

**Bestemmingsplan Zwolsedijk 10-12-16 te Hasselt;
Aspecten verkeersaantrekkende werking, geluid en luchtkwaliteit**

Datum **9 september 2014**
Referentie **20130022-03**

Referentie 20130022-03
Rapporttitel Bestemmingsplan Zwolsedijk 10-12-16 te Hasselt;
Aspecten verkeersaantrekkende werking, geluid en luchtkwaliteit
Datum 9 september 2014

Opdrachtgever Grontmij Nederland B.V.
Postbus 92
9400 AA ASSEN
Contactpersoon De heer R. Nijdam

Behandeld door ing. M.J.M. Blankvoort
ir. M.J. van Wijngaarden
DPA Cauberg-Huygen B.V.
Wilhelm Röntgenstraat 4
8013 NE ZWOLLE
Postbus 1590
8001 BN ZWOLLE
Telefoon 038-4221411
Fax 038-4223197

Inhoudsopgave

1	Inleiding	4
2	Situatie	5
2.1	Ligging van het plangebied	5
2.2	Huidige situatie	5
2.3	Herziening bestemmingsplan	5
3	Verkeersaantrekkende werking	7
4	Wegverkeerslawaai	8
4.1	Wet geluidhinder	8
4.1.1	Geluidzone	8
4.1.2	Toetsingsgrootheden	8
4.1.3	Aftrek conform artikel 110g Wgh	8
4.1.4	Correctie conform artikel 3.5 Reken- en Meetvoorschrift 2012	9
4.1.5	Grenswaarden	9
4.2	Verkeersgegevens	9
4.2.1	Intensiteiten	9
4.2.2	Rijsnelheid en wegdekverharding	10
4.2.3	Omgevingsfactoren	10
4.3	Rekenmethode	10
4.4	Rekenresultaten	10
5	Industrielawaai	13
5.1	Industrieterrein Hasselt	13
5.2	Multifunctionele ontgroning	13
5.2.1	Beschrijving	13
5.2.2	VNG-brochure 'bedrijven en milieuzonering'	13
5.2.3	Berekeningen	13
5.2.4	Resultaten langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus	14
5.2.5	Resultaten maximale geluidniveaus	15
6	Luchtkwaliteitseisen	17
6.1	Inleiding	17
6.2	Wettelijk kader	17
6.3	Toets Wet luchtkwaliteit	17
6.4	Luchtkwaliteit ter plaatse van het plangebied	18
7	Samenvatting en conclusie	19

Bijlagen

Bijlage I	Verbeelding bestemmingsplan
Bijlage II	Verkeersgegevens
Bijlage III	Invoergegevens rekenmodel wegverkeerslawaaï
Bijlage IV	Rekenresultaten wegverkeerslawaaï
Bijlage V	Rekenmodel multifunctionele ontgroning
Bijlage VI	Rekenresultaten langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus
Bijlage VII	Rekenresultaten maximale geluidniveaus
Bijlage VIII	Concentraties luchtverontreinigende stoffen

1 Inleiding

Ten oosten van de multifunctionele ontgroning te Hasselt worden de percelen Zwolsedijk 10, 12 en 16 herbestemd in woonfuncties en woonvolumes. Om dit mogelijk te maken zal het vigerende bestemmingsplan herzien moeten worden.

In opdracht van Grontmij Nederland BV zijn door DPA Cauberg-Huygen BV de aspecten verkeersaantrekkende werking, geluid en luchtkwaliteit beschouwd.

In hoofdstuk 2 wordt eerst de situatie besproken. Vervolgens wordt in hoofdstuk 3 ingegaan op de verkeersaantrekkende werking van de functies binnen het plangebied. In de hoofdstukken 4 en 5 worden respectievelijk de onderwerpen wegverkeerslawaai en industrielawaai behandeld. Het onderwerp luchtkwaliteitseisen wordt besproken in hoofdstuk 6. Ten slotte wordt in hoofdstuk 7 afgesloten met een samenvatting en conclusie.

2 Situatie

2.1 Ligging van het plangebied

Het plangebied wordt aan de oostzijde begrensd door de Zwolsedijk te Hasselt, in de gemeente Zwartewaterland.

Het plangebied is weergegeven in figuur 2.1.



Figuur 2.1: Overzicht plangebied

Ten westen van het plangebied wordt door Zandwinning Zeldenrust een multifunctionele ontgroning ontwikkeld. De zandwinplas krijgt in de eindsituatie een functie voor natuur met beperkt recreatief medegebruik. Het gaat hier met name om de inrichting van de oevers die een functie krijgen voor weide- en watervogels.

2.2 Huidige situatie

In de huidige situatie bevat het plangebied twee agrarische bedrijven met elk een bedrijfswoning. De bedrijven bevinden zich aan de Zwolsedijk 10 en 16. Op het perceel Zwolsedijk 12 is een woning gesitueerd. Verder wordt het gebied voor agrarische doeleinden gebruikt.

2.3 Herziening bestemmingsplan

De herziening van het bestemmingsplan wijzigt de aanwezige agrarische bedrijfswoningen in burgerwoningen. Daarnaast wordt op de verschillende percelen nieuwbouw van meerdere woningen

mogelijk gemaakt. Naast wonen zijn ook het uitoefenen van kleinschalige bedrijfsmatige activiteiten, beroep aan huis en een bed and breakfast toegestaan.

Per perceel is dit in het nieuwe bestemmingsplan als volgt uitgewerkt:

Zwolsedijk 10: De aanwezige agrarische bedrijfswoning wordt een burgerwoning. De bestaande bedrijfsgebouwen aan deze woning blijven behouden. In de bedrijfsgebouwen kan een woning gerealiseerd worden. In het nieuwe bouwvlak achter op het terrein biedt ruimte aan ten hoogste 2 nieuwe woningen.

Zwolsedijk 12: Het bouwvlak van de huidige woning wordt vergroot in westelijke richting, ten behoeve van (vergrote) vervangende nieuwbouw.

Zwolsedijk 16: De agrarische bedrijfswoning wordt een burgerwoning. In de bestaande bedrijfsgebouwen kan een woning gerealiseerd worden. Achter op het terrein omvat het nieuwe bestemmingsplan twee bouwvlakken. Op elk bouwvlak kan één woning worden gerealiseerd.

In bijlage I is de verbeelding van het nieuwe bestemmingsplan opgenomen.

3 Verkeersaantrekkende werking

De functies die het nieuwe bestemmingsplan binnen het plangebied mogelijk maakt, hebben een verkeersaantrekkende werking. De verkeersintensiteit op de Zwolsedijk kan daardoor toenemen.

In de meeste recente Aanbevelingen Stedelijke Verkeersvoorzieningen (ASVV) 2012 zijn kencijfers opgenomen voor de verkeersgeneratie van verschillende functies. Op basis van de kencijfers kan een globale prognose gemaakt worden van de verkeersaantrekkende werking van een bepaalde nieuwe voorziening.

In onderhavige situatie maakt het bestemmingsplan woningbouw mogelijk. Op het perceel Zwolsedijk 10 kan een woning worden gerealiseerd in de huidige bedrijfsgebouwen en biedt een bouwvlak ruimte aan ten hoogste 2 woningen. Op het perceel Zwolsedijk 12 wordt het bouwvlak vergroot, zodat hier vervangende nieuwbouw mogelijk is. Op het perceel Zwolsedijk 16 kan een woning in de bedrijfsgebouwen gerealiseerd worden en bieden twee bouwvlakken de mogelijk twee woningen te realiseren. Hieruit volgt dat het nieuwe bestemmingsplan totaal 9 woningen mogelijk maakt.

Uitgegaan wordt dat dit de nieuwbouw van vrijstaande koopwoningen betreft. In figuur 3.1 is de verkeersgeneratie van vrijstaande koopwoningen weergegeven.

Verkeersgeneratie koop, vrijstaand									
verkeersgeneratie per woning	centrum		schil centrum		rest bebouwde kom		buitengebied		aandeel bezoekers
	min.	max.	min.	max.	min.	max.	min.	max.	
zeer sterk stedelijk	5,9	6,7	6,4	7,2	7,3	8,1	7,8	8,6	
sterk stedelijk	6,4	7,2	7,3	8,1	7,8	8,6	7,8	8,6	
matig stedelijk	7,3	8,1	7,6	8,4	7,8	8,6	7,8	8,6	
weinig stedelijk	7,5	8,3	7,7	8,5	7,8	8,6	7,8	8,6	
niet stedelijk	7,5	8,3	7,7	8,5	7,8	8,6	7,8	8,6	

Figuur 3.1: Verkeersgeneratie vrijstaande koopwoningen

Bron: ASVV 2012

Het plangebied is aan te merken als niet-stedelijke omgeving, in het buitengebied. De minimale verkeersgeneratie bedraagt 7,8 bewegingen per woning, de maximale verkeersgeneratie bedraagt 8,6 bewegingen per woning.

In paragraaf 2.3 is besproken dat naast de functie wonen, ook kleinschalige bedrijfsmatig activiteiten, beroep aan huis en bed and breakfast is toegestaan. Dergelijke functies generen eveneens verkeersbewegingen, maar vanwege het kleinschalige karakter in beperkte mate. Vanwege de mogelijkheid bedrijfsmatige activiteiten uit te voeren op de percelen, wordt daarom de maximale verkeersgeneratie van 8,6 bewegingen aangehouden. Hiermee bedraagt de totale verkeersaantrekkende werking (9 x 8,6 bewegingen) 78 bewegingen per etmaal.

4 Wegverkeerslawaai

4.1 Wet geluidhinder

4.1.1 Geluidzone

De Wet geluidhinder (Wgh) stelt dat bij de vaststelling of herziening van een bestemmingsplan, dat geheel of gedeeltelijk binnen de zone van een weg is gelegen, onderzocht dient te worden wat de optredende geluidbelasting is ter plaatse van geluidgevoelige bestemmingen binnen het nieuwe bestemmingsplan.

In het onderzoek naar de geluidbelasting op de gevel is een weg van belang in de zin van de Wet geluidhinder, indien de weg voorzien is van een zone. De bepalingen daaromtrent zijn opgenomen in artikel 74 van de Wgh. Hierna is in tabel 4.1 per weg aangegeven welke zone aan weerszijden van de Weg, conform artikel 74 Wgh relevant is.

Tabel 4.1: Zonebreedtes conform artikel 74 Wgh

Weg	Zonebreedte [m]	Toelichting
Zwolsedijk	250	Buitenstedelijk gebied, één of twee rijstroken

Het plangebied is gelegen binnen de wettelijke zone van de Zwolsedijk. De Hasselterweg (N331) is op een afstand van circa 1.000 meter gelegen. Het plangebied ligt niet binnen de wettelijke zone van de N331 en blijft daarom buiten beschouwing.

4.1.2 Toetsingsgrootheden

Voor wegverkeer wordt onderscheid gemaakt in de dagperiode (07.00 - 19.00 uur), avondperiode (19.00 - 23.00 uur) en nachtperiode (23.00 - 07.00 uur). Voor een vergelijking met de wettelijke grenswaarden wordt uit de dag-, avond- en nachtwaarde de geluidbelasting L_{den} vastgesteld in dB.

4.1.3 Aftrek conform artikel 110g Wgh

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 Wegverkeerslawaai 2012' (artikel 3.4):

- 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;
- 0 dB bij de bepaling van de geluidwering van de gevel.

In voorliggend onderzoek is rekening gehouden met de hiervoor beschreven aftrek bij het bepalen van de geluidbelasting.

4.1.4 Correctie conform artikel 3.5 Reken- en Meetvoorschrift 2012

In verband met de invoering van stillere banden en strengere geluideisen aan wegvoertuigen, wordt voor wegen waarvoor de representatief te achten snelheid van lichte motorvoertuigen 70 kilometer of meer bedraagt, een wegdekafhankelijke correctie conform artikel 3.5 van het 'Reken- en Meetvoorschrift geluidhinder 2012' toegepast. De correcties, zoals opgenomen in tabel 4.2, worden toegepast.

Tabel 4.2: Wegdekafhankelijke correctie

Wegdek	Correctie conform artikel 3.5 RMG 2012 [dB]
<ul style="list-style-type: none"> - Zeer Open Asfalt Beton (ZOAB) - Tweelaags Zeer Open Asfalt Beton (2ZOAB), met uitzondering van tweelaags Zeer Open Asfalt Beton fijn - Uitgeborsteld beton - Geoptimaliseerd uitgeborsteld beton - Oppervlaktebewerking - Elementenverharding 	1 dB
Overige wegdektypen (met een relatief gladde toplaag)	2 dB

De wegdekafhankelijke correctie wordt op emissieniveau toegepast.

4.1.5 Grenswaarden

In eerste instantie worden de berekende geluidniveaus vanwege de Zwolsedijk getoetst aan de voorkeursgrenswaarde van 48 dB (artikel 82, eerste lid Wgh). Indien een hoger geluidniveau optreedt ten gevolge van een weg in buitenstedelijk gebied, kan onder voorwaarden een hogere grenswaarde worden verleend tot ten hoogste 53 dB (artikel 83, eerste lid Wgh).

Ingevolge artikel 76, derde lid Wgh geldt artikel 82, eerste lid Wgh niet voor woningen die reeds bestaand zijn. Dit betekent dat er geen toetsing plaatsvindt voor de bestaande woningen. Deze zijn echter wel als zodanig opgenomen in het rekenmodel.

4.2 Verkeersgegevens

4.2.1 Intensiteiten

De verkeersintensiteiten zijn aangeleverd door de gemeente Zwartewaterland. Op basis van gegevens voor de jaren 2008 en 2020 is de etmaalintensiteit geëxtrapoleerd voor het peiljaar 2025. De verkeersgegevens zijn opgenomen in bijlage II.

In tabel 4.3 zijn de verkeersgegevens samengevat.

Tabel 4.3: Verkeersgegevens Zwolsedijk

Weg	Etmaal-intensiteit [mvt/etmaal]	Uurintensiteit [%]			Voertuigverdeling [%]								
		D	A	N	LV			MV			ZV		
					D	A	N	D	A	N	D	A	N
Zwolsedijk	263	7,1	2,5	0,6	70,0	73,4	62,5	17,9	15,9	22,4	12,1	10,8	15,2

D: Dagperiode (07.00 – 19.00 uur)
 A: Avondperiode (19.00 – 23.00 uur)
 N: Nachtperiode (23.00 – 07.00 uur)

LV: Lichte motorvoertuigen
 MV: Middelzware motorvoertuigen
 ZV: Zware motorvoertuigen

Voor de bepaling vanwege wegverkeerslawaai op woningen binnen het plangebied, wordt de verkeersaantrekkende werking (zie hoofdstuk 3) van 78 voertuigbewegingen bij de etmaalintensiteit uit tabel 4.1 opgeteld. De totale intensiteit voor het jaar 2025 bedraagt derhalve 341 motorvoertuigen per etmaal.

4.2.2 Rijsnelheid en wegdekverharding

De wegdekverharding van de Zwolsedijk is dicht asfaltbeton (DAB). De toegestane rijsnelheid bedraagt 60 km/uur.

4.2.3 Omgevingsfactoren

Bij de Zwolsedijk zijn geen geluidschermen of aarden wallen aanwezig.

De Zwolsedijk ligt op het dijklichaam. Uit het Actueel Hoogtebestand Nederland¹ blijkt dat de hoogteligging van het dijklichaam circa 3,2 meter boven NAP is. De hoogte van het gebied direct ten westen van het dijklichaam is ongeveer gelijk aan NAP, daarom is daar een maaiveldhoogte van 0 meter gehanteerd.

4.3 Rekenmethode

De berekeningen van wegverkeerslawaai zijn uitgevoerd conform de Standaard Rekenmethode II, als omschreven in bijlage III van het Reken- en meetvoorschrift geluidhinder 2012 (Stcrt. 2012, 11810), zijnde de regeling als bedoeld in artikel 110d van de Wet geluidhinder.

Bepaling van de geluidniveaus vindt plaats op de rand van de bouwvlakken binnen het plangebied. De beoordelingshoogte bedraagt 1,5 meter, 4,5 meter en 7,5 meter.

De invoergegevens van het akoestisch rekenmodel zijn opgenomen in bijlage III.

4.4 Rekenresultaten

De rekenresultaten voor wegverkeerslawaai zijn opgenomen in bijlage IV. In tabel 4.4 zijn de rekenresultaten weergegeven.

¹ www.ahn.nl
 Bestemmingsplan Zwolsedijk 10-12-16 te Hasselt;
 Aspecten verkeersaantrekkende werking, geluid en luchtkwaliteit

Bestaande woningen zijn op grond van artikel 76, derde lid Wgh uitgezonderd van toetsing aan de grenswaarden. Voor de bouwvlakken die zowel een bestaande woning als de mogelijkheid tot het realiseren van een nieuwe woning omvatten, is aangegeven op welke beoordelingspunten toetsing achterwege kan blijven.

