



oplossingen zijn ons vak

Notitie 20050268-09
Bestemmingsplan afvalverwerking Boeldershoek
milieuaspect geluid

Datum	Referentie	Behandeld door
19 augustus 2009	20050268-09	E. Philippens/SDR

1 Inleiding

In de nu voorliggende notitie wordt ingegaan op het milieuaspect geluid in het bestemmingsplan afvalverwerking Boeldershoek. Voor de huidige en toekomstige situatie wordt ingegaan op het aspect industrielawaai (geluid door industriële activiteiten) en verkeerslawaaï (geluid vanwege het verkeer over de openbare weg). Overige geluidaspecten zijn niet aan de orde.

2 Industrielawaai

2.1 Algemeen

Het op de bestemmingsplankaart aangegeven gebied met bestemming "bedrijf" maakt deel uit van een industrieterrein dat van een geluidzone industrielawaai als bedoeld in de Wet geluidhinder is voorzien. Het gezoneerde industrieterrein Twentekanaal omvat meerdere industriële terreinen buiten de plankaart. De overige terreinen liggen ten noordwesten van het plangebied. De zone is vastgesteld voor het gehele industrieterrein Twentekanaal.

In het nieuwe bestemmingsplan is geen aanpassing van de vigerende geluidzone voorzien. Daar waar de bestaande geluidzone is gelegen binnen de grenzen van het bestemmingsplan, is dit op de plankaart aangegeven (zuidwestelijk deel van bestemmingsplan). In oostelijke richting ligt de bestaande geluidzone langs de Grote Veldweg net buiten de bestemmingsplangrens.

De vastgestelde (geluid)zone houdt in dat de som van de geluidbelasting van alle bedrijven op het industrieterrein Twentekanaal (inclusief industriegebied binnen het nu voorliggende bestemmingsplan) op de grens van de zone niet meer mag bedragen dan 50, 45 en 40 dB(A) tijdens respectievelijk de dag-, avond- en nachtperiode. De zone wordt beheerd door de gemeente Hengelo. Bij de afgifte van nieuwe vergunningen in het kader van de Wet milieubeheer dient de geluidzone in acht te worden genomen. De zonebeheerder ziet hierop toe. De geluidzone legt daarmee zowel de huidige als toekomstige geluidbelasting naar de omgeving vast.

Amsterdam

's-Hertogenbosch

Maastricht

Rotterdam

Zwolle

2.2 Autonome ontwikkeling

Het gebied met de bestemming bedrijven binnen het nu voorliggende plan kan wat autonome ontwikkeling betreft worden onderverdeeld in twee deelgebieden zoals aangegeven in figuur 1. Binnen beide gebieden is een industriële invulling voorzien. Voor gebied 1 is een zekere geluidruimte binnen de geluidzone gereserveerd. Binnen gebied 2 zijn de bedrijfsactiviteiten van Twence ondergebracht. De te verwachten geluidbelasting vanwege beide delen is vrij recentelijk in kaart gebracht in het kader van a) een mogelijke invulling door Twence (gebied 1) en b) in het kader van de aanvraag voor een nieuwe revisievergunning Wet milieubeheer voor 'één inrichting' van Twence (gebied 2). In bijlage I is een samenvatting gegeven van de rekenresultaten afkomstig uit beide geluidstudies. Uit de bijlage blijkt dat het langtijdgemiddelde beoordelingsniveau vanwege het gehele plangebied op de geluidzone maximaal 50 dB(A) etmaalwaarde bedraagt. Tevens blijkt dat de verdeling van de geluidruimte over beide terreindelen binnen het plangebied niet leidt tot een overschrijding van de grenswaarden zoals bedoeld in de Wet geluidhinder.

