



JANSEN RAADGEVEND INGENIEURSBUREAU

INDUSTRIËLE LAWAAIBEHEERSING / PLANOLOGISCHE AKOESTIEK / BOUW- EN ZAALAKOESTIEK / BOUWFYSICA / VERGUNNINGEN

Postbus 5047
5201 GA 's-Hertogenbosch

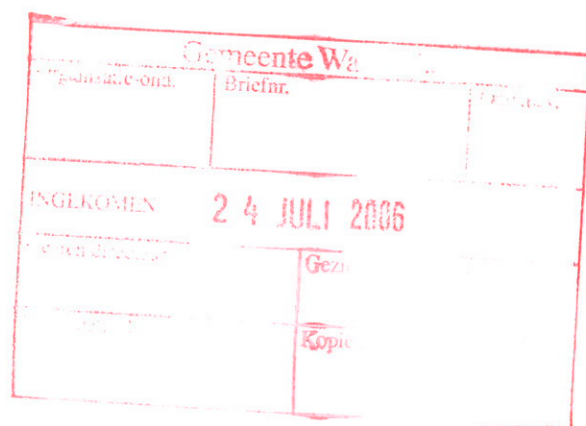
Hof van Zevenbergen 1c
5211 HB 's-Hertogenbosch

Telefoon: 073-6133141
Telefax: 073-6124812

Opdrachtgever Gemeente Waalwijk

Betreft Opstellen geluidkaarten industrie- en verkeerslawaaï
gemeente Waalwijk

Kenmerk 802.580/39.330/JD



Datum

20 juli 2006

Contactpersonen gemeente Waalwijk

de heer Th. Hendriks

mevrouw M.J. Bos

de heer G. Moolenschot

mevrouw M. Timmermans

Behandeld door

de heer J.W.F. Schuddeboom

mevrouw D.D.T.R. Valkenburg - van Berlo

Opdrachten worden aanvaard en uitgevoerd volgens de bepalingen van de RVOI
gedeponeerd ter Griffie van de arrondissementsrechtbank te 's-Gravenhage

Rabobank Den Dungen
rek.nr. 11.29.08.942

Postbank
3442374

KvK 's-Hertogenbosch
inschrijvingsnr. 160.60.612

BTW nummer
NL802656857B01

Lid
ONRI
Organisatie
van Nederlandse
Raadgevende
Ingenieursbureaus



INHOUD

1	INLEIDING	3
2	ONDERZOEKSMETHODE.....	4
2.1	Inleiding.....	4
2.2	Modellering	4
2.3	Weergave rekenresultaten.....	6
3	BESPREKING	7
4	COLOFON.....	8
	BIJLAGEN	9
A.	Begrippenlijst	
B.	CD digitale bestanden.....	
C.	Geluidkaarten	



1 INLEIDING

In opdracht van de gemeente Waalwijk is een onderzoek verricht naar de mogelijke emissierelevante geluidbronnen zoals (gezoneerde) industrieterreinen, solitaire bedrijven en drukke verkeerswegen binnen de gemeente Waalwijk. Hiervoor zijn alle door de gemeente Waalwijk als relevant beschouwde bedrijven, terreinen en wegen geïnventariseerd.

Het onderzoek naar de emissierelevante geluidbronnen van industrieterreinen is door ons bureau uitgevoerd. De Provincie Noord-Brabant heeft in het kader van de zonering het industrieterrein Haven reeds in een boekhoudsysteem ondergebracht. Inventarisatie van overige bedrijven en bedrijfsterreinen, met name een terrein in de kern Waspik en het terrein Zanddonk, zijn aanvullend door ons bureau in een nieuw op te zetten systeem opgenomen geworden

De inventarisatie van de verkeerswegen is door Goudappel Coffeng uitgevoerd.

In het rapport zijn achtereenvolgens opgenomen:

- de gebruikte onderzoeksmethode
- een presentatie van de rekenresultaten
- een bespreking.

In de bijlagen zijn opgenomen:

- begrippenlijst;
- digitale bestanden
- rekenresultaten.

In deze rapportage worden alleen de geluidkaarten in beeld gebracht. Het opgebouwde model (in Geonose versie 5.2) is digitaal beschikbaar bij ons bureau en kan gebruikt worden om gedetailleerde informatie op verzoek te leveren.



2 ONDERZOEKSMETHODE

2.1 Inleiding

Het berekenen van de geluidniveaus ten gevolge van industriële activiteiten binnen de gemeente Waalwijk is uitgevoerd conform de “Handleiding meten en rekenen industrielawaai”, uitgave 1999. De geluidniveaus zijn berekend met behulp van een computerprogramma (software: Geonoise 5.2 van DGMR).

De bedrijfs- en industrieterreinen en de omliggende bebouwing zijn geschematiseerd, bronsterkten van bronnen (macrobron) zijn vastgesteld en ingevoerd in een rekenmodel. Het totale model is ingevoerd aan de hand van de vectorkaarten en tekeningen verkregen van Gemeente Waalwijk.

De overdracht van geluidbronnen naar de omgeving is berekend conform methode II.8 van genoemde handleiding. Aan de hand hiervan zijn voor zowel de dag-, avond als nachtperiode geluidscontouren vastgesteld.