Tabel 4.4: Geluidbelasting vanwege Zwolsedijk

Perceel	Bouwvlak	Oriëntatie	Geluidbelasting (L_{den}) [dB] na aftrek correctie art. 110g Wgh		
			h = 1,5 m	h = 4,5 m	h = 7,5 m
Zwolsedijk 10	1	oost ¹⁾	42	45	45
		oost ²⁾	40	43	43
		zuid ¹⁾	39	42	42
		west ¹⁾	37	39	40
		noord ²⁾	39	42	42
	2	oost	37	39	39
		zuid	35	36	37
		west	33	35	35
noord		34	35	36	
Zwolsedijk 12	1	oost ¹⁾	36	50	50
		zuid ¹⁾	42	48	48
		west ¹⁾	44	47	47
		noord ¹⁾	42	48	48
Zwolsedijk 16	1	oost ¹⁾	40	51	51
		oost ²⁾	44	46	46
		zuid ¹⁾	45	46	46
		west ²⁾	42	43	43
		noord ²⁾	43	45	45
	2	oost	39	41	41
		zuid	38	40	41
		west	37	39	39
		noord	38	40	40
	3	oost	40	42	42
zuid		38	40	40	

Perceel	Bouwvlak	Oriëntatie	Geluidbelasting (L_{den}) [dB] na aftrek correctie art. 110g Wgh		
			h = 1,5 m	h = 4,5 m	h = 7,5 m
		west	37	38	39
		noord	38	40	40

¹⁾ Beoordelingspunt ter plaatse van bestaande woning, uitgezonderd van beoordeling ingevolge artikel 76, derde lid Wgh.

²⁾ Beoordelingspunt ter plaatse van bestaande bedrijfsgebouwen, realisatie van nieuwe woning mogelijk.

Ter plaatse van de te projecteren bouwvlakken wordt voldaan aan de voorkeursgrenswaarde. De geluidbelasting bedraagt ten hoogste 46 dB, na aftrek van de correctie conform artikel 110g Wgh. Een hogere waarde is niet noodzakelijk.

5 Industrielawaai

5.1 Industrierrein Hasselt

Ten noorden van het plangebied ligt het ingevolge de Wet geluidhinder gezoneerde industrierrein Hasselt. De afstand van de grens van het industrierrein tot de grens van het plangebied bedraagt circa 650 meter. De bestaande en te projecteren geluidgevoelige bestemmingen binnen het plangebied zijn buiten de geluidzone van het industrierrein gelegen. Geluid vanwege het industrierrein kan derhalve buiten beschouwing gelaten worden.

5.2 Multifunctionele ontgroning

5.2.1 Beschrijving

De multifunctionele ontgroning ligt direct ten westen van het plangebied. Momenteel is de inrichting in ontwikkeling. De werkzaamheden binnen de multifunctionele ontgroning worden uitgevoerd in verschillende fasen, waarin de zandwinplas steeds verder in oostelijke richting wordt uitgebreid. Voor plangebied Zwolsedijk is fase 4 van de ontgroning maatgevend. In deze fase vinden werkzaamheden op het werkeiland plaats en bevindt de zandzuiger zich op de kortste afstand tot de geluidgevoelige bestemmingen in het plangebied.

De zandwinplas krijgt in de eindsituatie een functie voor natuur met beperkt recreatief medegebruik. Het gaat hier met name om de inrichting van de oevers die een functie krijgen voor weide- en watervogels.

5.2.2 VNG-brochure 'bedrijven en milieuzonering'

In de VNG-brochure 'bedrijven en milieuzonering' zijn richtafstanden opgenomen voor de afstand tussen gevoelige bestemmingen en milieubelastende, bedrijfsmatige activiteiten. De multifunctionele ontgroning is een inrichting uit milieucategorie 5.1, waarvoor een richtafstand vanwege geluidaspecten van 500 geldt.

De afstand van geluidgevoelige bestemmingen in het plangebied tot de multifunctionele ontgroning bedraagt minder dan 500 meter. Om te bepalen of de geluidgevoelige bestemmingen binnen het plangebied in voldoende mate worden beschermd, wordt onderzoek verricht naar de werkelijke geluidbelasting. De berekeningen worden uitgevoerd met behulp van het bestaande rekenmodel en akoestisch onderzoek², dat ten grondslag heeft gelegen aan de vigerende omgevingsvergunning van de inrichting.

5.2.3 Berekeningen

De geluidbelasting vanwege de multifunctionele ontgroning op de geluidgevoelige bestemmingen binnen het plangebied worden bepaald door middel van overdrachtsberekeningen. De overdrachtsberekeningen worden uitgevoerd conform methode II-8 uit het 'Handleiding meten en rekenen Industrielawaai 1999'.

² Rapport 'Multifunctionele ontgroning polder Mastenbroek; akoestisch onderzoek ten bate van een aanvraag om oprichtingsvergunning Wet milieubeheer' met referentie 2008.0595-07v2 van 5 juli 2010.
Bestemmingsplan Zwolsedijk 10-12-16 te Hasselt;
Aspecten verkeersaantrekkende werking, geluid en luchtkwaliteit

Bepaling van de geluidniveaus vindt plaats op de rand van de bouwvlakken binnen het plangebied. De beoordelingshoogte bedraagt 1,5 meter, 4,5 meter en 7,5 meter.

In bijlage V is het rekenmodel en de invoergegevens weergegeven.

5.2.4 Resultaten langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus

De ontwikkeling van de multifunctionele ontgroning ten westen van het plangebied vindt gefaseerd plaats. Voor onderhavig plan is de zandwinning in fase 4 maatgevend. De zandzuiger bevindt zich dat op kortste afstand van de geluidgevoelige bestemmingen. De berekeningen zijn uitgevoerd op basis van drie verschillende posities van de zandzuiger op fase 4 van de winplas.

In bijlage VI zijn de optredende langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus voor de dag-, avond- en nachtperiode bij de verschillende zuigerposities opgenomen. In tabel 5.1 zijn per beoordelingspunt de hoogst berekende langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus weergegeven.

Tabel 5.1: Berekende langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus tijdens fase 4 van de multifunctionele ontgroning

Perceel	Bouwvlak	Oriëntatie	Langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus(L _{Ar,LT}) [dB(A)]		
			Dag 07.00-19.00	Avond 19.00-23.00	Nacht 23.00-07.00
Zwolsedijk 10	1	oost	37	33	28
		zuid	38	34	29
		west	38	34	29
		noord	37	34	29
	2	oost	38	34	29
		zuid	38	34	30
		west	39	35	30
		noord	39	35	30
Zwolsedijk 12	1	oost	37	33	28
		zuid	37	33	28
		west	37	33	28
		noord	37	33	28
Zwolsedijk 16	1	oost	35	31	26
		zuid	35	31	26
		west	35	31	27
		noord	35	31	27

Perceel	Bouwvlak	Oriëntatie	Langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus(L _{Ar,LT}) [dB(A)]		
			Dag 07.00-19.00	Avond 19.00-23.00	Nacht 23.00-07.00
	2	oost	36	31	27
		zuid	36	31	27
		west	36	31	27
		noord	36	31	27
	3	oost	35	31	27
		zuid	35	31	27
		west	36	31	27
		noord	36	31	27

De optredende geluidniveaus tijdens fase 4 van de ontgroning bedraagt ten hoogste 39 dB(A) in de dagperiode, 35 dB(A) in de avondperiode en 30 dB(A) in de nachtperiode.

Bij de beoordeling of de geluidgevoelige bestemmingen in voldoende mate beschermd zijn tegen geluid vanwege de multifunctionele ontgroning, wordt gebruik gemaakt van de Handreiking industrielawaai en vergunningverlening.

De berekende langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus voldoen aan 40 dB(A) etmaalwaarde. Dit is niet hoger dan de laagst mogelijk richtwaarde van 40 dB(A) etmaalwaarde uit de Handreiking voor het type woonomgeving landelijke omgeving. Hieruit volgt dat de geluidgevoelige bestemmingen binnen het bestemmingsplan Zwolsedijk 10-12-16 wat betreft langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus in voldoende mate zijn beschermd tegen geluid van de multifunctionele ontgroning.

5.2.5 Resultaten maximale geluidniveaus

De rekenresultaten van de maximale geluidniveaus zijn opgenomen in bijlage VII. Uit de berekeningen is gebleken dat maximale geluidniveaus ter plaatse van de bouwvlakken binnen het bestemmingsplan niet hoger zijn dan 37 dB(A) in zowel de dag-, avond- als nachtperiode.

Bij de beoordeling of de geluidgevoelige bestemmingen in voldoende mate beschermd zijn tegen geluid vanwege de multifunctionele ontgroning, wordt gebruik gemaakt van de Handreiking industrielawaai en vergunningverlening.

In de Handreiking zijn voor maximale geluidniveaus streefwaarden opgenomen van de richtwaarde voor het betreffende type woonomgeving, vermeerderd met +10 dB(A). De laagst mogelijke streefwaarden voor maximale geluidniveaus bedragen derhalve 50 dB(A) in de dagperiode, 45 dB(A) in de avondperiode en 40 dB(A) in de nachtperiode.

In onderhavige situatie zijn de berekende maximale geluidniveaus vanwege de multifunctionele ontgraving in zowel de dag-, avond- als nachtperiode niet hoger dan 37 dB(A). Er wordt voldaan aan de laagst mogelijke streefwaarde uit de Handreiking. Ook wat betreft de maximale geluidniveaus worden de geluidgevoelige bestemmingen binnen het plangebied in voldoende mate beschermd.

6 Luchtkwaliteitseisen

6.1 Inleiding

De gevolgen voor de luchtkwaliteit die samenhangen met de nieuwe functies binnen het plangebied, dienen getoetst te worden aan de luchtkwaliteitseisen uit de Wet milieubeheer. Ingevolge de systematiek van deze wet vormen de luchtkwaliteitseisen in ieder geval geen belemmering voor een ontwikkeling als deze 'niet in betekenende mate' (hierna te noemen: NIBM) bijdraagt aan de concentraties luchtverontreinigende stoffen.

Behalve de wettelijke toets dient bij de ruimtelijke besluitvorming ook een belangenafweging te worden gemaakt, waarin alle relevante ruimtelijke aspecten betrokken worden. Uit deze belangenafweging volgt of er sprake is van een goede ruimtelijke ordening. Ten aanzien van het aspect luchtkwaliteit is het in dit kader relevant hoe de concentraties luchtverontreinigende stoffen ter plaatse van het plangebied zich verhouden tot de grenswaarden voor deze stoffen uit de Wet luchtkwaliteit.

6.2 Wettelijk kader

De luchtkwaliteitseisen uit de Wet milieubeheer (titel 5.2) worden ook wel de Wet luchtkwaliteit genoemd. Volgens de systematiek van de Wet luchtkwaliteit vormen de luchtkwaliteitseisen in ieder geval geen belemmering voor een ontwikkeling, indien aannemelijk is gemaakt dat het plan leidt tot een NIBM toename van de concentraties luchtverontreinigende stoffen. Ook indien grenswaarden uit de Wet luchtkwaliteit niet worden overschreden bij realisatie van een plan, vormen de luchtkwaliteitseisen geen belemmering voor een ontwikkeling.

Uit het Besluit niet in betekenende mate bijdragen (luchtkwaliteitseisen) volgt tot welke bijdrage aan concentraties aan luchtverontreinigende stoffen sprake is van NIBM. De toetsing tot het bepalen van een NIBM project wordt doorgaans beperkt tot de stoffen waarbij de kans op overschrijding van de daarvoor gestelde luchtkwaliteitsgrenswaarden het grootst is, te weten fijnstof en stikstofdioxide.

Een bijdrage aan de luchtkwaliteit tot een omvang van 3% van de in bijlage II van de Wet milieubeheer voor beide stoffen gestelde grenswaarde voor de jaargemiddelde concentratie van 40 µg/m³ wordt als NIBM beschouwd. Voor fijnstof en NO₂ komt dit overeen met een bijdrage van 1,2 µg/m³ aan de jaargemiddelde concentratie van deze stoffen in de buitenlucht.

In de Ministeriële regeling 'Niet in betekenende mate bijdragen' (hierna: regeling NIBM) zijn voor verschillende categorieën van projecten nadere grenzen gesteld aan de projectomvang waaronder een project met zekerheid NIBM bijdraagt aan de concentraties luchtverontreinigende stoffen in de buitenlucht. Voor woningbouwlocaties bedraagt de NIBM-grens **1.500** woningen, indien de desbetreffende locatie wordt ontsloten door één ontsluitingsweg. In het geval van twee ontsluitingswegen met een gelijkmatige verkeersverdeling ligt de grens op een netto toename van **3.000** woningen.

6.3 Toets Wet luchtkwaliteit

Zoals eerder aangegeven vormt de Wet luchtkwaliteit in ieder geval geen belemmering voor het bestemmingsplan Zwolsedijk 10-12-16, indien aannemelijk is gemaakt dat het plan leidt tot een NIBM-bijdrage aan de concentraties fijn stof en NO₂.

Voor woningbouwlocaties is in de regeling NIBM vastgelegd dat een ontwikkeling in ieder geval NIBM bijdraagt aan de concentraties fijn stof en NO₂, indien de ontwikkeling voorziet in minder dan 1.500 woningen in geval van één ontsluitingsweg en 3.000 woningen bij twee ontsluitingswegen. Gezien de aard en de omvang van het onderhavige plan is het derhalve uitgesloten dat het bouwplan leidt tot een in betekenende mate bijdrage aan de concentraties fijn stof en/of NO₂.

Uit het voorgaande volgt dat de Wet luchtkwaliteit, op basis van artikel 5.16 (eerste lid, onder c) geen belemmering vormt voor onderhavig plan.

6.4 Luchtkwaliteit ter plaatse van het plangebied

In het kader van het Nationaal Samenwerkingsprogramma Luchtkwaliteit (NSL) is een instrument ontwikkeld waarmee voor elke regio in Nederland wordt berekend en gemonitord wanneer en tegen welke beleidsinspanning aan grenswaarden kan worden voldaan. Dit instrument, de Monitoringstool, is in opdracht van het Ministerie van Infrastructuur en Milieu (voormalige VROM en Verkeer en Waterstaat) tot stand gekomen en in samenwerking met gemeentelijke en provinciale overheden ontwikkeld.

Op circa 1.000 meter ten westen van het plangebied bevindt zich de Hasselterweg (N331). Uit de publiekelijk toegankelijke versie van de Monitoringstool volgt dat de jaargemiddelde concentraties fijn stof en NO₂ op korte afstand van de weg ruimschoots lager zijn dan de grenswaarde van 40 µg/m³ voor de jaargemiddelde concentratie van deze stoffen. Dit geldt zowel voor het jaar 2012 als de prognose voor het jaar 2015 (zie bijlage VIII). Daar op korte afstand van de weg wordt voldaan aan de grenswaarden, liggen de concentraties ter plaatse van het plangebied eveneens ruimschoots lager dan de grenswaarden.

7 Samenvatting en conclusie

Ten oosten van de multifunctionele ontgronding te Hasselt worden de percelen Zwolsedijk 10, 12 en 16 herbestemd in woonfuncties en woonvolumes. Om dit mogelijk te maken zal het vigerende bestemmingsplan herzien moeten worden. In opdracht van Grontmij Nederland BV zijn door DPA Cauberg-Huygen BV de aspecten verkeersaantrekkende werking, geluid en luchtkwaliteit beschouwd.

De verkeersgeneratie vanwege de nieuwe woningen binnen het plangebied is bepaald op basis van de Aanbevelingen Stedelijke Verkeersvoorzieningen (ASVV) 2012. In het plan worden 9 woningen mogelijk gemaakt, die elk maximaal 8,6 verkeersbewegingen genereren. Daarom is in de berekeningen uitgegaan van een verkeersaantrekkende werking van 78 voertuigbewegingen.

De geluidbelasting vanwege wegverkeerslawaai voor het jaar 2025 is inzichtelijk gemaakt op de randen van de bouwvlakken. Gebleken is dat op de te projecteren bouwvlakken wordt voldaan aan de voorkeursgrenswaarde uit de Wet geluidhinder. Ter hoogte van de bestaande woningen is de geluidbelasting hoger dan 48 dB. Echter, ingevolge artikel 76, derde lid Wgh, zijn bestaande woningen uitgesloten van beoordeling.

Geluidgevoelige bestemmingen binnen het plangebied liggen niet in de zone ingevolge de Wet geluidhinder van industrieterrein Hasselt, dat op een afstand van circa 650 meter ten noorden van het plangebied is gesitueerd.

Er treedt geluidbelasting op vanwege de multifunctionele ontgronding ten westen van het plangebied. De langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus bedragen ter plaatse van de randen van de bouwvlakken ten hoogste 39 dB(A) in de dagperiode, 35 dB(A) in de avondperiode en 30 dB(A) in de nachtperiode. Maximale geluidniveaus ten gevolge van de multifunctionele ontgronding bedragen ten hoogste 37 dB(A) in zowel de dag-, avond- als nachtperiode. Zowel de langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus als maximale geluidniveaus voldoen aan de richt- en grenswaarden uit de Handreiking industrielawaai en vergunningverlening.