2.3 Toekomst

In het plangebied worden afvalverwerkingsbedrijven tot en met milieucategorie 5 opgenomen. Daarbij is de systematiek toegepast "van buiten naar binnen". De gevoelige bestemmingen in de omgeving van het plan bepalen daarmee de ruimte voor ontwikkelingen. Deze systematiek resulteert in een invulling waarbij bedrijfsactiviteiten in een hoge milieucategorie het verst van (milieu)gevoelige bestemmingen worden voorzien. Hierbij wordt de systematiek uit de VNG publicatie 'Bedrijven en Milieuzonering' (2007) toegepast. Deze systematiek is ook voor het milieuaspect geluid toegepast. Momenteel worden de exploitatiemogelijkheden van het industrieterrein niet alleen door de gekozen systematiek bepaald maar vooral door de ligging van de huidige geluidzone. Immers voor iedere nieuwe activiteit dient een milieuvergunning te worden aangevraagd waarbij de aangevraagde geluidruimte inpasbaar moet zijn binnen de voor het gehele industrieterrein gereserveerde geluidruimte. Daar de ter beschikking staande geluidruimte op een aantal beoordelingspunten op de geluidzone geheel door bestaande bedrijven al wordt ingenomen, kunnen nieuwe bedrijfsactiviteiten binnen het industrieterrein alleen worden vergund door:

- vergaande geluidreductie van nieuwe activiteiten waardoor hun bijdrage op de zonegrens minimaal wordt;
- het treffen van maatregelen bij bestaande bedrijven;
- eventuele mutaties op het industrieterrein;
- het verruimen van de zone.

3 Verkeer

Ten aanzien van het milieuaspect "verkeer" wordt uitsluitend de bijdrage van het verkeer over de openbare wegen bedoeld. Het verkeer op de terreinen van bedrijven binnen het plangebied is al beschouwd als onderdeel van "industrielawaai". Dit betekent dat de geluidbijdrage vanwege verkeer binnen de inrichtingen is gebonden aan de grenswaarden zoals genoemd in de vergunningen Wet milieubeheer. Dit behoeft in het kader van het bestemmingsplan geen verdere aandacht.

3.1 Algemeen/toetsing

Het kader voor het vaststellen en beoordelen van geluid ten gevolge van wegverkeer is vastgesteld in de Wet geluidhinder. Deze wet maakt onderscheid tussen bestaande, reconstructie en nieuwe situaties. Van een nieuwe situatie is sprake bij aanleg van nieuwe wegen en/of de realisatie van nieuwe geluidgevoelige bestemmingen.

De Oude Hengelosedijk/Strootbeekweg is weliswaar een bestaande weg doch door het vestigen van de puinbreker op het industrieterrein Twentekanaal zal deze weg als ontsluiting gaan fungeren. In de zin van de Wet geluidhinder wordt dit als nieuwe situatie beschouwd.

Voor het overige is sprake van diverse wegen waar geen sprake is van fysieke verandering van de huidige (bestaande) toestand. In de zin van de Wet geluidhinder worden deze wegen als 'bestaande situaties' beschouwd.

De bij het onderzoek betrokken wegen zijn:

- Oude Hengelose Dijk/Strootbeekweg, huidige en de toekomstige toestand;
- Boldershoekweg en Diamantstraat, in huidige en toekomstige toestand;
- Rijksweg 35, in huidige en toekomstige toestand, rekening houdend met de autonome groei van verkeer.

De geluidbelasting van overige wegen grenzend aan het plangebied, zoals Grote Veldweg, wordt niet beschouwd. Reden hiervoor is dat de ontwikkelingen in het plangebied niet van invloed zijn op de verkeersintensiteiten en de beperkte geluidinvloed van deze wegen. Vanwege de relatief grote invloed van de geluidssituatie vanwege Rijksweg 35 is deze weg wel beschouwd.

3.2 Uitgangspunten berekeningen

Berekeningen zijn verricht met behulp van methode SRM1 (Standaardrekenmethode I). Deze methode houdt geen rekening met afscherming. De methode is toegepast voor het berekenen van de ligging van geluidcontouren.

Relevante informatie voor het berekenen van de geluidbelasting van wegen bestaat ondermeer uit de intensiteit (aantallen voertuigen) en het percentage vrachtverkeer. In bijlage II zijn de uitgangspunten van de verkeerslawaaiberekeningen opgenomen.