Ten behoeve van de opbouw van het model is aansluiting gezocht bij de modellering die is gehanteerd voor het wegverkeersmodel.

2.2 Modelling

Ten behoeve van de modellering van de verschillende bedrijven en industrieterreinen in de gemeente Waalwijk is, in overleg met de gemeente Waalwijk afdeling vergunningverlening (milieu), van de volgende benadering uitgegaan.

Bedrijven:

- Slechts de meldingsplichtige (AMvB) bedrijven met tekst “opslag+” hebben buiten de dagperiode eveneens geluidruimte in de avond- en nachtperiode en de meldingsplichtige bedrijven waarvan bekend was dat deze in de avond en/of nachtperiode in werking (kunnen) zijn.
- Aan de overige meldingsplichtige (AMvB) bedrijven is enkel geluidruimte in de dagperiode toegekend.
- Voor meldingsplichtige bedrijven met woningen van derden gelegen op een afstand van meer dan 50 meter is 50 meter aangehouden ter bepaling van de bronsterkte L_w .
- Wm-vergunningplichtige bedrijven zijn, wanneer beschikbaar, ingevoerd volgens de vergunningvoorschriften van de bedrijven.

**Bronnen:**

- Voor de bepaling van de bronsterkte L_W is bepaald aan de hand van de onderstaande formule:

$$L_W = 55 + D_{geo}$$

met	L_W	= bronsterkte [dB(A)]
	55	= algemene grenswaarde [dB(A)]
	D_{geo}	= correctieterm voor afstand tot dichtstbijzijnde woning (maximale afstand: 50 meter) [dB]

- Door middel van de correctieterm C_b zijn de werkelijke grenswaarden voor dag-, avond- en nachtperiode bepaald (vb: C_b is 5-10-15 dB voor respectievelijk grenswaarden in de dag-, avond- en nachtperiode van 50-45-40 dB(A)).
- Indien geen geluidruimte is toegekend is de correctieterm C_b gelijk aan 99 dB.
- Bronhoogte: 5 meter +MV
- Uitstraling: 360°
- Spectrum: industrielawaai (afgeleid van bronnen uit model provincie Noord Brabant voor IT Haven)

Codering bronnen

Ten behoeve van de codering van de bronnen (bedrijven) in Geonose is uitgegaan van: PLAATS-BEDRIJFSTERREIN-STRAAT-NR, waarbij de straat en het nummer de identificatie van de bron vastleggen.

Objecten/ afscherming

Objecten ingevoerd zoals opgenomen binnen de modellering wegverkeerslawaaï van Goudappel Coffeng en als aangegeven binnen het zonepunten van het model van de provincie Noord-Brabant.



2.3 Weergave rekenresultaten

In bijlage C figuur 1,5-14 zijn de geluidbelastingen voor industrielawaai in etmaalwaarde voor de gehele gemeente Waalwijk gepresenteerd en voor de afzonderlijke bedrijfsterreinen en industriegebieden. De figuren 2-4 geven de geluidbelastingen voor de dag-, avond- en nachtperiode voor de gehele gemeente Waalwijk.

In bijlage C2 zijn de figuren 15-18 zijn de geluidbelastingen voor het wegverkeerslawaaï zoals door ons bureau opgesteld uit de van Goudappel Coffeng verkregen modellering opgenomen.

De digitale kaarten geven inzicht in de optredende geluidbelastingen in de afzonderlijke etmaalperioden. Specifieke vragen ten aanzien van bepaalde bedrijven, terreinen danwel de geluidbelasting ter plaatse van woningen kunnen door toevoeging van ontvangerpunten worden beantwoord.

DXF bestanden van de in de figuren 1-18 weergegeven contouren zijn toegevoegd in bijlage B.



3 **BESPREKING**

In opdracht van de gemeente Waalwijk is een onderzoek uitgevoerd naar de mogelijke emissierelevante geluidbronnen zoals (gezonde) industrieterreinen, solitaire bedrijven en drukke verkeerswegen binnen de gemeente Waalwijk. Hiervoor zijn alle door de gemeente Waalwijk als relevant beschouwde bedrijven, terreinen en wegen geïnterpreteerd. Tijdens deze inventarisatie en de bijbehorende modellering van de huidige vastgestelde situatie zijn een aantal aandachtspunten naar voren gekomen.

Deze punten betreffen;

- inzoomen beschouwing separate bedrijfsterreinen (modellering verfijnen ten behoeve van berekeningen ter plaatse specifieke aandachtspunten)
- dossierstudie dan wel studie naar praktijksituatie van bedrijven op bedrijfsterreinen waar de geluidruimte een aandachtspunt is, toetsing vergunde en daadwerkelijke benodigde geluidruimte
- eventueel nader onderzoek naar de mogelijkheid tot controle van het model door middel van geluidmetingen in de praktijksituaties.