Het bestemmingsplan is getoetst aan de Wet luchtkwaliteit. Vanwege de omvang leidt het plan tot een NIBM-bijdrage aan de concentraties fijn stof en NO₂. Verder zijn de concentraties luchtverontreinigende stoffen ter plaatse van het plangebied ruimschoots lager dan de grenswaarden.

Uit het voorgaande blijkt dat de aspecten verkeersaantrekkende werking, geluid en luchtkwaliteit geen belemmering vormen voor het plan.

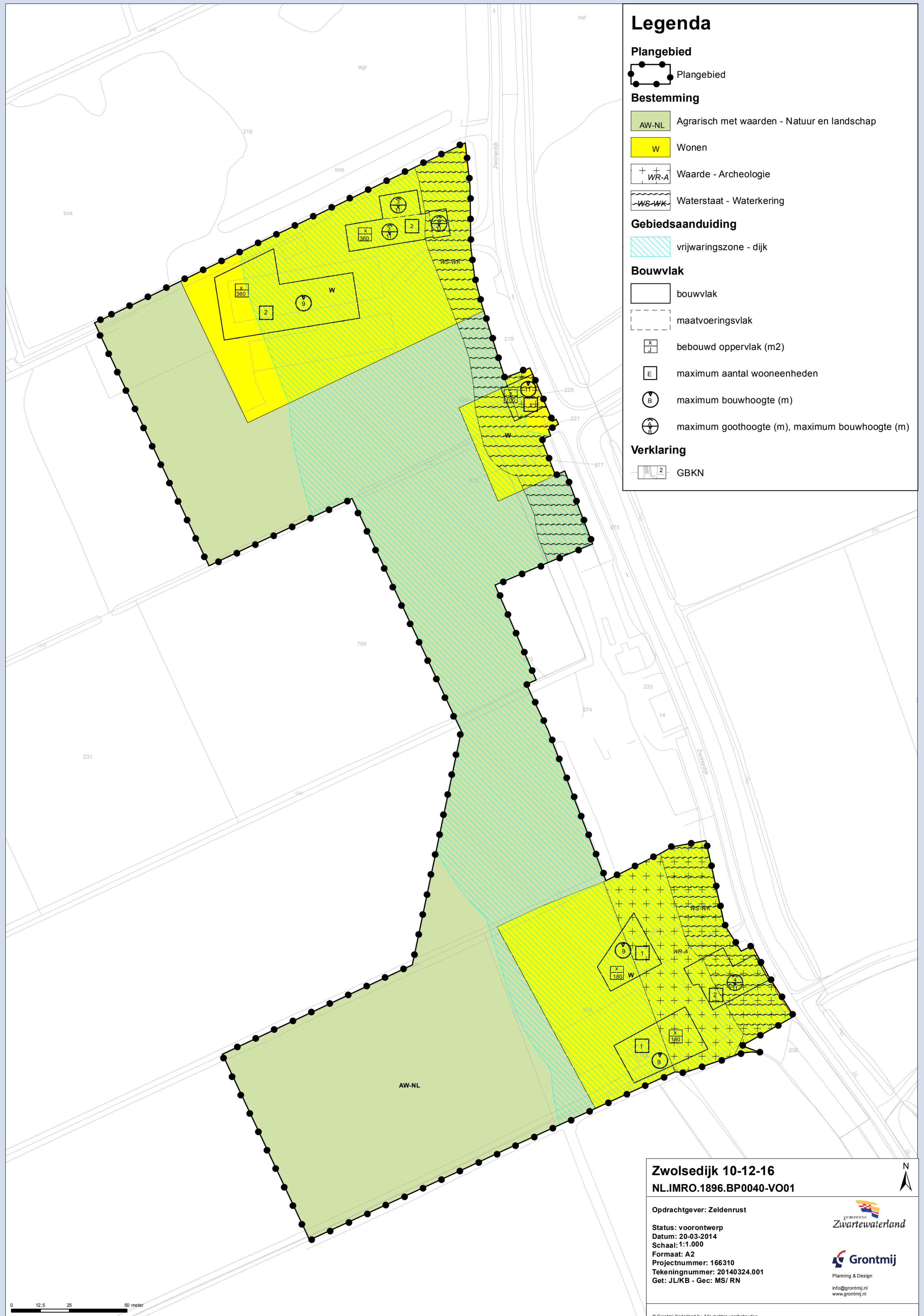
DPA Cauberg-Huygen B.V.



ing. M.J.M. Blankvoort
Adviseur

Bijlage I

Verbeelding bestemmingsplan



Legenda

Plangebied

Plangebied

Bestemming

AW-NL Agrarisch met waarden - Natuur en landschap

W Wonen

WR-A Waarde - Archeologie

WS-WK Waterstaat - Waterkering

Gebiedsaanduiding

vrijwaringszone - dijk

Bouwvlak

bouwvlak

maatvoeringsvlak

bebouwd oppervlak (m2)

maximum aantal wooneenheden

maximum bouwhoogte (m)

maximum goothoogte (m), maximum bouwhoogte (m)

Verklaring

GBKN

Zwolsedijk 10-12-16
NL.IMRO.1896.BP0040-VO01

Opdrachtgever: Zeldenrust
 Status: voorontwerp
 Datum: 20-03-2014
 Schaal: 1:1.000
 Formaat: A2
 Projectnummer: 166310
 Tekeningnummer: 20140324.001
 Get: JL/KB - Gec: MS/ RN

gemeente
Zwartewaterland

Grontmij
 Planning & Design

info@grontmij.nl
 www.grontmij.nl

0 12.5 25 50 meter

Bijlage II

Verkeersgegevens

Wegdektype DAB (ref)
 Zwolsedijk te Hasselt verkeersgegevens uit 2008,
 intensiteit, verdeling en eigenschappen

Weg

Naam Coördinaten Eigenschappen Verdeling **Intensiteit** Emissie

Gemiddelde intensiteit per uur per categorie per periode

Toetssoort	Dag	Avond	Nacht	--
Motorrijwielen	--	--	--	--
Lichte mvtg	11,98	4,39	0,84	--
Middelzware mvtg	3,06	0,95	0,30	--
Zware mvtg	2,07	0,64	0,20	--

OK Annuleren Help

Weg

Naam Coördinaten Eigenschappen **Verdeling** Intensiteit Emissie

Gemiddelde uurverdeling per categorie per periode

Toetssoort	Dag	Avond	Nacht	--	Etmaalintensiteit
Uurintensiteit	7,13	2,49	0,56	--	240,00
Motorrijwielen	--	--	--	--	
Lichte mvtg	70,00	73,39	62,50	--	
Middelzware mvtg	17,88	15,86	22,35	--	
Zware mvtg	12,12	10,75	15,15	--	

OK Annuleren Help

Weg

Naam Coördinaten **Eigenschappen** Verdeling Intensiteit Emissie

Invoertype **Intensiteit**

Plafondcorrectie van toepassing Bronhoogte [m] 0,75

Plafondcorrectie waarde 1,5 dB Helling [%] 0,00

Wegdektype W0 - Referentiewegdek

Snelheid per categorie	Dag	Avond	Nacht	--
Motorrijwielen	60	60	60	--
Lichte mvtg	60	60	60	--
Middelzware mvtg	60	60	60	--
Zware mvtg	60	60	60	--

OK Annuleren Help

Zwolsedijk te Hasselt verkeersgegevens uit 2020 intensiteit, verdeling en eigenschappen

Weg

Naam Coördinaten Eigenschappen **Verdeling** Intensiteit Emissie

Gemiddelde intensiteit per uur per categorie per periode

Toetssoort	Dag	Avond	Nacht	--
Motorrijwielen	--	--	--	--
Lichte mvtg	12,78	4,68	0,90	--
Middelzware mvtg	3,26	1,01	0,32	--
Zware mvtg	2,21	0,69	0,22	--

OK Annuleren Help

Weg

Naam Coördinaten Eigenschappen **Verdeling** Intensiteit Emissie

Gemiddelde uurverdeling per categorie per periode

Toetssoort	Dag	Avond	Nacht	--
Uurintensiteit	7,13	2,49	0,56	--
Motorrijwielen	--	--	--	--
Lichte mvtg	70,00	73,39	62,50	--
Middelzware mvtg	17,88	15,86	22,35	--
Zware mvtg	12,12	10,75	15,15	--

Etmaalintensiteit: 256,00

OK Annuleren Help

Weg

Naam Coördinaten Eigenschappen **Verdeling** Intensiteit Emissie

Invoertype: Intensiteit

Plafondcorrectie van toepassing Bronhoogte [m]: 0,75

Plafondcorrectie waarde: 1.5 dB Helling [%]: 0,00

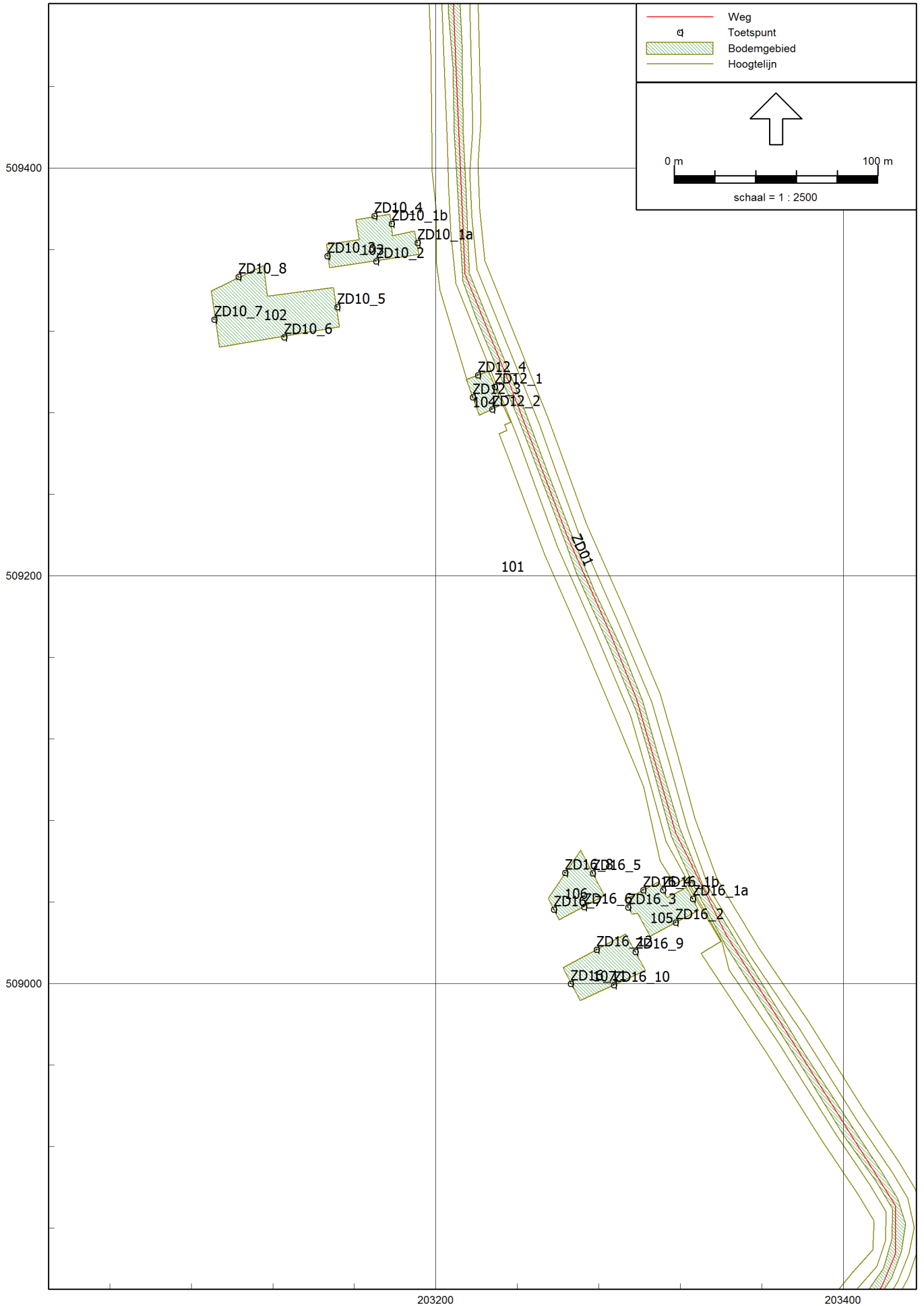
Wegdektype: W0 - Referentiewegdek

Snelheid per categorie	Dag	Avond	Nacht	--
Motorrijwielen	60	60	60	--
Lichte mvtg	60	60	60	--
Middelzware mvtg	60	60	60	--
Zware mvtg	60	60	60	--

OK Annuleren Help

Bijlage III

Invoergegevens rekenmodel wegverkeerslawai



Model: Wegverkeerslawaai (2014)
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	ISO H	ISO M	Hdef.	Type	Cpl	Cpl_W	Hbron	Helling	Wegdek	V(MR(D))	V(MR(A))	V(MR(N))	V(MRP4)	V(LV(D))
ZD01	Zwolsedijk 2025	0,00	--	Relatief	Verdeling	False	1.5 dB	0,75	0	W0	60	60	60	--	60

Model: Wegverkeerslawaaï (2014)
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	V(LV(A))	V(LV(N))	V(LVP4)	V(MV(D))	V(MV(A))	V(MV(N))	V(MVP4)	V(ZV(D))	V(ZV(A))	V(ZV(N))	V(ZVP4)	Totaal aantal	%Int(D)	%Int(A)	%Int(N)
ZD01	60	60	--	60	60	60	--	60	60	60	--	341,00	7,13	2,49	0,56

Model: Wegverkeerslawaaï (2014)
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	%IntP4	%MR(D)	%MR(A)	%MR(N)	%MRP4	%LV(D)	%LV(A)	%LV(N)	%LVP4	%MV(D)	%MV(A)	%MV(N)	%MVP4	%ZV(D)	%ZV(A)	%ZV(N)	%ZVP4	MR(D)	MR(A)
ZD01	--	--	--	--	--	70,00	73,39	62,50	--	17,88	15,86	22,35	--	12,12	10,75	15,15	--	--	--

Model: Wegverkeerslawaaï (2014)
Groep: (hoofdgroep)

Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	MR(N)	MRP4	LV(D)	LV(A)	LV(N)	LVP4	MV(D)	MV(A)	MV(N)	MVP4	ZV(D)	ZV(A)	ZV(N)	ZVP4	LE (D)	63
ZD01	--	--	17,02	6,23	1,19	--	4,35	1,35	0,43	--	2,95	0,91	0,29	--	73,31	

Model: Wegverkeerslawaaï (2014)
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	LE (D) 125	LE (D) 250	LE (D) 500	LE (D) 1k	LE (D) 2k	LE (D) 4k	LE (D) 8k	LE (A) 63	LE (A) 125	LE (A) 250	LE (A) 500	LE (A) 1k	LE (A) 2k
ZD01	81,74	88,43	92,95	97,00	93,61	86,93	78,39	68,34	76,76	83,41	88,02	92,27	88,85

Model: Wegverkeerslawaaï (2014)
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	LE (A) 4k	LE (A) 8k	LE (N) 63	LE (N) 125	LE (N) 250	LE (N) 500	LE (N) 1k	LE (N) 2k	LE (N) 4k	LE (N) 8k	LE P4 63	LE P4 125	LE P4 250
ZD01	82,16	73,48	63,02	71,49	78,24	82,62	86,31	82,95	76,29	68,01	--	--	--

Model: Wegverkeerslawaaï (2014)
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	LE P4 500	LE P4 1k	LE P4 2k	LE P4 4k	LE P4 8k
ZD01	--	--	--	--	--

Model: Wegverkeerslawaaai (2014)
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Rekenpunten, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	Maaiveld	Hdef.	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E	Hoogte F	Gevel
ZD10_1a	Zwolsedijk 10_1 - oost	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
ZD10_1b	Zwolsedijk 10_1 - oost, opstallen	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
ZD10_2	Zwolsedijk 10_1 - zuid	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
ZD10_3	Zwolsedijk 10_1 - west	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
ZD10_4	Zwolsedijk 10_1 - noord	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
ZD10_5	Zwolsedijk 10_2 - oost	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
ZD10_6	Zwolsedijk 10_2 - zuid	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
ZD10_7	Zwolsedijk 10_2 - west	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
ZD10_8	Zwolsedijk 10_2 - noord	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
ZD12_1	Zwolsedijk 12_1 - oost	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
ZD12_2	Zwolsedijk 12_1 - zuid	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
ZD12_3	Zwolsedijk 12_1 - west	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
ZD12_4	Zwolsedijk 12_1 - noord	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
ZD16_10	Zwolsedijk 16_3 - zuid	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
ZD16_11	Zwolsedijk 16_3 - west	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
ZD16_12	Zwolsedijk 16_3 - noord	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
ZD16_1a	Zwolsedijk 16_1 - oost	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
ZD16_1b	Zwolsedijk 16_1 - oost, opstallen	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
ZD16_2	Zwolsedijk 16_1 - zuid	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
ZD16_3	Zwolsedijk 16_1 - west	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
ZD16_4	Zwolsedijk 16_1 - noord	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
ZD16_5	Zwolsedijk 16_2 - oost	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
ZD16_6	Zwolsedijk 16_2 - zuid	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
ZD16_7	Zwolsedijk 16_2 - west	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
ZD16_8	Zwolsedijk 16_2 - noord	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
ZD16_9	Zwolsedijk 16_3 - oost	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja

Model: Wegverkeerslawaaï (2014)
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	Omschr.	Bf
101	weg/hard	0,00
102	bouwvlak/hard	0,00
103	bouwvlak/hard	0,00
104	bouwvlak/hard	0,00
105	bouwvlak/hard	0,00
106	bouwvlak/hard	0,00
107	bouwvlak/hard	0,00

Model: Wegverkeerslawaai (2014)
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Hoogtelijnen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	ISO H
dijklichaa	3,2m	3,20
maaiveld	0m	0,00
maaiveld	0m	0,00
dijklichaa	3,2m	3,20

Bijlage IV

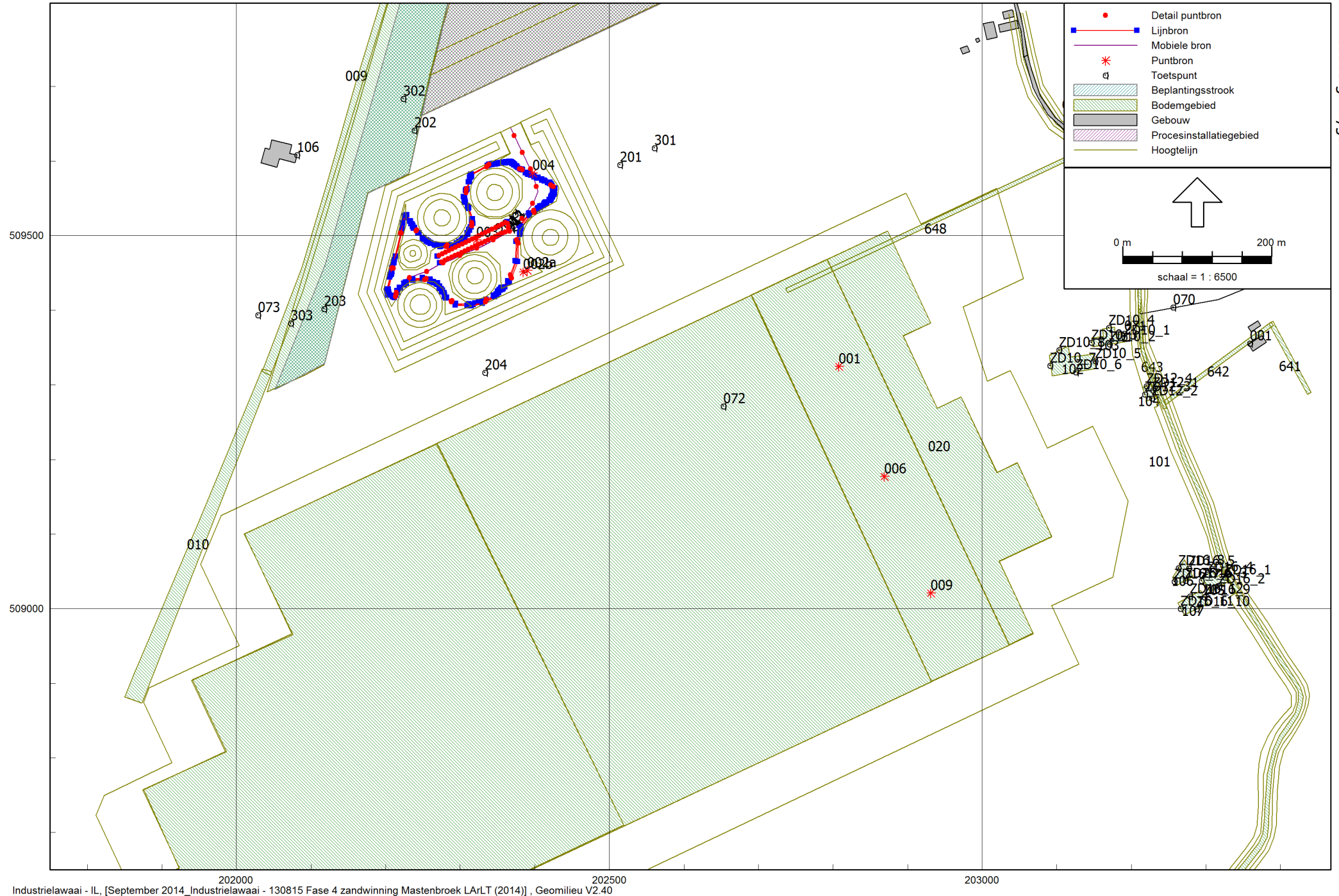
Rekenresultaten wegverkeerslawaai

Rapport: Resultatentabel
 Model: Wegverkeerslawaaï (2014)
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: Zwolsedijk
 Groepsreductie: Ja

Naam	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
ZD10_1a_A	Zwolsedijk 10_1 - oost	1,50	42,44	37,66	31,81	42,28
ZD10_1a_B	Zwolsedijk 10_1 - oost	4,50	44,74	39,94	34,14	44,58
ZD10_1a_C	Zwolsedijk 10_1 - oost	7,50	44,87	40,08	34,29	44,72
ZD10_1b_A	Zwolsedijk 10_1 - oost, opstallen	1,50	40,48	35,71	29,86	40,32
ZD10_1b_B	Zwolsedijk 10_1 - oost, opstallen	4,50	42,72	37,93	32,13	42,57
ZD10_1b_C	Zwolsedijk 10_1 - oost, opstallen	7,50	42,92	38,12	32,33	42,77
ZD10_2_A	Zwolsedijk 10_1 - zuid	1,50	39,51	34,73	28,89	39,35
ZD10_2_B	Zwolsedijk 10_1 - zuid	4,50	41,65	36,85	31,06	41,50
ZD10_2_C	Zwolsedijk 10_1 - zuid	7,50	41,87	37,07	31,29	41,72
ZD10_3_A	Zwolsedijk 10_1 - west	1,50	37,37	32,58	26,75	37,21
ZD10_3_B	Zwolsedijk 10_1 - west	4,50	39,35	34,55	28,77	39,20
ZD10_3_C	Zwolsedijk 10_1 - west	7,50	39,68	34,89	29,11	39,54
ZD10_4_A	Zwolsedijk 10_1 - noord	1,50	39,55	34,77	28,92	39,39
ZD10_4_B	Zwolsedijk 10_1 - noord	4,50	41,74	36,94	31,15	41,59
ZD10_4_C	Zwolsedijk 10_1 - noord	7,50	41,96	37,16	31,37	41,81
ZD10_5_A	Zwolsedijk 10_2 - oost	1,50	36,69	31,91	26,06	36,53
ZD10_5_B	Zwolsedijk 10_2 - oost	4,50	38,93	34,13	28,35	38,78
ZD10_5_C	Zwolsedijk 10_2 - oost	7,50	39,31	34,50	28,73	39,16
ZD10_6_A	Zwolsedijk 10_2 - zuid	1,50	34,87	30,09	24,25	34,71
ZD10_6_B	Zwolsedijk 10_2 - zuid	4,50	36,53	31,73	25,94	36,38
ZD10_6_C	Zwolsedijk 10_2 - zuid	7,50	37,24	32,45	26,67	37,10
ZD10_7_A	Zwolsedijk 10_2 - west	1,50	33,37	28,58	22,76	33,21
ZD10_7_B	Zwolsedijk 10_2 - west	4,50	34,67	29,87	24,09	34,52
ZD10_7_C	Zwolsedijk 10_2 - west	7,50	35,34	30,53	24,76	35,19
ZD10_8_A	Zwolsedijk 10_2 - noord	1,50	33,93	29,15	23,31	33,77
ZD10_8_B	Zwolsedijk 10_2 - noord	4,50	35,46	30,66	24,88	35,31
ZD10_8_C	Zwolsedijk 10_2 - noord	7,50	36,21	31,41	25,63	36,06
ZD12_1_A	Zwolsedijk 12_1 - oost	1,50	36,38	31,52	25,92	36,26
ZD12_1_B	Zwolsedijk 12_1 - oost	4,50	50,51	45,72	39,92	50,36
ZD12_1_C	Zwolsedijk 12_1 - oost	7,50	50,28	45,49	39,70	50,13
ZD12_2_A	Zwolsedijk 12_1 - zuid	1,50	42,05	37,25	31,47	41,90
ZD12_2_B	Zwolsedijk 12_1 - zuid	4,50	48,47	43,67	37,88	48,32
ZD12_2_C	Zwolsedijk 12_1 - zuid	7,50	48,40	43,60	37,82	48,25
ZD12_3_A	Zwolsedijk 12_1 - west	1,50	44,48	39,70	33,88	44,33
ZD12_3_B	Zwolsedijk 12_1 - west	4,50	46,84	42,04	36,26	46,69
ZD12_3_C	Zwolsedijk 12_1 - west	7,50	46,86	42,06	36,28	46,71
ZD12_4_A	Zwolsedijk 12_1 - noord	1,50	42,03	37,22	31,46	41,88
ZD12_4_B	Zwolsedijk 12_1 - noord	4,50	48,27	43,47	37,68	48,12
ZD12_4_C	Zwolsedijk 12_1 - noord	7,50	48,27	43,47	37,68	48,12
ZD16_10_A	Zwolsedijk 16_3 - zuid	1,50	38,20	33,42	27,58	38,04
ZD16_10_B	Zwolsedijk 16_3 - zuid	4,50	40,10	35,30	29,52	39,95
ZD16_10_C	Zwolsedijk 16_3 - zuid	7,50	40,38	35,58	29,80	40,23
ZD16_11_A	Zwolsedijk 16_3 - west	1,50	36,91	32,13	26,31	36,76
ZD16_11_B	Zwolsedijk 16_3 - west	4,50	38,59	33,78	28,01	38,44
ZD16_11_C	Zwolsedijk 16_3 - west	7,50	39,00	34,20	28,42	38,85
ZD16_12_A	Zwolsedijk 16_3 - noord	1,50	38,35	33,57	27,73	38,19
ZD16_12_B	Zwolsedijk 16_3 - noord	4,50	40,18	35,38	29,59	40,03
ZD16_12_C	Zwolsedijk 16_3 - noord	7,50	40,45	35,65	29,87	40,30
ZD16_1a_A	Zwolsedijk 16_1 - oost	1,50	40,04	35,20	29,54	39,91
ZD16_1a_B	Zwolsedijk 16_1 - oost	4,50	51,45	46,65	40,87	51,30
ZD16_1a_C	Zwolsedijk 16_1 - oost	7,50	51,05	46,25	40,47	50,90
ZD16_1b_A	Zwolsedijk 16_1 - oost, opstallen	1,50	44,62	39,84	34,01	44,47
ZD16_1b_B	Zwolsedijk 16_1 - oost, opstallen	4,50	46,47	41,67	35,88	46,32
ZD16_1b_C	Zwolsedijk 16_1 - oost, opstallen	7,50	46,51	41,71	35,93	46,36
ZD16_2_A	Zwolsedijk 16_1 - zuid	1,50	45,21	40,41	34,61	45,05
ZD16_2_B	Zwolsedijk 16_1 - zuid	4,50	46,37	41,57	35,78	46,22
ZD16_2_C	Zwolsedijk 16_1 - zuid	7,50	46,42	41,62	35,84	46,27
ZD16_3_A	Zwolsedijk 16_1 - west	1,50	41,99	37,20	31,39	41,84
ZD16_3_B	Zwolsedijk 16_1 - west	4,50	43,21	38,41	32,63	43,06
ZD16_3_C	Zwolsedijk 16_1 - west	7,50	43,35	38,56	32,78	43,21
ZD16_4_A	Zwolsedijk 16_1 - noord	1,50	43,25	38,46	32,64	43,09
ZD16_4_B	Zwolsedijk 16_1 - noord	4,50	44,66	39,86	34,07	44,51
ZD16_4_C	Zwolsedijk 16_1 - noord	7,50	44,75	39,95	34,17	44,60
ZD16_5_A	Zwolsedijk 16_2 - oost	1,50	39,43	34,65	28,80	39,27
ZD16_5_B	Zwolsedijk 16_2 - oost	4,50	41,35	36,55	30,77	41,20
ZD16_5_C	Zwolsedijk 16_2 - oost	7,50	41,56	36,76	30,98	41,41
ZD16_6_A	Zwolsedijk 16_2 - zuid	1,50	38,52	33,74	27,90	38,36
ZD16_6_B	Zwolsedijk 16_2 - zuid	4,50	40,41	35,61	29,82	40,26
ZD16_6_C	Zwolsedijk 16_2 - zuid	7,50	40,66	35,85	30,08	40,51
ZD16_7_A	Zwolsedijk 16_2 - west	1,50	37,43	32,65	26,81	37,27
ZD16_7_B	Zwolsedijk 16_2 - west	4,50	39,24	34,44	28,66	39,09
ZD16_7_C	Zwolsedijk 16_2 - west	7,50	39,57	34,77	29,00	39,42
ZD16_8_A	Zwolsedijk 16_2 - noord	1,50	38,34	33,56	27,72	38,18
ZD16_8_B	Zwolsedijk 16_2 - noord	4,50	40,26	35,46	29,68	40,11
ZD16_8_C	Zwolsedijk 16_2 - noord	7,50	40,51	35,71	29,93	40,36
ZD16_9_A	Zwolsedijk 16_3 - oost	1,50	40,17	35,39	29,55	40,01
ZD16_9_B	Zwolsedijk 16_3 - oost	4,50	41,89	37,09	31,30	41,74
ZD16_9_C	Zwolsedijk 16_3 - oost	7,50	42,09	37,28	31,51	41,94

Bijlage V

Rekenmodel multifunctionele ontgroning



202000 202500 203000
Industrielaai - IL, [September 2014_Industrielaai - 130815 Fase 4 zandwinning Mastenbroek LArLT (2014)], Geomilieu V2.40

Model: 130815 Fase 4 zandwinning Mastenbroek LArLT (2014)
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Rekenpunten, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	Maaiveld	Hdef.	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E	Hoogte F	Gevel
ZD16_9	Zwolsedijk 16_3 - oost	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
ZD16_10	Zwolsedijk 16_3 - zuid	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
ZD16_11	Zwolsedijk 16_3 - west	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
ZD16_12	Zwolsedijk 16_3 - noord	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
070	50 dB(A)-bewakingspunt	0,00	Eigen waarde	5,00	--	--	--	--	--	Nee
072	50 dB(A)-bewakingspunt	0,00	Eigen waarde	5,00	--	--	--	--	--	Nee
073	50 dB(A)-bewakingspunt	0,00	Eigen waarde	5,00	--	--	--	--	--	Nee
106	55 dB(A) toetsingspunt Werkerlaan 3	0,00	Eigen waarde	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
071	50 dB(A) zonebewakingspunt	0,00	Eigen waarde	5,00	--	--	--	--	--	Ja
001	Hasselterdijk 1	0,00	Eigen waarde	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
201	Zandwinning 50 m oost	0,00	Relatief	--	5,00	--	--	--	--	Nee
202	Zandwinning 50 m noord	0,00	Relatief	--	5,00	--	--	--	--	Nee
203	Zandwinning 50 m oost	0,00	Relatief	--	5,00	--	--	--	--	Nee
301	Zandwinning 100 m oost	0,00	Relatief	--	5,00	--	--	--	--	Nee
302	Zandwinning 100 m noord	0,00	Relatief	--	5,00	--	--	--	--	Nee
303	Zandwinning 100 m west	0,00	Relatief	--	5,00	--	--	--	--	Nee
204	Zandwinning 50 m zuid	0,00	Relatief	--	5,00	--	--	--	--	Nee
ZD10_1	Zwolsedijk 10_1 - oost	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
ZD10_2	Zwolsedijk 10_1 - zuid	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
ZD10_3	Zwolsedijk 10_1 - west	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
ZD10_4	Zwolsedijk 10_1 - noord	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
ZD10_5	Zwolsedijk 10_2 - oost	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
ZD10_6	Zwolsedijk 10_2 - zuid	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
ZD10_7	Zwolsedijk 10_2 - west	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
ZD10_8	Zwolsedijk 10_2 - noord	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
ZD12_1	Zwolsedijk 12_1 - oost	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
ZD12_2	Zwolsedijk 12_1 - zuid	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
ZD12_3	Zwolsedijk 12_1 - west	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
ZD12_4	Zwolsedijk 12_1 - noord	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
ZD16_1	Zwolsedijk 16_1 - oost	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
ZD16_2	Zwolsedijk 16_1 - zuid	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
ZD16_3	Zwolsedijk 16_1 - west	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
ZD16_4	Zwolsedijk 16_1 - noord	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
ZD16_5	Zwolsedijk 16_2 - oost	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
ZD16_6	Zwolsedijk 16_2 - zuid	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
ZD16_7	Zwolsedijk 16_2 - west	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
ZD16_8	Zwolsedijk 16_2 - noord	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja

Model: 130815 Fase 4 zandwinning Mastenbroek LArLT (2014)
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Type	Richt.	Hoek	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)	GeenRefl.	GeenDemping
002a	achterzijde generatorset	1,80	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	0,00	1,25	9,03	Ja	Nee
002b	voorzijde generatorset	1,80	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	0,00	1,25	9,03	Ja	Nee
003	Klasseerinstallatie	3,50	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	0,00	1,25	9,03	Nee	Nee
004	Vrachtwagen: stationair (tbv weegbrug)	1,00	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	1,41	--	7,79	Nee	Nee
001	El. zandzuiger Fase 4, positie noord	1,50	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	--	--	--	Nee	Nee
006	El. zandzuiger Fase 4, positie midden	1,50	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	--	--	--	Nee	Nee
009	El. zandzuiger Fase 4, positie zuid	1,50	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	0,38	--	9,03	Nee	Nee

Model: 130815 Fase 4 zandwinning Mastenbroek LArLT (2014)

Groep: (hoofdgroep)

Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	GeenProces	Lw 31	Lw 63	Lw 125	Lw 250	Lw 500	Lw 1k	Lw 2k	Lw 4k	Lw 8k	Red 31	Red 63	Red 125	Red 250	Red 500	Red 1k
002a	Nee	72,90	83,40	95,40	99,60	105,30	104,90	99,40	94,90	85,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
002b	Nee	66,10	76,60	88,60	92,80	98,50	98,10	92,60	88,10	78,20	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
003	Nee	70,70	75,20	85,50	89,50	93,60	99,90	101,10	105,50	102,50	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
004	Nee	66,70	67,30	78,10	83,10	89,20	93,40	92,60	90,20	82,20	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
001	Nee	19,00	78,80	91,50	92,60	85,60	84,20	83,60	83,30	76,60	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
006	Nee	19,00	78,80	91,50	92,60	85,60	84,20	83,60	83,30	76,60	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
009	Nee	19,00	78,80	91,50	92,60	85,60	84,20	83,60	83,30	76,60	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

Model: 130815 Fase 4 zandwinning Mastenbroek LArLT (2014)
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Red 2k	Red 4k	Red 8k
002a	0,00	0,00	0,00
002b	0,00	0,00	0,00
003	0,00	0,00	0,00
004	0,00	0,00	0,00
001	0,00	0,00	0,00
006	0,00	0,00	0,00
009	0,00	0,00	0,00

Model: 130815 Fase 4 zandwinning Mastenbroek LArLT (2014)
Groep: LAr,LT, Fase 2 zandwinning M'broek
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - II

Naam	Omschr.	ISO H	ISO M	Hdef.	Aantal(D)	Aantal(A)	Aantal(N)	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)	Gem.snelheid	Max.afst.	Lw 31
901	Vrachtwagen afvoer zand	1,00	0,00	Eigen waarde	260	--	40	12,71	--	19,08	10	25,00	69,00

Model: 130815 Fase 4 zandwinning Mastenbroek LArLT (2014)
Groep: LAr,LT, Fase 2 zandwinning M'broek
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - II

Naam	Lw 63	Lw 125	Lw 250	Lw 500	Lw 1k	Lw 2k	Lw 4k	Lw 8k	Red 31	Red 63	Red 125	Red 250	Red 500	Red 1k	Red 2k	Red 4k
901	81,00	94,00	94,00	99,00	100,00	98,00	93,00	83,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

Model: 130815 Fase 4 zandwinning Mastenbroek LArLT (2014)
Groep: LAr,LT, Fase 2 zandwinning M'broek
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Red 8k
901	0,00

Model: 130815 Fase 4 zandwinning Mastenbroek LArLT (2014)
Groep: LAr,LT, Fase 2 zandwinning M'broek
Lijst van Lijnbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	ISO H	ISO M	Hdef.	TypeLw	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)	Max.afst.	GeenRef1.	GeenDemping	GeenProces	LwM 31	LwM 63
911	Rupskraan	1,50	--	Relatief	False	0,38	--	9,03	50,00	Nee	Nee	Nee	49,17	54,17
912	Shovel	1,50	--	Relatief	False	0,38	--	9,03	50,00	Nee	Nee	Nee	49,14	54,14
941	transportbanden	1,50	0,00	Relatief	False	0,00	1,25	9,03	5,00	Nee	Nee	Nee	33,60	43,60
913	Shovel	1,50	--	Relatief	False	0,00	1,25	9,03	50,00	Nee	Nee	Nee	49,11	54,11

Model: 130815 Fase 4 zandwinning Mastenbroek LArLT (2014)
Groep: LAr,LT, Fase 2 zandwinning M'broek
Lijst van Lijnbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	LwM 125	LwM 250	LwM 500	LwM 1k	LwM 2k	LwM 4k	LwM 8k	Lw 3l	Lw 63	Lw 125	Lw 250	Lw 500	Lw 1k	Lw 2k	Lw 4k	Lw 8k
911	60,17	66,17	72,17	72,17	71,17	66,17	59,17	78,01	83,01	89,01	95,01	101,01	101,01	100,01	95,01	88,01
912	60,14	66,14	72,14	72,14	71,14	66,14	59,14	78,01	83,01	89,01	95,01	101,01	101,01	100,01	95,01	88,01
941	49,60	54,60	60,60	62,60	61,60	57,60	50,60	57,00	67,00	73,00	78,00	84,00	86,00	85,00	81,00	74,00
913	60,11	66,11	72,11	72,11	71,11	66,11	59,11	78,00	83,00	89,00	95,00	101,00	101,00	100,00	95,00	88,00

Model: 130815 Fase 4 zandwinning Mastenbroek LArLT (2014)
Groep: LAr,LT, Fase 2 zandwinning M'broek
Lijst van Lijnbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Red 3l	Red 63	Red 125	Red 250	Red 500	Red 1k	Red 2k	Red 4k	Red 8k
911	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
912	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
941	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
913	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

Model: 130815 Fase 4 zandwinning Mastenbroek LAmaz (2014)
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Type	Richt.	Hoek	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)	GeenRefl.	GeenDemping
002a	achterzijde generatorset	1,80	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	0,00	1,25	9,03	Ja	Nee
002b	voorzijde generatorset	1,80	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	0,00	1,25	9,03	Ja	Nee
003	Klasseerinstallatie	3,50	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	0,00	1,25	9,03	Nee	Nee
004	Vrachtwagen: stationair (tbv weegbrug)	1,00	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	1,41	--	7,79	Nee	Nee
001	El. zandzuiger Fase 4, positie noord	1,50	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	0,38	--	9,03	Nee	Nee
006	El. zandzuiger Fase 4, positie midden	1,50	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	--	--	--	Nee	Nee
009	El. zandzuiger Fase 4, positie zuid	1,50	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	--	--	--	Nee	Nee

Model: 130815 Fase 4 zandwinning Mastenbroek LAmex (2014)

Groep: (hoofdgroep)

Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	GeenProces	Lw 31	Lw 63	Lw 125	Lw 250	Lw 500	Lw 1k	Lw 2k	Lw 4k	Lw 8k	Red 31	Red 63	Red 125	Red 250	Red 500	Red 1k
002a	Nee	72,90	83,40	95,40	99,60	105,30	104,90	99,40	94,90	85,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
002b	Nee	66,10	76,60	88,60	92,80	98,50	98,10	92,60	88,10	78,20	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
003	Nee	70,70	75,20	85,50	89,50	93,60	99,90	101,10	105,50	102,50	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
004	Nee	66,70	67,30	78,10	83,10	89,20	93,40	92,60	90,20	82,20	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
001	Nee	19,00	78,80	91,50	92,60	85,60	84,20	83,60	83,30	76,60	-3,00	-3,00	-3,00	-3,00	-3,00	-3,00
006	Nee	19,00	78,80	91,50	92,60	85,60	84,20	83,60	83,30	76,60	-3,00	-3,00	-3,00	-3,00	-3,00	-3,00
009	Nee	19,00	78,80	91,50	92,60	85,60	84,20	83,60	83,30	76,60	-3,00	-3,00	-3,00	-3,00	-3,00	-3,00

Model: 130815 Fase 4 zandwinning Mastenbroek LAmox (2014)
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Red 2k	Red 4k	Red 8k
002a	0,00	0,00	0,00
002b	0,00	0,00	0,00
003	0,00	0,00	0,00
004	0,00	0,00	0,00
001	-3,00	-3,00	-3,00
006	-3,00	-3,00	-3,00
009	-3,00	-3,00	-3,00

Model: 130815 Fase 4 zandwinning Mastenbroek LAmx (2014)
Groep: LAr,LT, Fase 2 zandwinning M'broek
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - II

Naam	Omschr.	ISO H	ISO M	Hdef.	Aantal(D)	Aantal(A)	Aantal(N)	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)	Gem.snelheid	Max.afst.	Lw 31
901	Vrachtwagen afvoer zand	1,00	0,00	Eigen waarde	260	--	40	12,71	--	19,08	10	25,00	69,00

Model: 130815 Fase 4 zandwinning Mastenbroek LAmox (2014)
Groep: LAr,LT, Fase 2 zandwinning M'broek
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - II

Naam	Lw 63	Lw 125	Lw 250	Lw 500	Lw 1k	Lw 2k	Lw 4k	Lw 8k	Red 31	Red 63	Red 125	Red 250	Red 500	Red 1k	Red 2k	Red 4k
901	81,00	94,00	94,00	99,00	100,00	98,00	93,00	83,00	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00

Model: 130815 Fase 4 zandwinning Mastenbroek LAmaz (2014)
Groep: LAr,LT, Fase 2 zandwinning M'broek
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - II

Naam	Red 8k
901	-5,00

Model: 130815 Fase 4 zandwinning Mastenbroek LAmaz (2014)
Groep: LAr,LT, Fase 2 zandwinning M'broek
Lijst van Lijnbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	ISO H	ISO M	Hdef.	TypeLw	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)	Max.afst.	GeenRef1.	GeenDemping	GeenProces	LwM 31	LwM 63
911	Rupskraan	1,50	--	Relatief	False	0,38	--	9,03	50,00	Nee	Nee	Nee	49,17	54,17
912	Shovel	1,50	--	Relatief	False	0,38	--	9,03	50,00	Nee	Nee	Nee	49,14	54,14
941	transportbanden	1,50	0,00	Relatief	False	0,00	1,25	9,03	5,00	Nee	Nee	Nee	33,60	43,60
913	Shovel	1,50	--	Relatief	False	0,00	1,25	9,03	50,00	Nee	Nee	Nee	49,11	54,11

Model: 130815 Fase 4 zandwinning Mastenbroek LAmx (2014)
Groep: LAr,LT, Fase 2 zandwinning M'broek
Lijst van Lijnbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	LwM 125	LwM 250	LwM 500	LwM 1k	LwM 2k	LwM 4k	LwM 8k	Lw 3l	Lw 63	Lw 125	Lw 250	Lw 500	Lw 1k	Lw 2k	Lw 4k	Lw 8k
911	60,17	66,17	72,17	72,17	71,17	66,17	59,17	78,01	83,01	89,01	95,01	101,01	101,01	100,01	95,01	88,01
912	60,14	66,14	72,14	72,14	71,14	66,14	59,14	78,01	83,01	89,01	95,01	101,01	101,01	100,01	95,01	88,01
941	49,60	54,60	60,60	62,60	61,60	57,60	50,60	57,00	67,00	73,00	78,00	84,00	86,00	85,00	81,00	74,00
913	60,11	66,11	72,11	72,11	71,11	66,11	59,11	78,00	83,00	89,00	95,00	101,00	101,00	100,00	95,00	88,00

Model: 130815 Fase 4 zandwinning Mastenbroek LAmx (2014)
Groep: LAr,LT, Fase 2 zandwinning M'broek
Lijst van Lijnbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Red 3l	Red 63	Red 125	Red 250	Red 500	Red 1k	Red 2k	Red 4k	Red 8k
911	-9,00	-9,00	-9,00	-9,00	-9,00	-9,00	-9,00	-9,00	-9,00
912	-9,00	-9,00	-9,00	-9,00	-9,00	-9,00	-9,00	-9,00	-9,00
941	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
913	-9,00	-9,00	-9,00	-9,00	-9,00	-9,00	-9,00	-9,00	-9,00

Bijlage VI

Rekenresultaten langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus

Rapport: Resultatentabel
 Model: 130815 Fase 4 zandwinning Mastenbroek LArLT (2014)
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: LAr,LT, Fase 2 zandwinning M'broek
 Groepsreductie: Nee