3.3 Rekenresultaten

In tabel 3 zijn de resultaten van de (contour)berekeningen weergegeven.

Op grond van verdere ontwikkelingen in de techniek en het treffen van geluidreducerende maatregelen aan de motorvoertuigen, is te verwachten dat het wegverkeer in de toekomst minder geluid zal produceren dan momenteel het geval is.

Binnen de Wet geluidhinder is middels artikel 110g de mogelijkheid geschapen om deze vermindering van de geluidproductie in de geluidbelasting door te voeren. Deze aftrek als bedoeld in artikel 110g bedraagt met de inwerkingtreding van het 'Reken- en meetvoorschrift wegverkeerslawaaai 2006' geregeld in artikel 3.7:

- 2 dB voor wegen waarvoor de representatief te achten snelheid van lichte motorvoertuigen 70 km/uur of meer bedraagt;
- 5 dB voor de overige wegen.

De genoemde waarden betreffen L_{den} waarden, inclusief correctie volgens artikel 110g van de Wet geluidhinder.

Tabel 3: rekenresultaten L_{den} (ligging geluidcontouren in meters berekend vanaf hart weg)

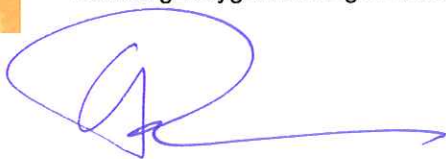
Weg	Afstand contourlijn huidige situatie [m]			Afstand contourlijn toekomstige toestand [m]		
	48 dB	53 dB	63 dB	48 dB	53 dB	63 dB
Rijksweg 35	640	320	68	698	360	78
Diamantstraat	85	36	3	135	59	8.5
Boldershoekweg	63	26	--	68	28	--
Oude Hengelose Dijk/ Strootbeekweg	16	4	--	17	5	--

-- berekende contour ligt binnen weg

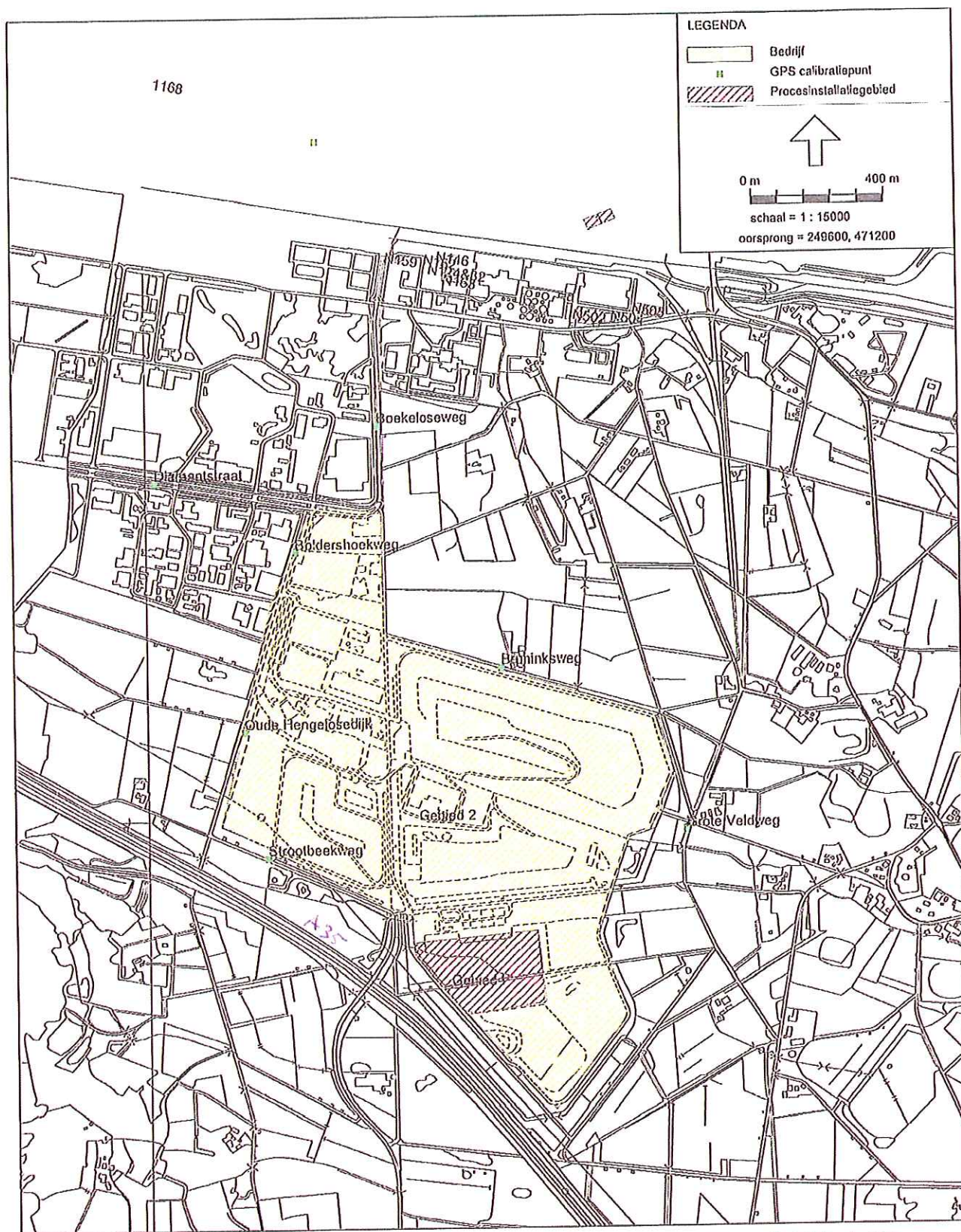
Met uitzondering van de Oude Hengelose Dijk/Strootbeekweg is sprake van zogenaamde bestaande situaties. Voor deze bestaande situaties vindt geen toetsing aan normen verbonden aan de Wet geluidhinder plaats.