**4 COLOFON**

Algemene informatie document

opdrachtgever : Gemeente Waalwijk
projectnummer : 802.580
opdrachtnummer : 39.330
omvang : 8 pagina's (exclusief bijlagen)
auteur : ir. D.D.T.R. Valkenburg - van Berlo
status : definitief

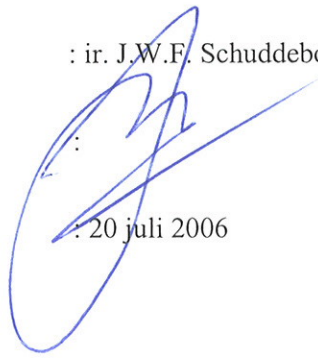
Vrijgave

projectmanager : ir. J.W.F. Schuddeboom

akkoord :

datum

: 20 juli 2006



BIJLAGEN

A. Begrippenlijst

Korte uiteenzetting van enige gehanteerde begrippen:

decibel-A	eenheid voor het geluidniveau, gemeten met een correctie, overeenkomend
equivalent geluidniveau	het energetisch gemiddelde van de fluctuerende geluidniveaus van het ter plaatse, in de loop van een bepaalde periode optredende geluid: $L_{Aeq,T}$;
etmaalwaarde	hoogste waarde van de volgende drie equivalent geluidniveaus: - de waarde van het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau over de dagperiode: L_{dag} ($=L_{A,T,1,T}$); dag: 07.00-19.00 uur; - met 5 dB(A) verhoogde waarde van het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau over de avondperiode: L_{avond} ($=L_{A,T,1,T}$); avond: 19.00-23.00 uur; - met 10 dB(A) verhoogde waarde van het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau over de nachtperiode: L_{nacht} ($=L_{A,T,1,T}$); nacht: 23.00-07.00 uur;
geluidbelasting	de etmaalwaarde van het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau in dB(A) op een bepaalde plaats afkomstig van een bepaalde bron of combinatie van bronnen: B_i ;
geluidgevoelige bestemming	gebouwen of objecten aangewezen krachtens de artikelen 49 en 68 van de Wet geluidhinder (woningen, scholen voor basis- en voortgezet onderwijs, instellingen voor hoger beroepsonderwijs, ziekenhuizen alsmede verpleegtehuizen en ander gezondheidszorggebouwen, en woonwagendplaatsen);
gevel	bouwkundige constructie die een ruimte in een woning of gebouw scheidt van de buitenlucht, daaronder begrepen het dak;
gezoneerd IT	een industrieterrein waaromheen een geluidzone ingevolge artikel 41 of 53 van de Wet geluidhinder is vastgesteld;
immissieniveau	het geluidniveau ter plaatse van de ontvanger/ontvangpositie;
bronsterkte	het geluidvermogen van een monopool, die op de plaats van de bron gedacht wordt en dezelfde geluidniveaus veroorzaakt als de werkelijke bron: L_W ;
langtijdgemiddeld beoordelingsniveau	beoordelingsgrootte gebaseerd op het equivalente geluidniveau $L_{Aeq,T}$ waarbij tevens rekening gehouden wordt met de afzonderlijke bijdragen tijdens de verschillende bedrijfstoestanden van de inrichting, alsmede met het karakter van het geluid (impulsachtig, tonaal, muziek) en variaties van het immissieniveau als gevolg van verschillende weersomstandigheden (meteocorrectie): $L_{A,T,1,T}$;
woning	een gebouw dat voor bewoning gebruikt wordt of daarin voorziet.