Naam	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
001_A	Hasselterdijk 1	1,50	32,5	29,5	23,7	34,5	40,1
001_B	Hasselterdijk 1	5,00	34,0	30,9	25,3	35,9	41,3
070_A	50 dB(A)-bewakingspunt	5,00	35,3	32,1	26,5	37,1	42,8
071_A	50 dB(A) zonebewakingspunt	5,00	36,6	33,3	27,8	38,3	44,2
072_A	50 dB(A)-bewakingspunt	5,00	45,4	41,4	36,7	46,7	52,1
073_A	50 dB(A)-bewakingspunt	5,00	44,8	41,1	36,2	46,2	52,9
106_A	55 dB(A) toetsingspunt Werkerlaan 3	1,50	43,3	38,4	34,8	44,8	51,7
106_B	55 dB(A) toetsingspunt Werkerlaan 3	5,00	45,4	40,6	36,9	46,9	53,0
201_B	Zandwinning 50 m oost	5,00	50,2	46,1	41,9	51,9	58,4
202_B	Zandwinning 50 m noord	5,00	52,6	49,2	43,9	54,2	58,1
203_B	Zandwinning 50 m oost	5,00	49,4	45,4	40,8	50,8	56,7
204_B	Zandwinning 50 m zuid	5,00	50,0	46,1	41,3	51,3	56,5
301_B	Zandwinning 100 m oost	5,00	47,1	43,4	38,6	48,6	55,1
302_B	Zandwinning 100 m noord	5,00	50,1	46,6	41,4	51,6	56,5
303_B	Zandwinning 100 m west	5,00	46,5	42,8	37,9	47,9	54,4
ZD10_1_A	Zwolsedijk 10_1 - oost	1,50	36,6	32,9	27,8	37,9	43,9
ZD10_1_B	Zwolsedijk 10_1 - oost	4,50	36,7	33,3	27,9	38,3	44,2
ZD10_1_C	Zwolsedijk 10_1 - oost	7,50	37,0	33,5	28,3	38,5	44,4
ZD10_2_A	Zwolsedijk 10_1 - zuid	1,50	36,2	32,9	27,4	37,9	44,0
ZD10_2_B	Zwolsedijk 10_1 - zuid	4,50	36,9	33,6	28,2	38,6	44,6
ZD10_2_C	Zwolsedijk 10_1 - zuid	7,50	37,4	33,8	28,6	38,8	44,9
ZD10_3_A	Zwolsedijk 10_1 - west	1,50	35,4	32,1	26,6	37,1	43,5
ZD10_3_B	Zwolsedijk 10_1 - west	4,50	37,2	33,8	28,4	38,8	44,8
ZD10_3_C	Zwolsedijk 10_1 - west	7,50	37,7	34,1	29,0	39,1	45,2
ZD10_4_A	Zwolsedijk 10_1 - noord	1,50	34,9	31,6	26,1	36,6	42,9
ZD10_4_B	Zwolsedijk 10_1 - noord	4,50	36,7	33,4	27,9	38,4	44,3
ZD10_4_C	Zwolsedijk 10_1 - noord	7,50	37,2	33,6	28,4	38,6	44,6
ZD10_5_A	Zwolsedijk 10_2 - oost	1,50	38,0	34,4	29,3	39,4	45,5
ZD10_5_B	Zwolsedijk 10_2 - oost	4,50	37,6	34,1	28,9	39,1	45,2
ZD10_5_C	Zwolsedijk 10_2 - oost	7,50	37,9	34,2	29,1	39,2	45,3
ZD10_6_A	Zwolsedijk 10_2 - zuid	1,50	37,7	34,0	28,9	39,0	45,3
ZD10_6_B	Zwolsedijk 10_2 - zuid	4,50	37,9	34,3	29,1	39,3	45,5
ZD10_6_C	Zwolsedijk 10_2 - zuid	7,50	38,3	34,4	29,5	39,5	45,7
ZD10_7_A	Zwolsedijk 10_2 - west	1,50	36,5	32,9	27,8	37,9	44,5
ZD10_7_B	Zwolsedijk 10_2 - west	4,50	38,3	34,6	29,5	39,6	45,9
ZD10_7_C	Zwolsedijk 10_2 - west	7,50	38,8	34,9	30,1	40,1	46,2
ZD10_8_A	Zwolsedijk 10_2 - noord	1,50	36,3	32,8	27,5	37,8	44,5
ZD10_8_B	Zwolsedijk 10_2 - noord	4,50	38,0	34,5	29,3	39,5	45,6
ZD10_8_C	Zwolsedijk 10_2 - noord	7,50	38,6	34,8	29,9	39,9	45,9
ZD12_1_A	Zwolsedijk 12_1 - oost	1,50	34,8	31,5	26,0	36,5	42,9
ZD12_1_B	Zwolsedijk 12_1 - oost	4,50	36,0	32,7	27,2	37,7	43,8
ZD12_1_C	Zwolsedijk 12_1 - oost	7,50	36,3	32,8	27,6	37,8	44,1
ZD12_2_A	Zwolsedijk 12_1 - zuid	1,50	34,4	31,1	25,7	36,1	42,5
ZD12_2_B	Zwolsedijk 12_1 - zuid	4,50	35,9	32,5	27,1	37,5	43,7
ZD12_2_C	Zwolsedijk 12_1 - zuid	7,50	36,3	32,7	27,5	37,7	44,0
ZD12_3_A	Zwolsedijk 12_1 - west	1,50	34,2	30,8	25,5	35,8	42,3
ZD12_3_B	Zwolsedijk 12_1 - west	4,50	36,0	32,6	27,2	37,6	43,8
ZD12_3_C	Zwolsedijk 12_1 - west	7,50	36,4	32,9	27,7	37,9	44,1
ZD12_4_A	Zwolsedijk 12_1 - noord	1,50	34,2	30,9	25,5	35,9	42,3
ZD12_4_B	Zwolsedijk 12_1 - noord	4,50	36,1	32,8	27,3	37,8	43,8
ZD12_4_C	Zwolsedijk 12_1 - noord	7,50	36,4	32,9	27,7	37,9	44,1
ZD16_1_A	Zwolsedijk 16_1 - oost	1,50	31,8	28,2	23,2	33,2	41,1
ZD16_1_B	Zwolsedijk 16_1 - oost	4,50	33,4	29,8	24,7	34,8	41,9
ZD16_1_C	Zwolsedijk 16_1 - oost	7,50	34,1	30,5	25,3	35,5	42,4
ZD16_10_A	Zwolsedijk 16_3 - zuid	1,50	33,0	29,1	24,3	34,3	42,0
ZD16_10_B	Zwolsedijk 16_3 - zuid	4,50	33,7	30,0	25,0	35,0	42,4
ZD16_10_C	Zwolsedijk 16_3 - zuid	7,50	34,3	30,5	25,6	35,6	42,8
ZD16_11_A	Zwolsedijk 16_3 - west	1,50	31,9	28,1	23,2	33,2	41,0
ZD16_11_B	Zwolsedijk 16_3 - west	4,50	33,8	30,0	25,1	35,1	42,5
ZD16_11_C	Zwolsedijk 16_3 - west	7,50	34,5	30,6	25,8	35,8	43,1
ZD16_12_A	Zwolsedijk 16_3 - noord	1,50	31,9	28,1	23,2	33,2	40,8
ZD16_12_B	Zwolsedijk 16_3 - noord	4,50	33,7	30,0	25,0	35,0	42,4
ZD16_12_C	Zwolsedijk 16_3 - noord	7,50	34,5	30,7	25,8	35,8	43,0
ZD16_2_A	Zwolsedijk 16_1 - zuid	1,50	33,2	29,5	24,5	34,5	41,9
ZD16_2_B	Zwolsedijk 16_1 - zuid	4,50	33,7	30,1	25,0	35,1	42,2
ZD16_2_C	Zwolsedijk 16_1 - zuid	7,50	34,2	30,6	25,5	35,6	42,6
ZD16_3_A	Zwolsedijk 16_1 - west	1,50	33,0	29,2	24,3	34,3	41,8
ZD16_3_B	Zwolsedijk 16_1 - west	4,50	33,8	30,2	25,1	35,2	42,4
ZD16_3_C	Zwolsedijk 16_1 - west	7,50	34,5	30,8	25,8	35,8	42,9
ZD16_4_A	Zwolsedijk 16_1 - noord	1,50	32,0	28,4	23,4	33,4	41,2
ZD16_4_B	Zwolsedijk 16_1 - noord	4,50	33,7	30,1	25,0	35,1	42,2
ZD16_4_C	Zwolsedijk 16_1 - noord	7,50	34,4	30,8	25,7	35,8	42,7
ZD16_5_A	Zwolsedijk 16_2 - oost	1,50	32,7	28,9	24,0	34,0	41,7
ZD16_5_B	Zwolsedijk 16_2 - oost	4,50	34,1	30,4	25,4	35,4	42,6
ZD16_5_C	Zwolsedijk 16_2 - oost	7,50	34,8	31,2	26,1	36,2	43,2
ZD16_6_A	Zwolsedijk 16_2 - zuid	1,50	33,0	29,2	24,3	34,3	42,0
ZD16_6_B	Zwolsedijk 16_2 - zuid	4,50	34,1	30,4	25,4	35,4	42,7
ZD16_6_C	Zwolsedijk 16_2 - zuid	7,50	34,8	31,1	26,1	36,1	43,2
ZD16_7_A	Zwolsedijk 16_2 - west	1,50	32,3	28,5	23,6	33,6	41,3
ZD16_7_B	Zwolsedijk 16_2 - west	4,50	34,1	30,4	25,4	35,4	42,8
ZD16_7_C	Zwolsedijk 16_2 - west	7,50	34,9	31,2	26,2	36,2	43,4
ZD16_8_A	Zwolsedijk 16_2 - noord	1,50	32,3	28,5	23,6	33,6	41,2
ZD16_8_B	Zwolsedijk 16_2 - noord	4,50	34,2	30,5	25,5	35,5	42,7
ZD16_8_C	Zwolsedijk 16_2 - noord	7,50	34,9	31,3	26,2	36,3	43,4
ZD16_9_A	Zwolsedijk 16_3 - oost	1,50	32,6	28,7	23,9	33,9	41,6
ZD16_9_B	Zwolsedijk 16_3 - oost	4,50	33,7	29,9	25,0	35,0	42,3
ZD16_9_C	Zwolsedijk 16_3 - oost	7,50	34,3	30,6	25,6	35,6	42,7

Rapport: Resultatentabel
 Model: 130815 Fase 4 zandwinning Mastenbroek LArLT (2014)
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: LAr,LT, Fase 2 zandwinning M'broek
 Groepsreductie: Nee

Naam							
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
001_A	Hasselterdijk 1	1,50	32,7	29,5	24,0	34,5	40,1
001_B	Hasselterdijk 1	5,00	34,2	30,9	25,4	35,9	41,3
070_A	50 dB(A)-bewakingspunt	5,00	35,5	32,1	26,7	37,1	42,8
071_A	50 dB(A) zonebewakingspunt	5,00	36,9	33,3	28,1	38,3	44,2
072_A	50 dB(A)-bewakingspunt	5,00	44,8	41,4	36,1	46,4	52,1
073_A	50 dB(A)-bewakingspunt	5,00	44,8	41,1	36,2	46,2	52,9
106_A	55 dB(A) toetsingspunt Werkerlaan 3	1,50	43,3	38,4	34,8	44,8	51,7
106_B	55 dB(A) toetsingspunt Werkerlaan 3	5,00	45,4	40,6	36,9	46,9	53,0
201_B	Zandwinning 50 m oost	5,00	50,2	46,1	41,9	51,9	58,4
202_B	Zandwinning 50 m noord	5,00	52,6	49,2	43,9	54,2	58,1
203_B	Zandwinning 50 m oost	5,00	49,4	45,4	40,8	50,8	56,7
204_B	Zandwinning 50 m zuid	5,00	50,0	46,1	41,3	51,3	56,5
301_B	Zandwinning 100 m oost	5,00	47,0	43,4	38,5	48,5	55,1
302_B	Zandwinning 100 m noord	5,00	50,1	46,6	41,4	51,6	56,5
303_B	Zandwinning 100 m west	5,00	46,5	42,8	37,9	47,9	54,4
ZD10_1_A	Zwolsedijk 10_1 - oost	1,50	36,2	32,9	27,4	37,9	43,9
ZD10_1_B	Zwolsedijk 10_1 - oost	4,50	36,9	33,3	28,1	38,3	44,2
ZD10_1_C	Zwolsedijk 10_1 - oost	7,50	37,2	33,5	28,4	38,5	44,4
ZD10_2_A	Zwolsedijk 10_1 - zuid	1,50	36,4	32,9	27,6	37,9	44,0
ZD10_2_B	Zwolsedijk 10_1 - zuid	4,50	37,2	33,6	28,5	38,6	44,6
ZD10_2_C	Zwolsedijk 10_1 - zuid	7,50	37,6	33,8	28,8	38,8	44,9
ZD10_3_A	Zwolsedijk 10_1 - west	1,50	35,7	32,1	27,0	37,1	43,5
ZD10_3_B	Zwolsedijk 10_1 - west	4,50	37,4	33,8	28,7	38,8	44,8
ZD10_3_C	Zwolsedijk 10_1 - west	7,50	37,9	34,1	29,2	39,2	45,2
ZD10_4_A	Zwolsedijk 10_1 - noord	1,50	35,2	31,6	26,4	36,6	42,9
ZD10_4_B	Zwolsedijk 10_1 - noord	4,50	36,9	33,4	28,1	38,4	44,3
ZD10_4_C	Zwolsedijk 10_1 - noord	7,50	37,3	33,6	28,6	38,6	44,6
ZD10_5_A	Zwolsedijk 10_2 - oost	1,50	37,8	34,4	29,1	39,4	45,5
ZD10_5_B	Zwolsedijk 10_2 - oost	4,50	37,7	34,1	29,0	39,1	45,2
ZD10_5_C	Zwolsedijk 10_2 - oost	7,50	38,0	34,2	29,3	39,3	45,3
ZD10_6_A	Zwolsedijk 10_2 - zuid	1,50	37,4	34,0	28,7	39,0	45,3
ZD10_6_B	Zwolsedijk 10_2 - zuid	4,50	38,0	34,3	29,3	39,3	45,5
ZD10_6_C	Zwolsedijk 10_2 - zuid	7,50	38,5	34,4	29,8	39,8	45,7
ZD10_7_A	Zwolsedijk 10_2 - west	1,50	36,8	32,9	28,1	38,1	44,5
ZD10_7_B	Zwolsedijk 10_2 - west	4,50	38,5	34,6	29,8	39,8	45,9
ZD10_7_C	Zwolsedijk 10_2 - west	7,50	39,1	34,9	30,3	40,3	46,2
ZD10_8_A	Zwolsedijk 10_2 - noord	1,50	36,7	32,8	27,9	37,9	44,5
ZD10_8_B	Zwolsedijk 10_2 - noord	4,50	38,2	34,5	29,5	39,5	45,6
ZD10_8_C	Zwolsedijk 10_2 - noord	7,50	38,8	34,8	30,0	40,0	45,9
ZD12_1_A	Zwolsedijk 12_1 - oost	1,50	35,0	31,5	26,3	36,5	42,9
ZD12_1_B	Zwolsedijk 12_1 - oost	4,50	36,2	32,7	27,5	37,7	43,8
ZD12_1_C	Zwolsedijk 12_1 - oost	7,50	36,6	32,8	27,9	37,9	44,1
ZD12_2_A	Zwolsedijk 12_1 - zuid	1,50	34,7	31,1	26,0	36,1	42,5
ZD12_2_B	Zwolsedijk 12_1 - zuid	4,50	36,1	32,5	27,4	37,5	43,7
ZD12_2_C	Zwolsedijk 12_1 - zuid	7,50	36,6	32,7	27,9	37,9	44,0
ZD12_3_A	Zwolsedijk 12_1 - west	1,50	34,5	30,8	25,7	35,8	42,3
ZD12_3_B	Zwolsedijk 12_1 - west	4,50	36,2	32,6	27,5	37,6	43,8
ZD12_3_C	Zwolsedijk 12_1 - west	7,50	36,7	32,9	28,0	38,0	44,1
ZD12_4_A	Zwolsedijk 12_1 - noord	1,50	34,4	30,9	25,7	35,9	42,3
ZD12_4_B	Zwolsedijk 12_1 - noord	4,50	36,3	32,8	27,6	37,8	43,8
ZD12_4_C	Zwolsedijk 12_1 - noord	7,50	36,7	32,9	28,0	38,0	44,1
ZD16_1_A	Zwolsedijk 16_1 - oost	1,50	32,4	28,2	23,8	33,8	41,1
ZD16_1_B	Zwolsedijk 16_1 - oost	4,50	33,9	29,8	25,2	35,2	41,9
ZD16_1_C	Zwolsedijk 16_1 - oost	7,50	34,6	30,5	25,9	35,9	42,4
ZD16_10_A	Zwolsedijk 16_3 - zuid	1,50	33,5	29,1	24,8	34,8	42,0
ZD16_10_B	Zwolsedijk 16_3 - zuid	4,50	34,2	30,0	25,5	35,5	42,4
ZD16_10_C	Zwolsedijk 16_3 - zuid	7,50	34,8	30,5	26,1	36,1	42,8
ZD16_11_A	Zwolsedijk 16_3 - west	1,50	32,4	28,1	23,7	33,7	41,0
ZD16_11_B	Zwolsedijk 16_3 - west	4,50	34,2	30,0	25,6	35,6	42,5
ZD16_11_C	Zwolsedijk 16_3 - west	7,50	35,0	30,6	26,3	36,3	43,1
ZD16_12_A	Zwolsedijk 16_3 - noord	1,50	32,3	28,1	23,7	33,7	40,8
ZD16_12_B	Zwolsedijk 16_3 - noord	4,50	34,2	30,0	25,5	35,5	42,4
ZD16_12_C	Zwolsedijk 16_3 - noord	7,50	35,0	30,7	26,3	36,3	43,0
ZD16_2_A	Zwolsedijk 16_1 - zuid	1,50	33,8	29,5	25,1	35,1	41,9
ZD16_2_B	Zwolsedijk 16_1 - zuid	4,50	34,2	30,1	25,5	35,5	42,2
ZD16_2_C	Zwolsedijk 16_1 - zuid	7,50	34,8	30,6	26,0	36,0	42,6
ZD16_3_A	Zwolsedijk 16_1 - west	1,50	33,5	29,2	24,8	34,8	41,8
ZD16_3_B	Zwolsedijk 16_1 - west	4,50	34,3	30,2	25,7	35,7	42,4
ZD16_3_C	Zwolsedijk 16_1 - west	7,50	35,0	30,8	26,3	36,3	42,9
ZD16_4_A	Zwolsedijk 16_1 - noord	1,50	32,7	28,4	24,0	34,0	41,2
ZD16_4_B	Zwolsedijk 16_1 - noord	4,50	34,2	30,1	25,5	35,5	42,2
ZD16_4_C	Zwolsedijk 16_1 - noord	7,50	34,9	30,8	26,2	36,2	42,7
ZD16_5_A	Zwolsedijk 16_2 - oost	1,50	33,2	28,9	24,5	34,5	41,7
ZD16_5_B	Zwolsedijk 16_2 - oost	4,50	34,6	30,4	25,9	35,9	42,6
ZD16_5_C	Zwolsedijk 16_2 - oost	7,50	35,4	31,2	26,7	36,7	43,2
ZD16_6_A	Zwolsedijk 16_2 - zuid	1,50	33,6	29,2	24,9	34,9	42,0
ZD16_6_B	Zwolsedijk 16_2 - zuid	4,50	34,6	30,4	25,9	35,9	42,7
ZD16_6_C	Zwolsedijk 16_2 - zuid	7,50	35,4	31,1	26,7	36,7	43,2
ZD16_7_A	Zwolsedijk 16_2 - west	1,50	32,8	28,5	24,1	34,1	41,3
ZD16_7_B	Zwolsedijk 16_2 - west	4,50	34,7	30,4	26,0	36,0	42,8
ZD16_7_C	Zwolsedijk 16_2 - west	7,50	35,5	31,2	26,8	36,8	43,4
ZD16_8_A	Zwolsedijk 16_2 - noord	1,50	32,8	28,5	24,1	34,1	41,2
ZD16_8_B	Zwolsedijk 16_2 - noord	4,50	34,7	30,5	26,0	36,0	42,7
ZD16_8_C	Zwolsedijk 16_2 - noord	7,50	35,5	31,3	26,8	36,8	43,4
ZD16_9_A	Zwolsedijk 16_3 - oost	1,50	32,9	28,7	24,3	34,3	41,6
ZD16_9_B	Zwolsedijk 16_3 - oost	4,50	34,1	29,9	25,4	35,4	42,3
ZD16_9_C	Zwolsedijk 16_3 - oost	7,50	34,8	30,6	26,1	36,1	42,7

Rapport: Resultatentabel
 Model: 130815 Fase 4 zandwinning Mastenbroek LArLT (2014)
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: LAr,LT, Fase 2 zandwinning M'broek
 Groepsreductie: Nee