Voor de Oude Hengelose Dijk/Strootbeekweg is sprake van een nieuwe situatie (aanleg van nieuwe weg). Beoordeeld dient te worden of deze aanleg leidt tot overschrijding van de wettelijke voorkeurswaarde van 48 dB ter plaatse van in de zone van deze weg gelegen woningen. Langs deze is een woning gelegen op een afstand van circa 30 meter. Uit tabel 3 valt af te lezen dat de geluidbelasting ter hoogte van deze woning lager is dan de voorkeursgrenswaarde. Overigens wordt deze woning tevens en zwaarder belast door de Rijksweg 35.

Cauberg-Huygen Raadgevende Ingenieurs BV

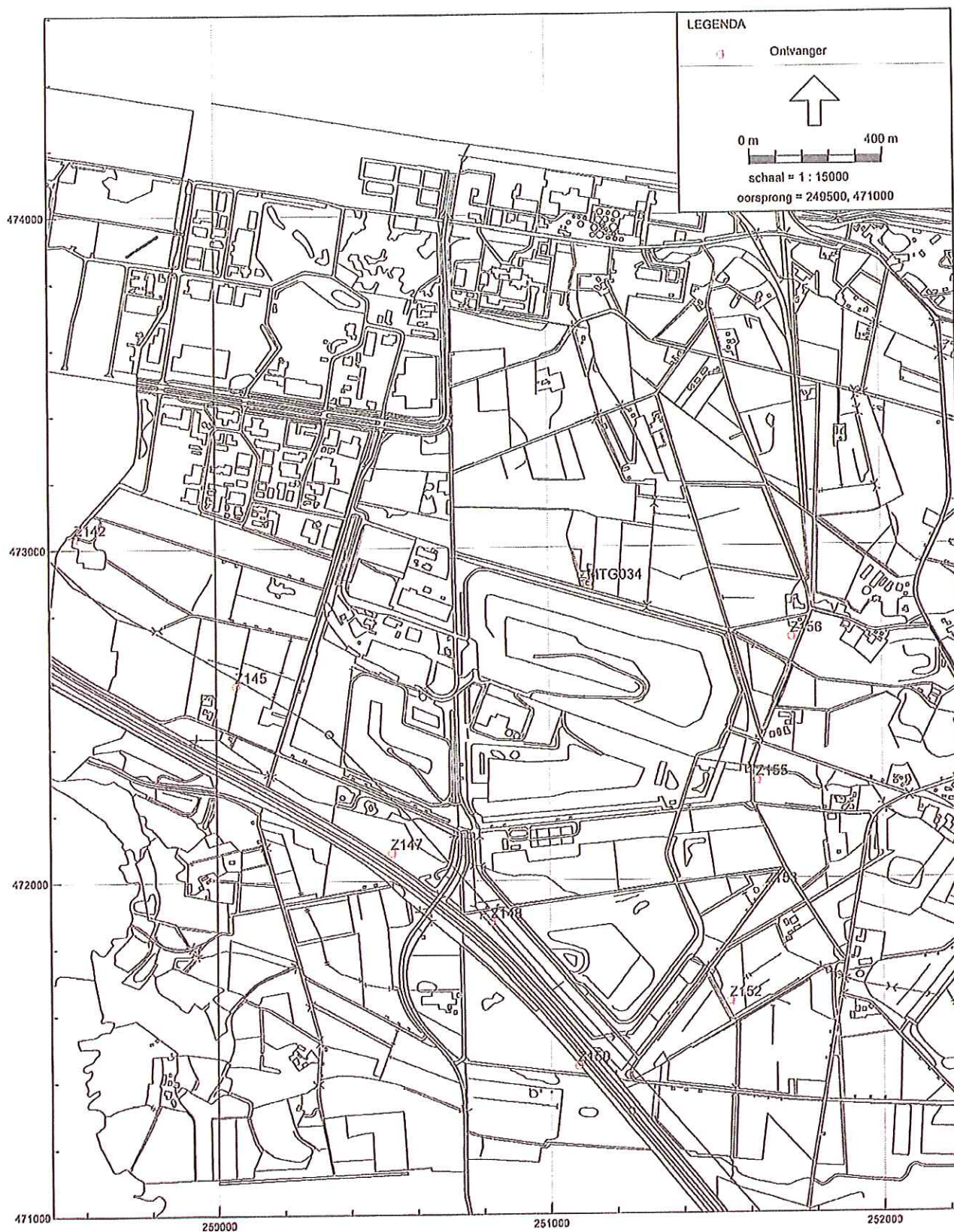


ir. E.H.J. Philippens



Industrie'awasi - IL, Totaal - Twence totaal - Twence totaal (hoofdrappont) LA,LT - stat'dy [C:\projecten\Twence\20053241.1\VERGUNNING\Twence Afvalverwerking tot], Geonose V5.43

Figuur 1: Situering plangebied en ontsluitingswegen



Industrielewal - IL, Totaal - Twence totaal - Bestemmingsplan 2009 [C:\projecten\twence\20053241.1\VERGUNNING\Twence Afvalverwerking tot], Gsno'sse V5.43

Figuur 2: Overzicht bewakingspunten Twence en puinbreker



Bijlage I
Bijlage.I-1

Rekenresultaten industrielawaai

Voor gebied 1 is een zekere geluidruimte gereserveerd. Voor de onderbouwing van de benodigde geluidruimte wordt verwezen naar een akoestische rapportage waarin een mogelijke invulling van het terrein gedetailleerd was onderzocht¹. Uit deze rapportage kan worden afgeleid dat voor het betreffende deelgebied een geluidruimte op de zone is gereserveerd van maximaal 45 dB(A) in de dagperiode. Alhoewel de onderzochte situatie niet wordt gerealiseerd dient voor het terrein nog rekening te worden gehouden met de op basis van de rapportage gereserveerde geluidruimte voor dit terrein. Het grootste deel van het industriegebied binnen het bestemmingplan (gebied 2) betreft een invulling door het bedrijf Twence Afvalverwerking. Voor dit gebied is in 2008 een nieuwe vergunning Wet milieubeheer aangevraagd. Uit het akoestische onderzoek behorende bij deze vergunning-aanvraag² en de zonetoets uitgevoerd door de gemeente Hengelo blijkt dat de aangevraagde activiteiten inpasbaar zijn binnen de voor het gehele industrieterrein gereserveerde geluidruimte.