B. CD digitale bestanden

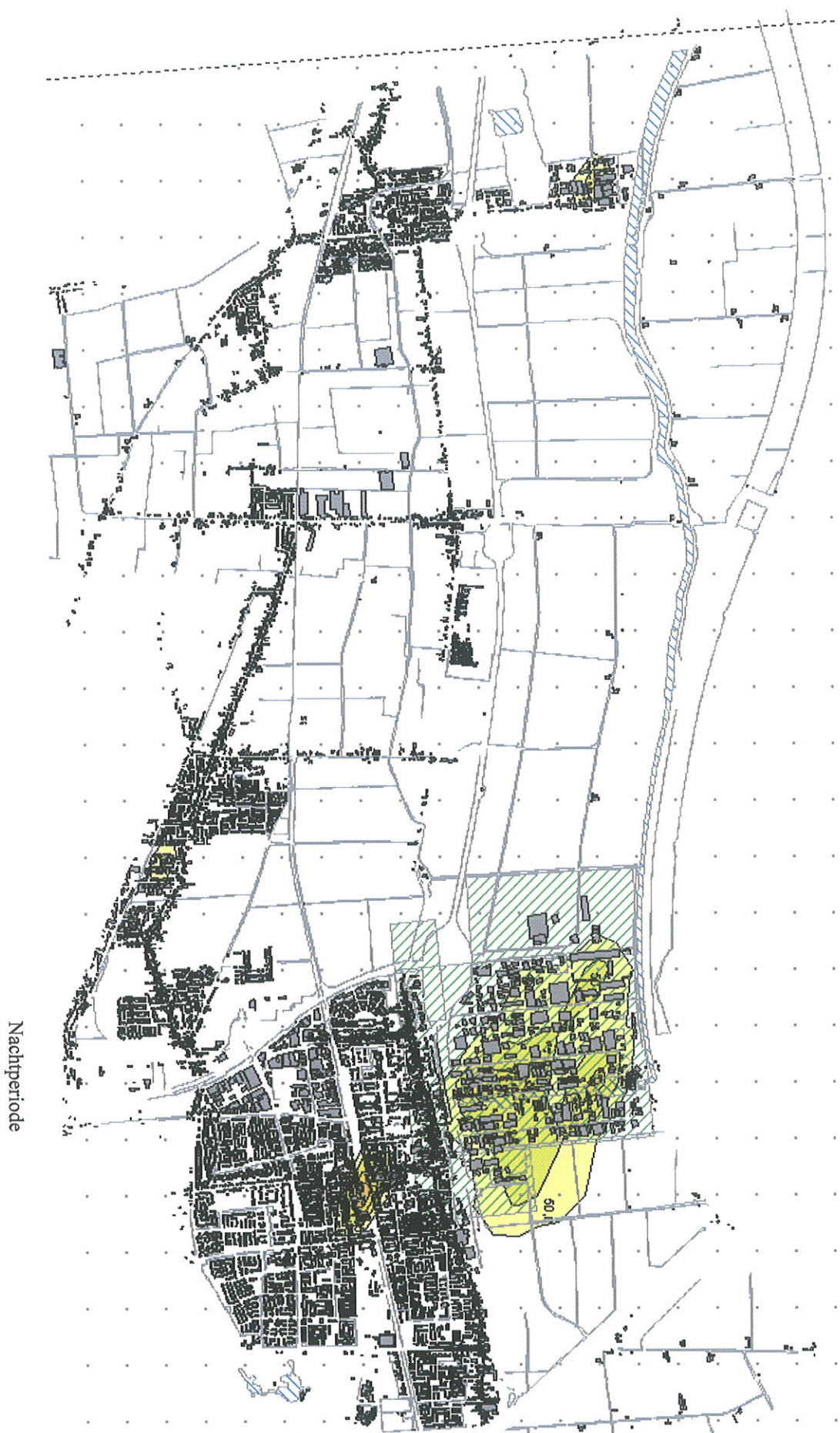
C. Geluidkaarten



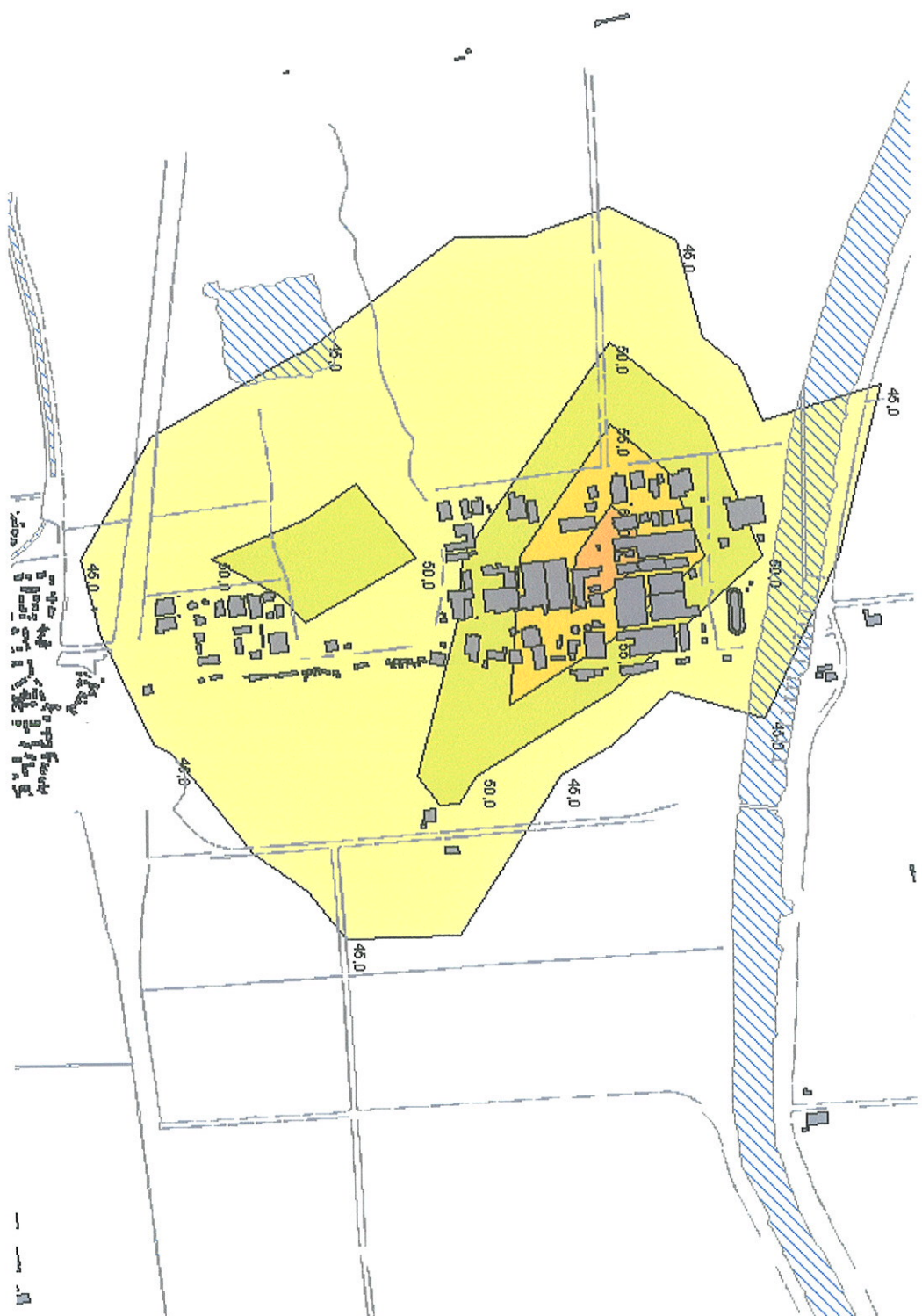