Naam	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
001_A	Hasselterdijk 1	1,50	32,3	29,5	23,5	34,5	40,1
001_B	Hasselterdijk 1	5,00	33,7	30,9	24,9	35,9	41,3
070_A	50 dB(A)-bewakingspunt	5,00	35,2	32,1	26,4	37,1	42,8
071_A	50 dB(A) zonebewakingspunt	5,00	36,5	33,3	27,7	38,3	44,2
072_A	50 dB(A)-bewakingspunt	5,00	44,4	41,4	35,7	46,4	52,1
073_A	50 dB(A)-bewakingspunt	5,00	44,8	41,1	36,2	46,2	52,9
106_A	55 dB(A) toetsingspunt Werkerlaan 3	1,50	43,3	38,4	34,8	44,8	51,7
106_B	55 dB(A) toetsingspunt Werkerlaan 3	5,00	45,4	40,6	36,9	46,9	53,0
201_B	Zandwinning 50 m oost	5,00	50,2	46,1	41,8	51,8	58,4
202_B	Zandwinning 50 m noord	5,00	52,6	49,2	43,9	54,2	58,1
203_B	Zandwinning 50 m oost	5,00	49,4	45,4	40,8	50,8	56,7
204_B	Zandwinning 50 m zuid	5,00	50,0	46,1	41,3	51,3	56,5
301_B	Zandwinning 100 m oost	5,00	47,0	43,4	38,5	48,5	55,1
302_B	Zandwinning 100 m noord	5,00	50,1	46,6	41,4	51,6	56,5
303_B	Zandwinning 100 m west	5,00	46,5	42,8	37,9	47,9	54,4
ZD10_1_A	Zwolsedijk 10_1 - oost	1,50	35,8	32,9	27,0	37,9	43,9
ZD10_1_B	Zwolsedijk 10_1 - oost	4,50	36,5	33,3	27,7	38,3	44,2
ZD10_1_C	Zwolsedijk 10_1 - oost	7,50	36,9	33,5	28,1	38,5	44,4
ZD10_2_A	Zwolsedijk 10_1 - zuid	1,50	35,9	32,9	27,2	37,9	44,0
ZD10_2_B	Zwolsedijk 10_1 - zuid	4,50	36,8	33,6	28,1	38,6	44,6
ZD10_2_C	Zwolsedijk 10_1 - zuid	7,50	37,2	33,8	28,5	38,8	44,9
ZD10_3_A	Zwolsedijk 10_1 - west	1,50	35,6	32,1	26,9	37,1	43,5
ZD10_3_B	Zwolsedijk 10_1 - west	4,50	37,1	33,8	28,3	38,8	44,8
ZD10_3_C	Zwolsedijk 10_1 - west	7,50	37,5	34,1	28,8	39,1	45,2
ZD10_4_A	Zwolsedijk 10_1 - noord	1,50	35,2	31,6	26,5	36,6	42,9
ZD10_4_B	Zwolsedijk 10_1 - noord	4,50	36,7	33,4	27,9	38,4	44,3
ZD10_4_C	Zwolsedijk 10_1 - noord	7,50	37,1	33,6	28,3	38,6	44,6
ZD10_5_A	Zwolsedijk 10_2 - oost	1,50	37,4	34,4	28,6	39,4	45,5
ZD10_5_B	Zwolsedijk 10_2 - oost	4,50	37,4	34,1	28,6	39,1	45,2
ZD10_5_C	Zwolsedijk 10_2 - oost	7,50	37,7	34,2	29,0	39,2	45,3
ZD10_6_A	Zwolsedijk 10_2 - zuid	1,50	37,2	34,0	28,4	39,0	45,3
ZD10_6_B	Zwolsedijk 10_2 - zuid	4,50	37,7	34,3	28,9	39,3	45,5
ZD10_6_C	Zwolsedijk 10_2 - zuid	7,50	38,1	34,4	29,4	39,4	45,7
ZD10_7_A	Zwolsedijk 10_2 - west	1,50	36,2	32,9	27,5	37,9	44,5
ZD10_7_B	Zwolsedijk 10_2 - west	4,50	38,0	34,6	29,2	39,6	45,9
ZD10_7_C	Zwolsedijk 10_2 - west	7,50	38,5	34,9	29,7	39,9	46,2
ZD10_8_A	Zwolsedijk 10_2 - noord	1,50	36,3	32,8	27,6	37,8	44,5
ZD10_8_B	Zwolsedijk 10_2 - noord	4,50	37,8	34,5	29,0	39,5	45,6
ZD10_8_C	Zwolsedijk 10_2 - noord	7,50	38,2	34,8	29,5	39,8	45,9
ZD12_1_A	Zwolsedijk 12_1 - oost	1,50	34,9	31,5	26,2	36,5	42,9
ZD12_1_B	Zwolsedijk 12_1 - oost	4,50	36,2	32,7	27,4	37,7	43,8
ZD12_1_C	Zwolsedijk 12_1 - oost	7,50	36,5	32,8	27,8	37,8	44,1
ZD12_2_A	Zwolsedijk 12_1 - zuid	1,50	34,5	31,1	25,8	36,1	42,5
ZD12_2_B	Zwolsedijk 12_1 - zuid	4,50	36,0	32,5	27,3	37,5	43,7
ZD12_2_C	Zwolsedijk 12_1 - zuid	7,50	36,5	32,7	27,8	37,8	44,0
ZD12_3_A	Zwolsedijk 12_1 - west	1,50	34,4	30,8	25,7	35,8	42,3
ZD12_3_B	Zwolsedijk 12_1 - west	4,50	36,2	32,6	27,4	37,6	43,8
ZD12_3_C	Zwolsedijk 12_1 - west	7,50	36,6	32,9	27,9	37,9	44,1
ZD12_4_A	Zwolsedijk 12_1 - noord	1,50	34,4	30,9	25,7	35,9	42,3
ZD12_4_B	Zwolsedijk 12_1 - noord	4,50	36,2	32,8	27,5	37,8	43,8
ZD12_4_C	Zwolsedijk 12_1 - noord	7,50	36,6	32,9	27,9	37,9	44,1
ZD16_1_A	Zwolsedijk 16_1 - oost	1,50	33,4	28,2	24,8	34,8	41,1
ZD16_1_B	Zwolsedijk 16_1 - oost	4,50	34,4	29,8	25,7	35,7	41,9
ZD16_1_C	Zwolsedijk 16_1 - oost	7,50	35,0	30,5	26,3	36,3	42,4
ZD16_10_A	Zwolsedijk 16_3 - zuid	1,50	34,0	29,1	25,3	35,3	42,0
ZD16_10_B	Zwolsedijk 16_3 - zuid	4,50	34,7	30,0	26,0	36,0	42,4
ZD16_10_C	Zwolsedijk 16_3 - zuid	7,50	35,4	30,5	26,8	36,8	42,8
ZD16_11_A	Zwolsedijk 16_3 - west	1,50	33,0	28,1	24,4	34,4	41,0
ZD16_11_B	Zwolsedijk 16_3 - west	4,50	34,9	30,0	26,2	36,2	42,5
ZD16_11_C	Zwolsedijk 16_3 - west	7,50	35,7	30,6	27,0	37,0	43,1
ZD16_12_A	Zwolsedijk 16_3 - noord	1,50	32,9	28,1	24,2	34,2	40,8
ZD16_12_B	Zwolsedijk 16_3 - noord	4,50	34,7	30,0	26,0	36,0	42,4
ZD16_12_C	Zwolsedijk 16_3 - noord	7,50	35,6	30,7	26,9	36,9	43,0
ZD16_2_A	Zwolsedijk 16_1 - zuid	1,50	33,8	29,5	25,1	35,1	41,9
ZD16_2_B	Zwolsedijk 16_1 - zuid	4,50	34,4	30,1	25,7	35,7	42,2
ZD16_2_C	Zwolsedijk 16_1 - zuid	7,50	35,1	30,6	26,4	36,4	42,6
ZD16_3_A	Zwolsedijk 16_1 - west	1,50	33,7	29,2	25,0	35,0	41,8
ZD16_3_B	Zwolsedijk 16_1 - west	4,50	34,7	30,2	26,0	36,0	42,4
ZD16_3_C	Zwolsedijk 16_1 - west	7,50	35,5	30,8	26,8	36,8	42,9
ZD16_4_A	Zwolsedijk 16_1 - noord	1,50	33,5	28,4	24,8	34,8	41,2
ZD16_4_B	Zwolsedijk 16_1 - noord	4,50	34,6	30,1	25,9	35,9	42,2
ZD16_4_C	Zwolsedijk 16_1 - noord	7,50	35,4	30,8	26,7	36,7	42,7
ZD16_5_A	Zwolsedijk 16_2 - oost	1,50	33,7	28,9	25,0	35,0	41,7
ZD16_5_B	Zwolsedijk 16_2 - oost	4,50	35,0	30,4	26,3	36,3	42,6
ZD16_5_C	Zwolsedijk 16_2 - oost	7,50	35,8	31,2	27,1	37,1	43,2
ZD16_6_A	Zwolsedijk 16_2 - zuid	1,50	34,0	29,2	25,3	35,3	42,0
ZD16_6_B	Zwolsedijk 16_2 - zuid	4,50	35,1	30,4	26,4	36,4	42,7
ZD16_6_C	Zwolsedijk 16_2 - zuid	7,50	35,9	31,1	27,2	37,2	43,2
ZD16_7_A	Zwolsedijk 16_2 - west	1,50	33,3	28,5	24,7	34,7	41,3
ZD16_7_B	Zwolsedijk 16_2 - west	4,50	35,2	30,4	26,5	36,5	42,8
ZD16_7_C	Zwolsedijk 16_2 - west	7,50	36,1	31,2	27,4	37,4	43,4
ZD16_8_A	Zwolsedijk 16_2 - noord	1,50	33,2	28,5	24,6	34,6	41,2
ZD16_8_B	Zwolsedijk 16_2 - noord	4,50	35,1	30,5	26,4	36,4	42,7
ZD16_8_C	Zwolsedijk 16_2 - noord	7,50	36,0	31,3	27,3	37,3	43,4
ZD16_9_A	Zwolsedijk 16_3 - oost	1,50	33,6	28,7	24,9	34,9	41,6
ZD16_9_B	Zwolsedijk 16_3 - oost	4,50	34,6	29,9	25,9	35,9	42,3
ZD16_9_C	Zwolsedijk 16_3 - oost	7,50	35,3	30,6	26,6	36,6	42,7

Naam	Omschrijving	Hoogte	Dag				Avond				Nacht						
			Noord	Midden	Zuid	Max	Noord	Midden	Zuid	Max	Noord	Midden	Zuid	Max			
ZD10_1_A	Zwolsedijk 10_1 - oost	1,5	37	36	36	37	33	33	33	33	28	27	27	28			
ZD10_1_B	Zwolsedijk 10_1 - oost	4,5	37	37	36	37	33	33	33	33	28	28	28	28			
ZD10_1_C	Zwolsedijk 10_1 - oost	7,5	37	37	37	37	33	33	33	33	28	28	28	28			
ZD10_2_A	Zwolsedijk 10_1 - zuid	1,5	36	36	36	36	33	33	33	33	27	28	27	28			
ZD10_2_B	Zwolsedijk 10_1 - zuid	4,5	37	37	37	37	34	34	34	34	28	28	28	28			
ZD10_2_C	Zwolsedijk 10_1 - zuid	7,5	37	38	37	38	34	34	34	34	29	29	28	29			
ZD10_3_A	Zwolsedijk 10_1 - west	1,5	35	36	36	36	32	32	32	32	27	27	27	27			
ZD10_3_B	Zwolsedijk 10_1 - west	4,5	37	37	37	37	34	34	34	34	28	29	28	29			
ZD10_3_C	Zwolsedijk 10_1 - west	7,5	38	38	38	38	34	34	34	34	29	29	29	29			
ZD10_4_A	Zwolsedijk 10_1 - noord	1,5	35	35	35	35	32	32	32	32	26	26	26	26			
ZD10_4_B	Zwolsedijk 10_1 - noord	4,5	37	37	37	37	33	33	33	33	28	28	28	28			
ZD10_4_C	Zwolsedijk 10_1 - noord	7,5	37	37	37	37	34	34	34	34	28	29	28	29			
ZD10_5_A	Zwolsedijk 10_2 - oost	1,5	38	38	37	38	34	34	34	34	29	29	29	29			
ZD10_5_B	Zwolsedijk 10_2 - oost	4,5	38	38	37	38	34	34	34	34	29	29	29	29			
ZD10_5_C	Zwolsedijk 10_2 - oost	7,5	38	38	38	38	34	34	34	34	29	29	29	29			
ZD10_6_A	Zwolsedijk 10_2 - zuid	1,5	38	37	37	38	34	34	34	34	29	29	28	29			
ZD10_6_B	Zwolsedijk 10_2 - zuid	4,5	38	38	38	38	34	34	34	34	29	29	29	29			
ZD10_6_C	Zwolsedijk 10_2 - zuid	7,5	38	38	38	38	34	34	34	34	30	30	29	30			
ZD10_7_A	Zwolsedijk 10_2 - west	1,5	37	37	36	37	33	33	33	33	28	28	28	28			
ZD10_7_B	Zwolsedijk 10_2 - west	4,5	38	39	38	39	35	35	35	35	30	30	29	30			
ZD10_7_C	Zwolsedijk 10_2 - west	7,5	39	39	38	39	35	35	35	35	30	30	30	30			
ZD10_8_A	Zwolsedijk 10_2 - noord	1,5	36	37	36	37	33	33	33	33	28	28	28	28			
ZD10_8_B	Zwolsedijk 10_2 - noord	4,5	38	38	38	38	34	34	34	34	29	29	29	29			
ZD10_8_C	Zwolsedijk 10_2 - noord	7,5	39	39	38	39	35	35	35	35	30	30	30	30			
ZD12_1_A	Zwolsedijk 12_1 - oost	1,5	35	35	35	35	31	31	31	31	26	26	26	26			
ZD12_1_B	Zwolsedijk 12_1 - oost	4,5	36	36	36	36	33	33	33	33	27	27	27	27			
ZD12_1_C	Zwolsedijk 12_1 - oost	7,5	36	37	37	37	33	33	33	33	28	28	28	28			
ZD12_2_A	Zwolsedijk 12_1 - zuid	1,5	34	35	35	35	31	31	31	31	26	26	26	26			
ZD12_2_B	Zwolsedijk 12_1 - zuid	4,5	36	36	36	36	33	33	33	33	27	27	27	27			
ZD12_2_C	Zwolsedijk 12_1 - zuid	7,5	36	37	37	37	33	33	33	33	28	28	28	28			
ZD12_3_A	Zwolsedijk 12_1 - west	1,5	34	34	34	34	31	31	31	31	25	26	26	26			
ZD12_3_B	Zwolsedijk 12_1 - west	4,5	36	36	36	36	33	33	33	33	27	27	27	27			
ZD12_3_C	Zwolsedijk 12_1 - west	7,5	36	37	37	37	33	33	33	33	28	28	28	28			
ZD12_4_A	Zwolsedijk 12_1 - noord	1,5	34	34	34	34	31	31	31	31	25	26	26	26			
ZD12_4_B	Zwolsedijk 12_1 - noord	4,5	36	36	36	36	33	33	33	33	27	28	28	28			
ZD12_4_C	Zwolsedijk 12_1 - noord	7,5	36	37	37	37	33	33	33	33	28	28	28	28			
ZD16_1_A	Zwolsedijk 16_1 - oost	1,5	32	32	33	33	28	28	28	28	23	24	25	25			
ZD16_1_B	Zwolsedijk 16_1 - oost	4,5	33	34	34	34	30	30	30	30	25	25	26	26			
ZD16_1_C	Zwolsedijk 16_1 - oost	7,5	34	35	35	35	31	31	31	31	25	26	26	26			
ZD16_2_A	Zwolsedijk 16_1 - zuid	1,5	33	34	34	34	29	29	29	29	24	25	25	25			
ZD16_2_B	Zwolsedijk 16_1 - zuid	4,5	34	34	34	34	30	30	30	30	25	26	26	26			
ZD16_2_C	Zwolsedijk 16_1 - zuid	7,5	34	35	35	35	31	31	31	31	26	26	26	26			
ZD16_3_A	Zwolsedijk 16_1 - west	1,5	33	34	34	34	29	29	29	29	24	25	25	25			
ZD16_3_B	Zwolsedijk 16_1 - west	4,5	34	34	35	35	30	30	30	30	25	26	26	26			
ZD16_3_C	Zwolsedijk 16_1 - west	7,5	34	35	35	35	31	31	31	31	26	26	27	27			
ZD16_4_A	Zwolsedijk 16_1 - noord	1,5	32	33	33	33	28	28	28	28	23	24	25	25			
ZD16_4_B	Zwolsedijk 16_1 - noord	4,5	34	34	35	35	30	30	30	30	25	25	26	26			
ZD16_4_C	Zwolsedijk 16_1 - noord	7,5	34	35	35	35	31	31	31	31	26	26	27	27			
ZD16_5_A	Zwolsedijk 16_2 - oost	1,5	33	33	34	34	29	29	29	29	24	25	25	25			
ZD16_5_B	Zwolsedijk 16_2 - oost	4,5	34	35	35	35	30	30	30	30	25	26	26	26			
ZD16_5_C	Zwolsedijk 16_2 - oost	7,5	35	35	36	36	31	31	31	31	26	27	27	27			
ZD16_6_A	Zwolsedijk 16_2 - zuid	1,5	33	34	34	34	29	29	29	29	24	25	25	25			
ZD16_6_B	Zwolsedijk 16_2 - zuid	4,5	34	35	35	35	30	30	30	30	25	26	26	26			
ZD16_6_C	Zwolsedijk 16_2 - zuid	7,5	35	35	36	36	31	31	31	31	26	27	27	27			
ZD16_7_A	Zwolsedijk 16_2 - west	1,5	32	33	33	33	28	28	28	28	24	24	25	25			
ZD16_7_B	Zwolsedijk 16_2 - west	4,5	34	35	35	35	30	30	30	30	25	26	26	26			
ZD16_7_C	Zwolsedijk 16_2 - west	7,5	35	36	36	36	31	31	31	31	26	27	27	27			
ZD16_8_A	Zwolsedijk 16_2 - noord	1,5	32	33	33	33	29	29	29	29	24	24	25	25			
ZD16_8_B	Zwolsedijk 16_2 - noord	4,5	34	35	35	35	31	31	31	31	25	26	26	26			
ZD16_8_C	Zwolsedijk 16_2 - noord	7,5	35	36	36	36	31	31	31	31	26	27	27	27			
ZD16_9_A	Zwolsedijk 16_3 - oost	1,5	33	33	34	34	29	29	29	29	24	24	25	25			
ZD16_9_B	Zwolsedijk 16_3 - oost	4,5	34	34	35	35	30	30	30	30	25	25	26	26			
ZD16_9_C	Zwolsedijk 16_3 - oost	7,5	34	35	35	35	31	31	31	31	26	26	27	27			
ZD16_10_A	Zwolsedijk 16_3 - zuid	1,5	33	34	34	34	29	29	29	29	24	25	25	25			
ZD16_10_B	Zwolsedijk 16_3 - zuid	4,5	34	34	35	35	30	30	30	30	25	26	26	26			
ZD16_10_C	Zwolsedijk 16_3 - zuid	7,5	34	35	35	35	31	31	31	31	26	26	27	27			
ZD16_11_A	Zwolsedijk 16_3 - west	1,5	32	32	33	33	28	28	28	28	23	24	24	24			
ZD16_11_B	Zwolsedijk 16_3 - west	4,5	34	34	35	35	30	30	30	30	25	26	26	26			
ZD16_11_C	Zwolsedijk 16_3 - west	7,5	34	35	36	36	31	31	31	31	26	26	27	27			
ZD16_12_A	Zwolsedijk 16_3 - noord	1,5	32	32	33	33	28	28	28	28	23	24	24	24			
ZD16_12_B	Zwolsedijk 16_3 - noord	4,5	34	34	35	35	30	30	30	30	25	26	26	26			
ZD16_12_C	Zwolsedijk 16_3 - noord	7,5	34	35	36	36	31	31	31	31	26	26	27	27			
			Maximum dagperiode				39	Maximum avondperiode				35	Maximum nachtperiode				30