Op grond van beide rapportages en de rekenresultaten kan rekenkundig worden bepaald met welke geluidruimte binnen de huidige geluidzone is rekening gehouden voor dat deel van het industrieterrein dat binnen de plangrenzen is gelegen. Tabel 1 geeft de rekenresultaten op een aantal bewakingspunten zoals aangegeven in figuur 2.

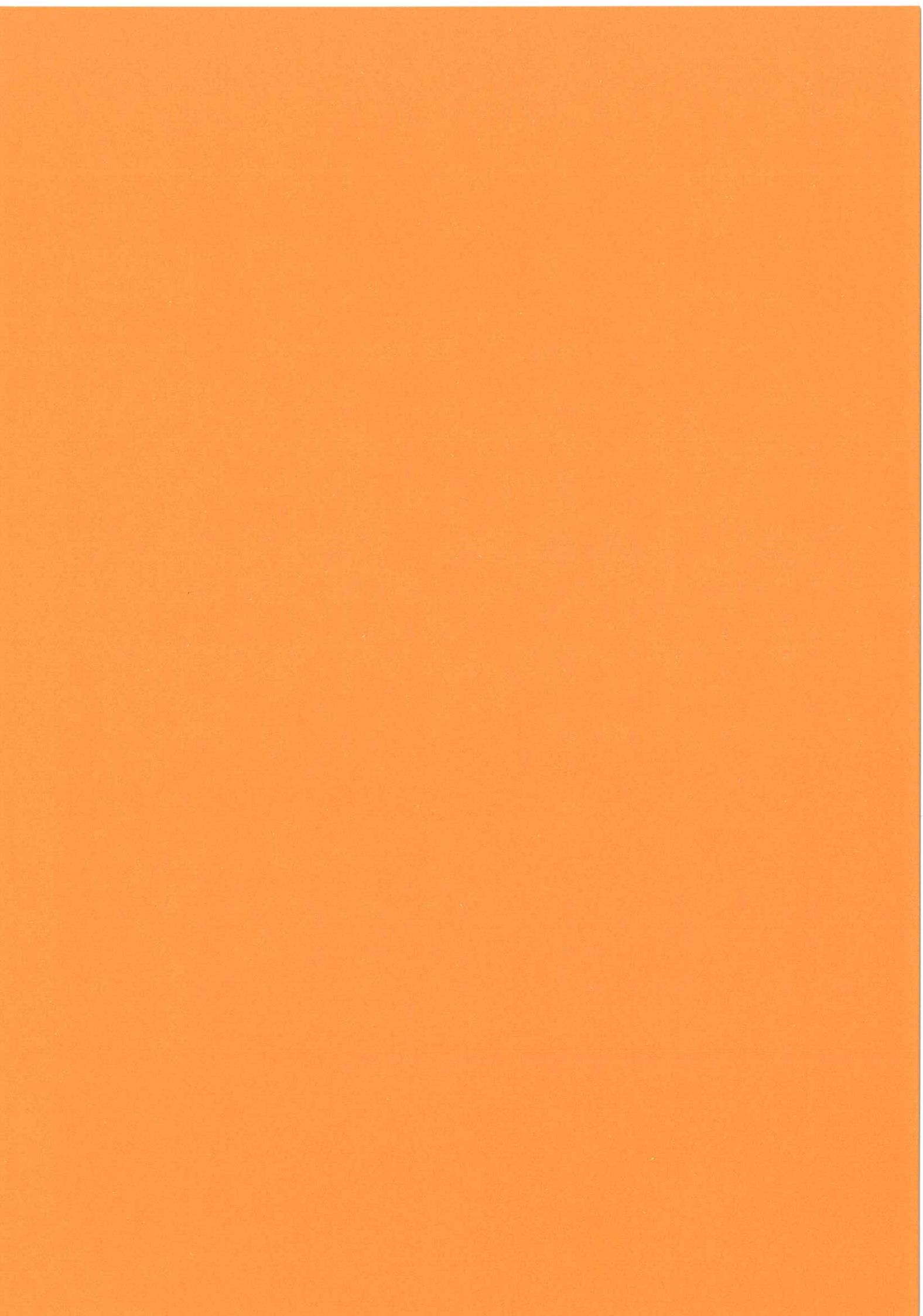
De in tabel opgenomen geluidnorm heeft betrekking op de totale geluidbelasting vanwege het gehele industrieterrein Twentekanaal (inclusief terreinen die buiten het gebied liggen waar het nu voorliggende bestemmingsplan betrekking op heeft. Uit de tabel blijkt dat de cumulatieve geluidbelasting op de geluidzone niet meer bedraagt dan 50 dB(A) in de dagperiode, 40 dB(A) in de avondperiode en 39 dB(A) in de nachtperiode.