Ermaalwaarde



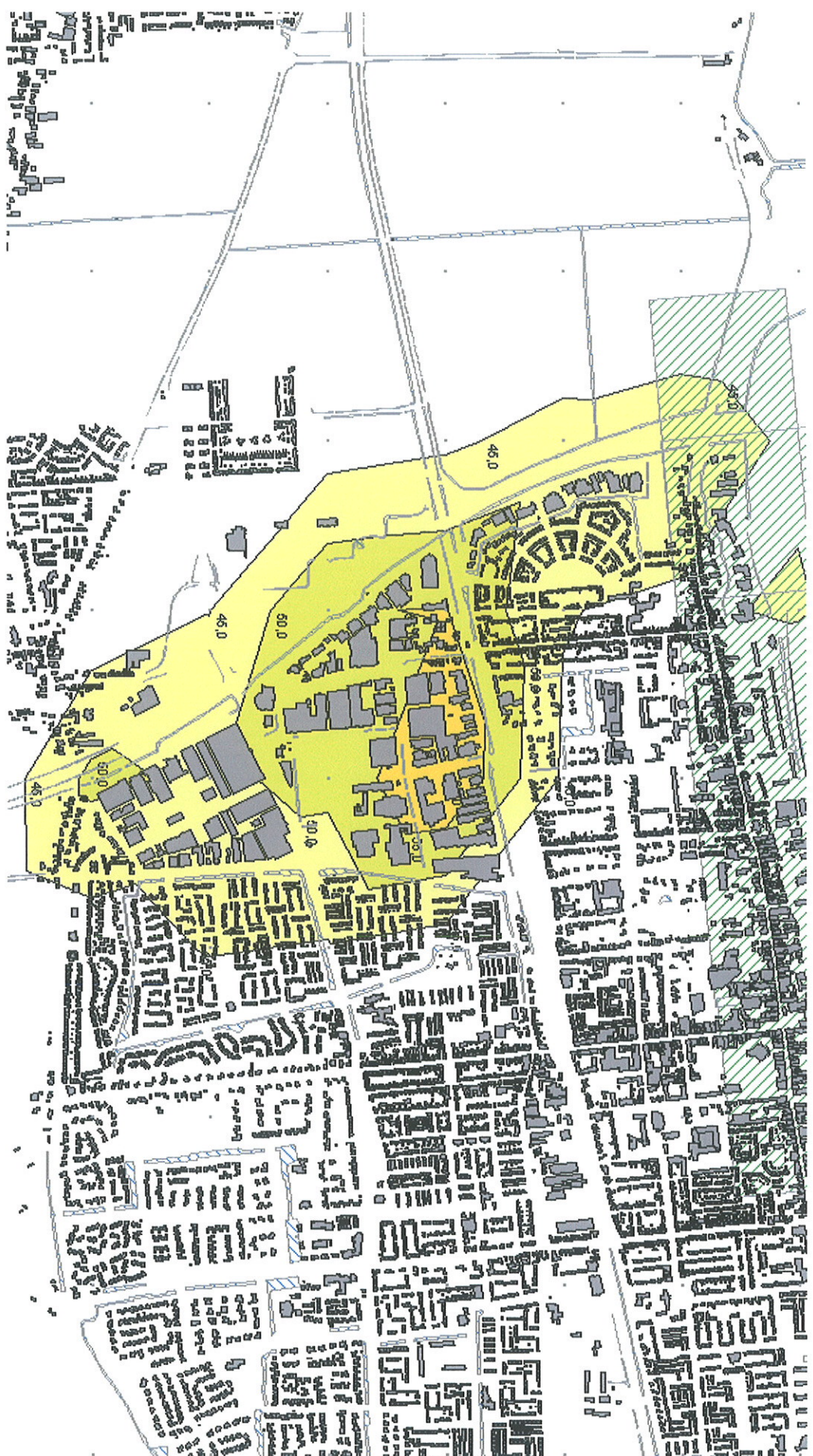
Avondperiode



Nachperiode



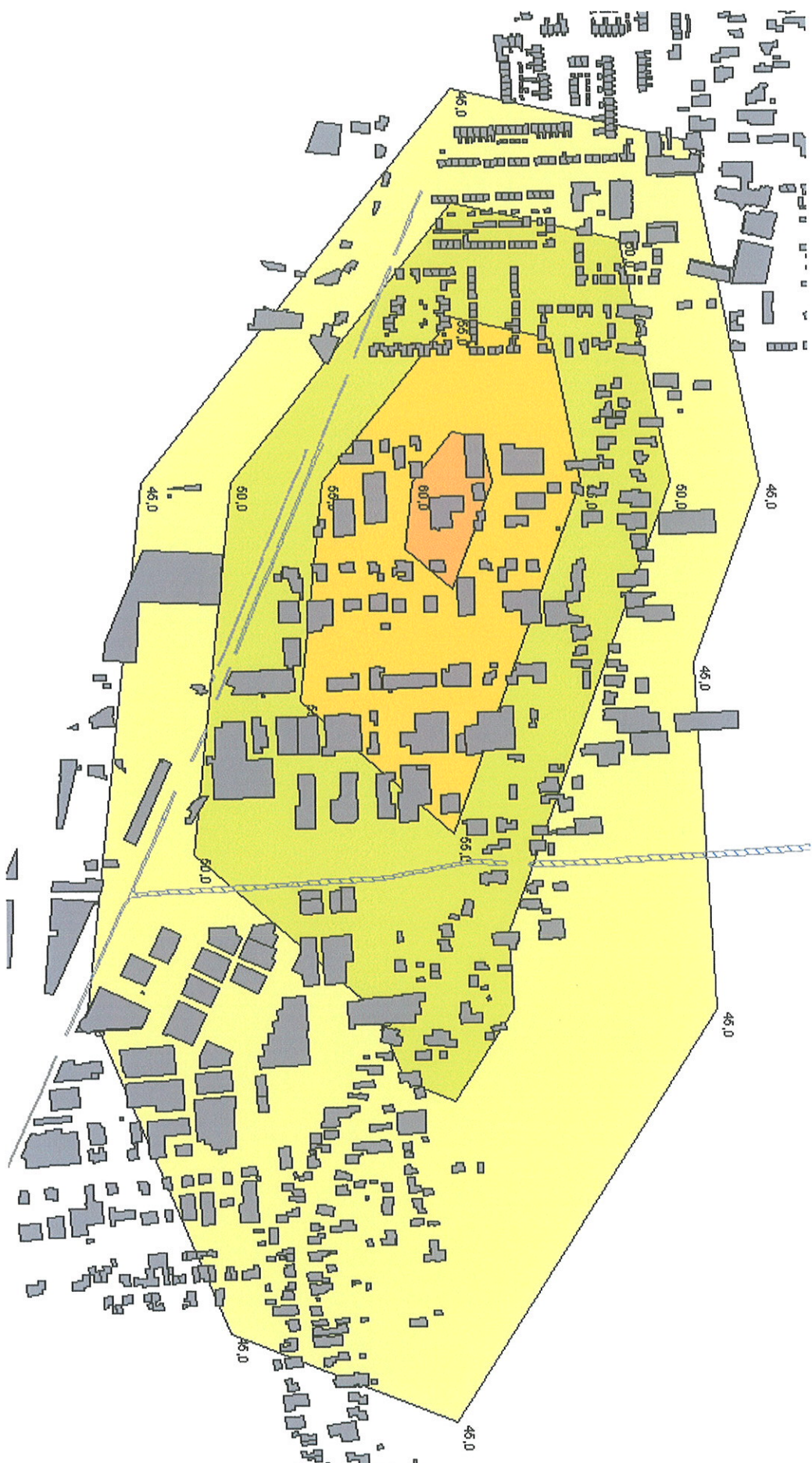
