

Algemeen Natuurbeschermingswet

Nederland kreeg in 1967 voor het eerst een Natuurbeschermingswet. Deze wet maakte het mogelijk om natuurgebieden en soorten te beschermen.

Op den duur voldeed de wet niet meer aan de eisen die internationale verdragen en Europese verordeningen stellen aan natuurbescherming. Daarom is in 1998 een nieuwe Natuurbeschermingswet gemaakt die alleen gericht is op gebiedsbescherming. De bescherming van soorten is geregeld in de Flora- en faunawet.

De Natuurbeschermingswet 1998 is op 1 oktober 2005 gewijzigd. Sindsdien zijn de bepalingen vanuit de Europese Vogelrichtlijn en Habitatrichtlijn in de Natuurbeschermingswet verwerkt.

Beschermde gebieden

De volgende gebieden worden aangewezen en beschermd op grond van de Natuurbeschermingswet:

- Natura 2000-gebieden (Vogelrichtlijn- en Habitatrichtlijngebieden);
- beschermde natuurmonumenten;
- wetlands.

Voor activiteiten of projecten die schadelijk zijn voor de beschermde natuur geldt een vergunningplicht.

Hierdoor is in Nederland een zorgvuldige afweging gegarandeerd bij projecten die gevolgen kunnen hebben voor natuurgebieden. Meestal verlenen de provincies de vergunningen. Maar soms doet het ministerie van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit (LNV) dit.

Bestaand gebruik

Op 1 februari 2009 is de wet opnieuw gewijzigd. De wijziging heeft betrekking op het zogenoemde 'bestaand gebruik'. Hieronder vallen activiteiten in en om beschermde Natura 2000-gebieden die al plaatshadden voordat een gebied als beschermd gebied is aangewezen. De wijziging is met name van belang voor provincies (als bevoegd gezag) en voor burgers en bedrijven met bestaand gebruik.

De wijzigingen zijn gericht op:

- verbetering van de werking van de wet in de praktijk;
- verbetering van de aansluiting van de wet bij de Habitatrichtlijn.

Beschermde natuurmonumenten

Met de gewijzigde Natuurbeschermingswet 1998 is in 2005 het verschil tussen beschermde monumenten en staatsnatuurmonumenten vervallen: beide zijn nu beschermde natuurmonumenten.

Beschermde natuurmonumenten die overlappen met Natura 2000-gebieden worden opgeheven en niet langer beschermd als beschermd natuurmonument. De natuurwaarden waarvoor het natuurmonument was aangewezen worden wel in de Natura 2000-aanwijzing opgenomen.

Bijlage 3

Ecologische Hoofdstructuur

Ecologische Hoofdstructuur

Hierna volgt een algemene beschrijving van de Ecologische Hoofdstructuur.

Algemeen Ecologische hoofdstructuur

De Nederlandse natuur staat steeds meer onder druk, bijvoorbeeld door huizenbouw, aanleg van wegen en industrie. Toch leeft bij veel Nederlanders de wens om natuurgebieden in de buurt te hebben. Natuur geeft rust en biedt ruimte voor recreatie.

De overheid heeft daarom extra geld uitgetrokken om de Nederlandse natuur te beschermen en verder te ontwikkelen. Door nieuwe natuur te ontwikkelen, kunnen natuurgebieden met elkaar worden verbonden. Zo kunnen planten zich over verschillende natuurgebieden verspreiden en dieren van het ene naar het andere gebied gaan. Het totaal van al deze gebieden en de verbindingen ertussen vormt de Ecologische Hoofdstructuur (EHS) van Nederland.

In de EHS liggen de twintig Nationale Parken die Nederland kent. Ze hebben gezamenlijk een oppervlakte van 123 duizend hectare. Ongeveer 45 procent van alle hectares EHS op het land is ook Natura 2000-gebied.

De term EHS werd in 1990 geïntroduceerd in het Natuurbeleidsplan (NBP) van het ministerie van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit (LNV).

Netwerk van gebieden

De EHS is een netwerk van gebieden in Nederland waar de natuur voorrang heeft. Het netwerk helpt voorkomen dat planten en dieren in geïsoleerde gebieden uitsterven en dat natuurgebieden hun waarde verliezen. De EHS kan worden gezien als de ruggengraat van de Nederlandse natuur.

De EHS bestaat uit:

- bestaande natuurgebieden, reservaten, natuurontwikkelingsgebieden en zogenaamde robuuste verbindingen;
- landbouwgebieden met mogelijkheden voor agrarisch natuurbeheer (beheergebieden);
- grote wateren (zoals de kustzone van de Noordzee, het IJsselmeer en de Waddenzee).

De EHS is een plan in uitvoering en moet in 2018 klaar zijn.