Tabel 1: overzicht rekenresultaten langtijdgemiddelde beoordelingsniveau

Nr.	Omschrijving	Langtijdgemiddelde beoordelingsniveau $L_{A,LT}$ in dB(A)											
		Dagperiode (07.00-19.00 uur)				Avondperiode (19.00-23.00 uur)				Nachtperiode (23.00-07.00 uur)			
		Gebied2	Gebied1	Totaal	Norm	Gebied2	Gebied1	Totaal	Norm	Gebied2	Gebied1	Totaal	Norm
142	Zonebewakingspunt	38.9	18.8	39	50	33.5	--	34	45	32.4	--	32	40
145	Zonebewakingspunt	47.4	24.2	47	50	39.5	--	40	45	38.7	--	39	40
147	Zonebewakingspunt	49.3	33.3	49	50	38.0	--	38	45	37.4	--	37	40
148	Zonebewakingspunt	48.4	46.2	50	50	36.6	--	37	45	34.7	--	35	40
150	Zonebewakingspunt	46.8	29.7	47	50	31.4	--	31	45	30.3	--	30	40
152	Zonebewakingspunt	47.7	30.8	48	50	32.1	--	32	45	30.5	--	31	40
153	Zonebewakingspunt	48.7	29.8	49	50	34.1	--	34	45	31.4	--	31	40
155	Zonebewakingspunt	49.4	29.6	49	50	36.3	--	36	45	32.8	--	33	40
156	Zonebewakingspunt	48.4	25.2	48	50	31.0	--	31	45	29.4	--	29	40
	MTG034 (woning)	53.3	8.0	53	55	37.5	--	38	50	35.9	--	36	45

¹ "Akoestisch onderzoek Twence invulling nieuw terrein" opgesteld door Cauberg-Huygen R.I. BV met kenmerk 20091318-2 d.d. 13 juli 2009

² Hoofdrapport met kenmerk 20053241-09: akoestisch onderzoek Twence Afvalverwerking Boeldershoek op industrieterrein Twentekanaal te Hengelo behorende bij aanvraag revisievergunning totale inrichting opgesteld door Cauberg-Huygen R.I. BV d.d. 25 juni 2008 en bijbehorend gelijknamig bijlagenrapport met kenmerk 20053241-08 d.d. 20 juni 2008





Bijlage II

Bijlage.II-1

Uitgangspunten en rekenresultaten verkeerslawaaï

Verkeersintensiteiten

Rijksweg A35

De gehanteerde etmaalintensiteit bij de berekeningen voor de Rijksweg 35 tussen de knooppunten industrieterrein Twentekanaal en Enschede West bedraagt 51000 motorvoertuigen per etmaal. Voor het prognosejaar 2018 wordt uitgegaan van een gemiddelde een etmaalintensiteit van 60.950 motorvoertuigen per etmaal.