Ermaal Maasover & Scharlo



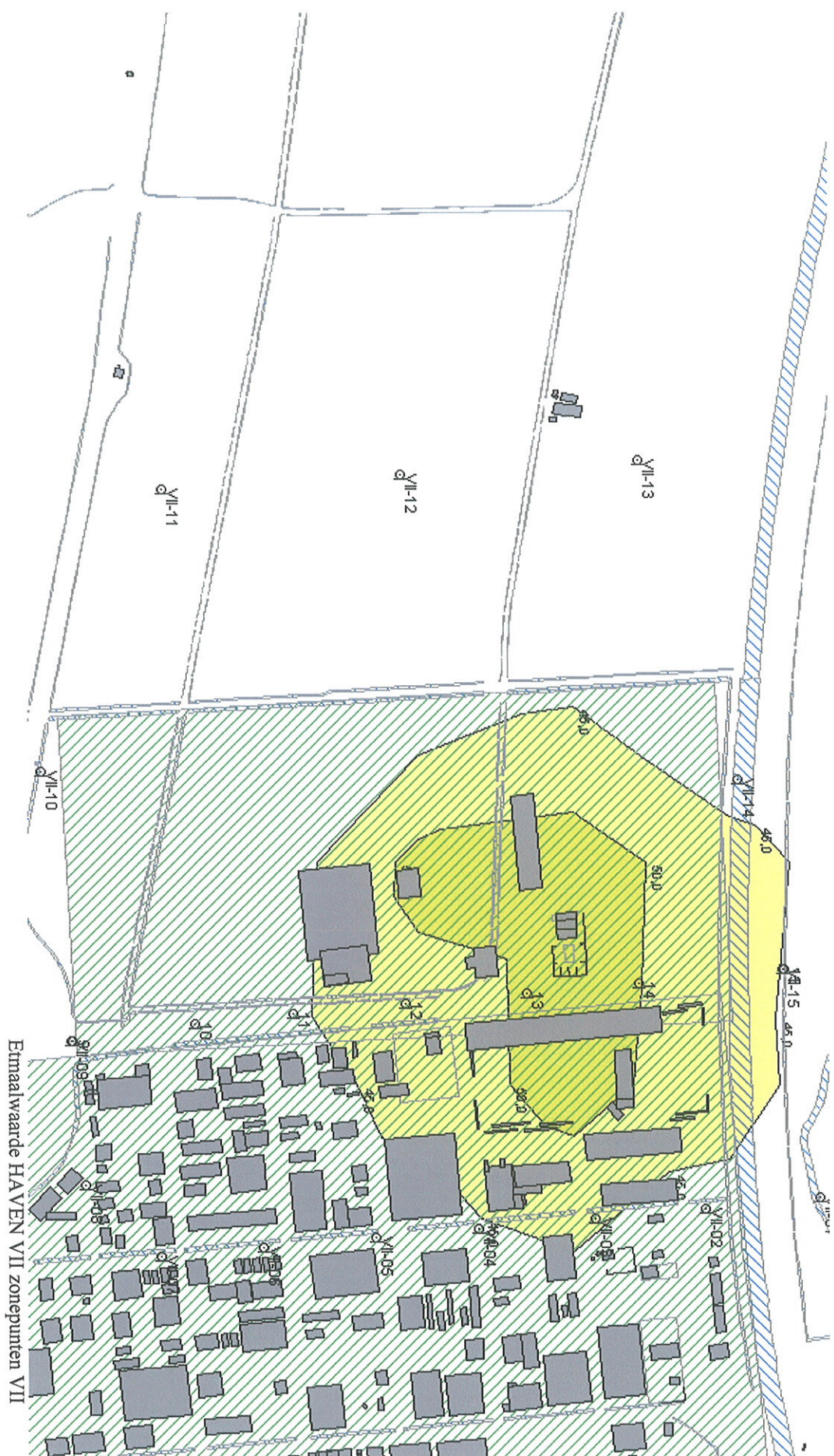
Erftmaalwaarde Zanddonk



Etmaalwaarde 1^e Ziene