Diamantstraat

De verkeersintensiteit op de Diamantstraat bedroeg in 2005 8.800 motorvoertuigen per etmaal. Voor het planjaar 2020 worden er 14.400 motorvoertuigen per etmaal verwacht. Het wegdektype op de Diamantstraat is uitgewassen beton.

Aangenomen wordt dat de afhandeling van verkeer van en naar Twence deels plaats vindt via de Diamantstraat. Voor de toekomst dient rekening gehouden te worden met de groei van verkeer ten gevolge van toename van verkeer van en naar Twence. Deze bedraagt 730 motorvoertuigen categorie zwaar vrachtverkeer en 254 motorvoertuigen middelzwaar vrachtverkeer.

Boldershoekweg

De verkeersintensiteit op de Boldershoekweg bedraagt in huidige toestand 2.512 motorvoertuigen. Voor het planjaar 2018 wordt uitgegaan van een autonome groei van 1% per jaar. Dit komt neer op 2.773 motorvoertuigen per etmaal.

Aangenomen wordt dat de afhandeling van verkeer van en naar Twence deels plaats vindt via de Boldershoekweg. Voor de toekomst dient rekening gehouden te worden met de groei van verkeer ten gevolge van toename van verkeer van en naar Twence. Deze bedraagt 730 motorvoertuigen categorie zwaar vrachtverkeer en 254 motorvoertuigen middelzwaar vrachtverkeer.

Oude Hengelose Dijk/Strootbeekweg

In huidige toestand is er sprake van 1500 motorvoertuigen per etmaal. Voor de prognose vanaf 2003 tot 2020 wordt uitgegaan van een gemiddelde groei van 1% per jaar. Dit resulteert in een toekomstige etmaalintensiteit van 1.635 motorvoertuigen per etmaal.

De etmaalintensiteiten van wegen in huidige en toekomstige toestand zijn opgenomen in de volgende tabel A.

Tabel A: overzicht Etmaalintensiteit, verdeling dag-, avond- en nachtperiode en voertuig verdeling

Naam weg	Etmaalintensiteit		Verdeling in dag/avond/ nacht in %		Voertuigverdeling licht/middelzwaar/zwaar in %	
	Huidig	Toekomst	Huidig	Toekomst	Huidig	Toekomst
Rijksweg 35	51.000	60.950	78/14/8	78/14/8	88,7/5,4/5,9	88.7/5.4/5.9
Diamantweg	8.800	14.400	84/12/4	84/12/4	92/5/3	84/8/8
Boldershoekweg	2.512	2.773	84/12/4	84/12/4	11,8/12,1/76,1	11,8/12,1/76,1
Oude Hengelose Dijk/ Strootbeekweg	1.500	1.635	86/10/4	86/10/4	88.7/5.4/5.9	88.7/5.4/5.9

Snelheid en wegdekverharding

In tabel B zijn de representatief te achten rijsnelheden voor de verschillende voertuigcategorieën samengevat. Daarnaast zijn de in de berekening gehanteerde wegdekverhardingen weergegeven. Sinds 1997 is het beschouwde wegvak van de Rijksweg A35 voorzien van het wegdektype ZOAB. Deze gegevens zijn afkomstig van Rijkswaterstaat Dienstkring Wegen te Hengelo. Hiermee is bij de berekeningen rekening gehouden.

Tabel B: overzicht wegdekverharding en snelheden

Naam weg	Wegdek- Verharding	Snelheid van voertuigcategorie [km/uur]		
		Licht	Middelzwaar	Zwaar
Rijksweg 35	ZOAB 6/16	115	90	90
Diamantstraat	Uitgewassen beton	50	50	50
Overige wegen	ZOAB 6/16	50	50	50

Omgevingsparameters (weghoogte)

In de berekening is aangenomen dat Rijksweg 35 circa 2 meter boven het plaatselijk maaiveld is gelegen. Voor de overige wegen is aangehouden dat deze op maaiveldhoogte zijn gelegen.