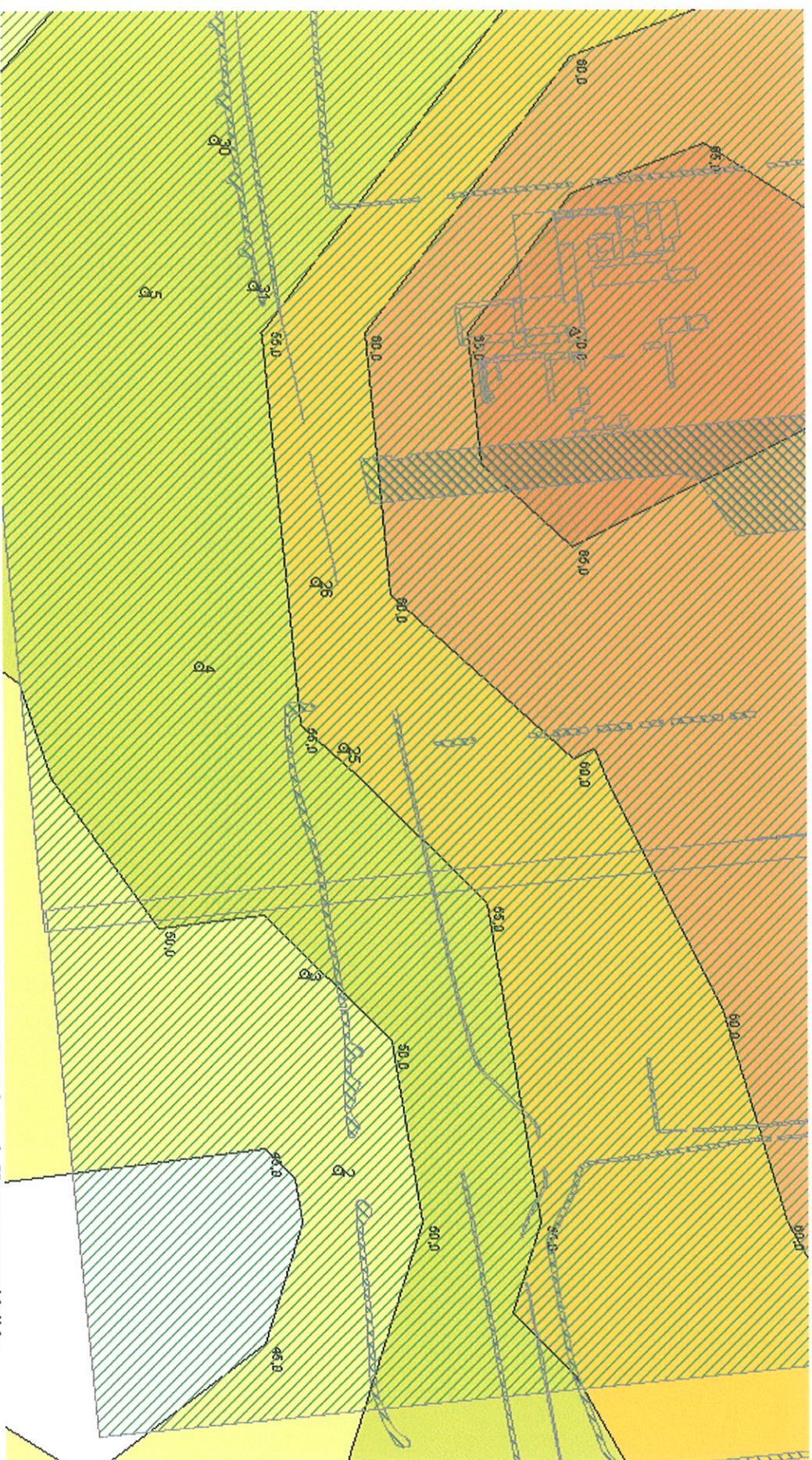


Erftaalkaarde Berkhag



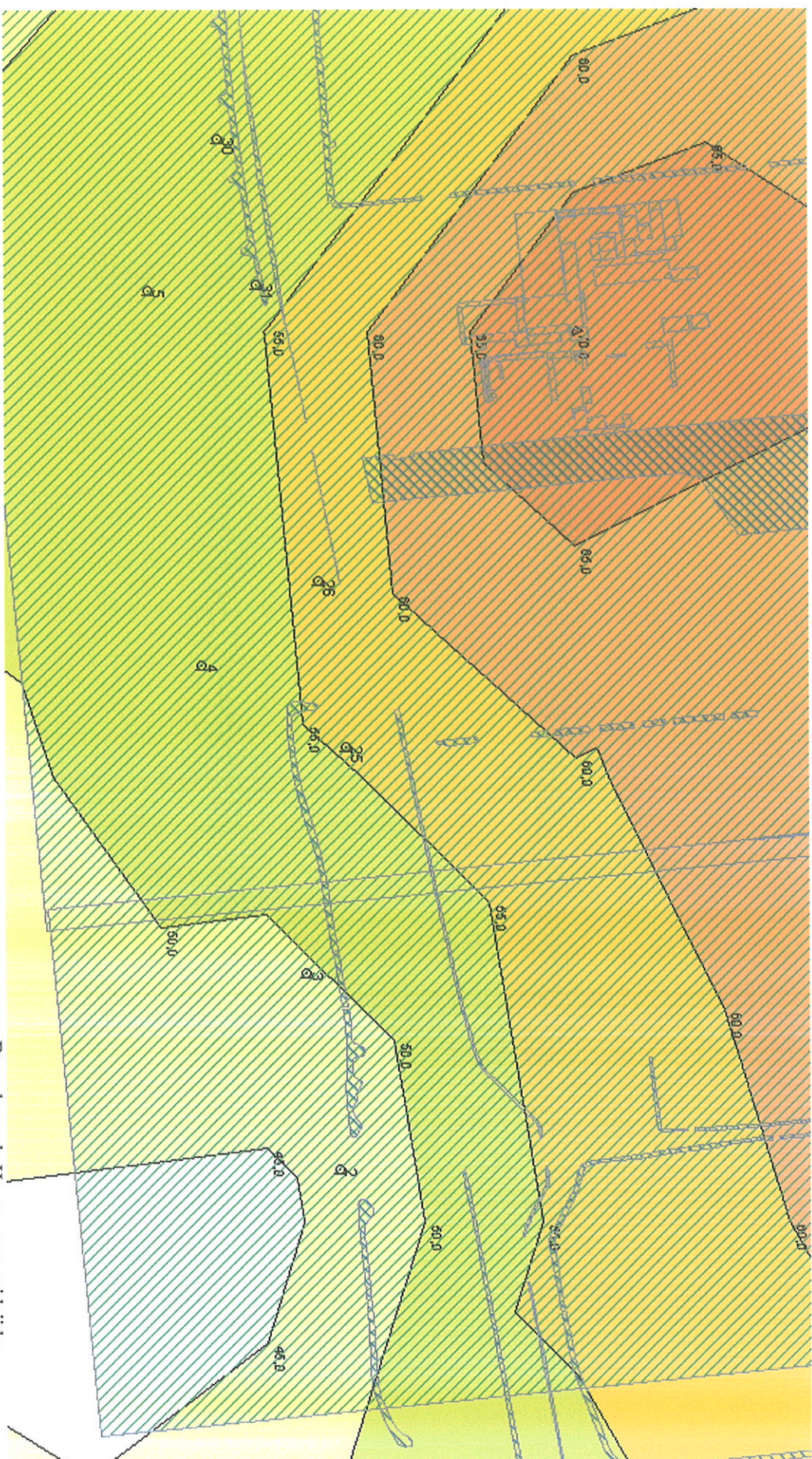


HAVEN inclusief zonepunten beide terreinen





Eemaalwaarde Haven inclusief zone punten 1-30



Etmaalwaarde Haven zone zuidzijde