Bijlage VII

Rekenresultaten maximale geluidniveaus

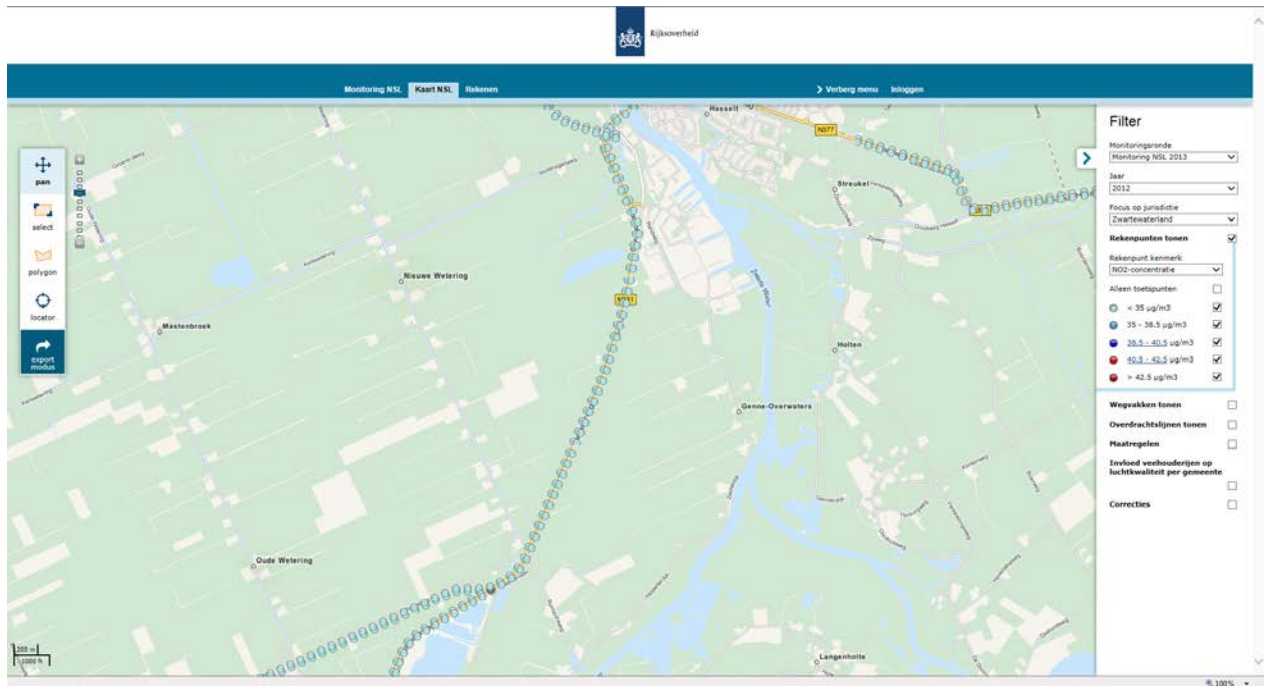
Rapport: Resultatentabel
 Model: 130815 Fase 4 zandwinning Mastenbroek LAmax (2014)
 LAmax totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: LAr,LT, Fase 2 zandwinning M'broek

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
001_A	Hasselterdijk 1	1,50	31,3	31,3	31,3
001_B	Hasselterdijk 1	5,00	32,7	32,7	32,7
070_A	50 dB(A)-bewakingspunt	5,00	33,8	33,6	33,8
071_A	50 dB(A) zonebewakingspunt	5,00	34,9	34,9	34,9
072_A	50 dB(A)-bewakingspunt	5,00	43,9	43,8	43,9
073_A	50 dB(A)-bewakingspunt	5,00	46,5	46,2	46,5
106_A	55 dB(A) toetsingspunt Werkerlaan 3	1,50	46,4	46,3	46,4
106_B	55 dB(A) toetsingspunt Werkerlaan 3	5,00	48,5	48,3	48,5
201_B	Zandwinning 50 m oost	5,00	51,3	51,3	51,3
202_B	Zandwinning 50 m noord	5,00	54,1	54,1	54,1
203_B	Zandwinning 50 m oost	5,00	51,6	51,4	51,6
204_B	Zandwinning 50 m zuid	5,00	52,1	51,4	52,1
301_B	Zandwinning 100 m oost	5,00	48,2	48,2	48,2
302_B	Zandwinning 100 m noord	5,00	51,4	51,4	51,4
303_B	Zandwinning 100 m west	5,00	48,3	48,0	48,3
ZD10_1_A	Zwolsedijk 10_1 - oost	1,50	34,4	34,4	34,4
ZD10_1_B	Zwolsedijk 10_1 - oost	4,50	34,9	34,9	34,9
ZD10_1_C	Zwolsedijk 10_1 - oost	7,50	35,1	35,1	35,1
ZD10_2_A	Zwolsedijk 10_1 - zuid	1,50	34,4	34,4	34,4
ZD10_2_B	Zwolsedijk 10_1 - zuid	4,50	35,2	35,1	35,2
ZD10_2_C	Zwolsedijk 10_1 - zuid	7,50	35,5	35,4	35,5
ZD10_3_A	Zwolsedijk 10_1 - west	1,50	33,8	33,7	33,8
ZD10_3_B	Zwolsedijk 10_1 - west	4,50	35,4	35,3	35,4
ZD10_3_C	Zwolsedijk 10_1 - west	7,50	35,8	35,6	35,8
ZD10_4_A	Zwolsedijk 10_1 - noord	1,50	33,2	33,1	33,2
ZD10_4_B	Zwolsedijk 10_1 - noord	4,50	34,9	34,7	34,9
ZD10_4_C	Zwolsedijk 10_1 - noord	7,50	35,3	35,1	35,3
ZD10_5_A	Zwolsedijk 10_2 - oost	1,50	35,6	35,5	35,6
ZD10_5_B	Zwolsedijk 10_2 - oost	4,50	35,8	35,6	35,8
ZD10_5_C	Zwolsedijk 10_2 - oost	7,50	36,0	35,8	36,0
ZD10_6_A	Zwolsedijk 10_2 - zuid	1,50	35,9	35,5	35,9
ZD10_6_B	Zwolsedijk 10_2 - zuid	4,50	36,3	35,9	36,3
ZD10_6_C	Zwolsedijk 10_2 - zuid	7,50	36,5	36,1	36,5
ZD10_7_A	Zwolsedijk 10_2 - west	1,50	34,9	34,5	34,9
ZD10_7_B	Zwolsedijk 10_2 - west	4,50	36,6	36,2	36,6
ZD10_7_C	Zwolsedijk 10_2 - west	7,50	36,9	36,5	36,9
ZD10_8_A	Zwolsedijk 10_2 - noord	1,50	34,4	34,3	34,4
ZD10_8_B	Zwolsedijk 10_2 - noord	4,50	36,2	36,0	36,2
ZD10_8_C	Zwolsedijk 10_2 - noord	7,50	36,6	36,3	36,6
ZD12_1_A	Zwolsedijk 12_1 - oost	1,50	33,5	33,2	33,5
ZD12_1_B	Zwolsedijk 12_1 - oost	4,50	34,7	34,4	34,7
ZD12_1_C	Zwolsedijk 12_1 - oost	7,50	34,8	34,6	34,8
ZD12_2_A	Zwolsedijk 12_1 - zuid	1,50	33,5	32,9	33,5
ZD12_2_B	Zwolsedijk 12_1 - zuid	4,50	34,7	34,3	34,7
ZD12_2_C	Zwolsedijk 12_1 - zuid	7,50	34,9	34,5	34,9
ZD12_3_A	Zwolsedijk 12_1 - west	1,50	33,3	32,7	33,3
ZD12_3_B	Zwolsedijk 12_1 - west	4,50	34,8	34,4	34,8
ZD12_3_C	Zwolsedijk 12_1 - west	7,50	35,0	34,6	35,0
ZD12_4_A	Zwolsedijk 12_1 - noord	1,50	33,0	32,8	33,0
ZD12_4_B	Zwolsedijk 12_1 - noord	4,50	34,7	34,5	34,7
ZD12_4_C	Zwolsedijk 12_1 - noord	7,50	34,9	34,7	34,9
ZD16_1_A	Zwolsedijk 16_1 - oost	1,50	31,9	31,7	31,9
ZD16_1_B	Zwolsedijk 16_1 - oost	4,50	33,1	32,9	33,1
ZD16_1_C	Zwolsedijk 16_1 - oost	7,50	33,4	33,1	33,4
ZD16_10_A	Zwolsedijk 16_3 - zuid	1,50	32,8	32,7	32,8
ZD16_10_B	Zwolsedijk 16_3 - zuid	4,50	33,5	33,3	33,5
ZD16_10_C	Zwolsedijk 16_3 - zuid	7,50	33,8	33,6	33,8
ZD16_11_A	Zwolsedijk 16_3 - west	1,50	32,0	31,8	32,0
ZD16_11_B	Zwolsedijk 16_3 - west	4,50	33,6	33,4	33,6
ZD16_11_C	Zwolsedijk 16_3 - west	7,50	34,0	33,8	34,0
ZD16_12_A	Zwolsedijk 16_3 - noord	1,50	32,0	31,8	32,0
ZD16_12_B	Zwolsedijk 16_3 - noord	4,50	33,5	33,3	33,5
ZD16_12_C	Zwolsedijk 16_3 - noord	7,50	33,9	33,7	33,9
ZD16_2_A	Zwolsedijk 16_1 - zuid	1,50	33,0	32,8	33,0
ZD16_2_B	Zwolsedijk 16_1 - zuid	4,50	33,4	33,2	33,4
ZD16_2_C	Zwolsedijk 16_1 - zuid	7,50	33,5	33,3	33,5
ZD16_3_A	Zwolsedijk 16_1 - west	1,50	32,8	32,7	32,8
ZD16_3_B	Zwolsedijk 16_1 - west	4,50	33,5	33,3	33,5
ZD16_3_C	Zwolsedijk 16_1 - west	7,50	33,8	33,6	33,8
ZD16_4_A	Zwolsedijk 16_1 - noord	1,50	32,1	31,9	32,1
ZD16_4_B	Zwolsedijk 16_1 - noord	4,50	33,4	33,1	33,4
ZD16_4_C	Zwolsedijk 16_1 - noord	7,50	33,7	33,4	33,7
ZD16_5_A	Zwolsedijk 16_2 - oost	1,50	32,6	32,4	32,6
ZD16_5_B	Zwolsedijk 16_2 - oost	4,50	33,7	33,5	33,7
ZD16_5_C	Zwolsedijk 16_2 - oost	7,50	34,0	33,8	34,0
ZD16_6_A	Zwolsedijk 16_2 - zuid	1,50	32,9	32,7	32,9
ZD16_6_B	Zwolsedijk 16_2 - zuid	4,50	33,8	33,6	33,8
ZD16_6_C	Zwolsedijk 16_2 - zuid	7,50	34,1	33,9	34,1
ZD16_7_A	Zwolsedijk 16_2 - west	1,50	32,3	32,1	32,3
ZD16_7_B	Zwolsedijk 16_2 - west	4,50	33,8	33,6	33,8
ZD16_7_C	Zwolsedijk 16_2 - west	7,50	34,2	34,0	34,2
ZD16_8_A	Zwolsedijk 16_2 - noord	1,50	32,3	32,1	32,3
ZD16_8_B	Zwolsedijk 16_2 - noord	4,50	33,8	33,6	33,8
ZD16_8_C	Zwolsedijk 16_2 - noord	7,50	34,1	34,0	34,1
ZD16_9_A	Zwolsedijk 16_3 - oost	1,50	32,5	32,3	32,5
ZD16_9_B	Zwolsedijk 16_3 - oost	4,50	33,4	33,2	33,4
ZD16_9_C	Zwolsedijk 16_3 - oost	7,50	33,7	33,5	33,7

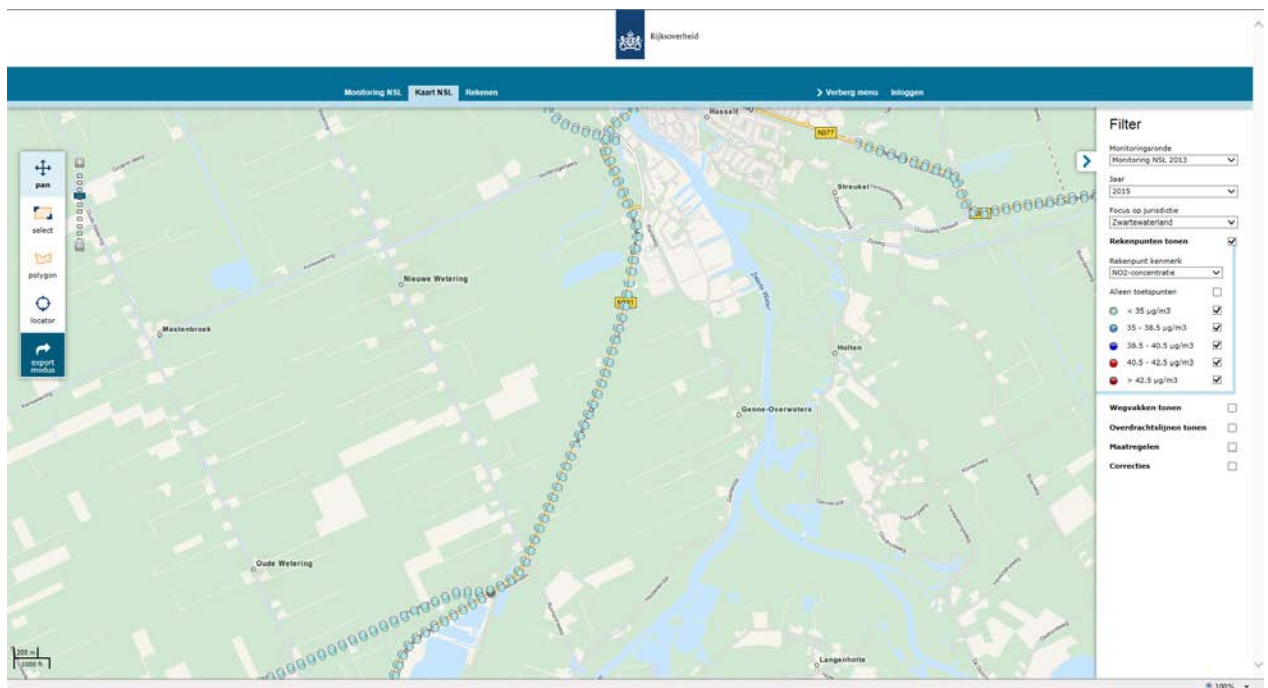
Bijlage VIII

Concentraties luchtverontreinigende stoffen

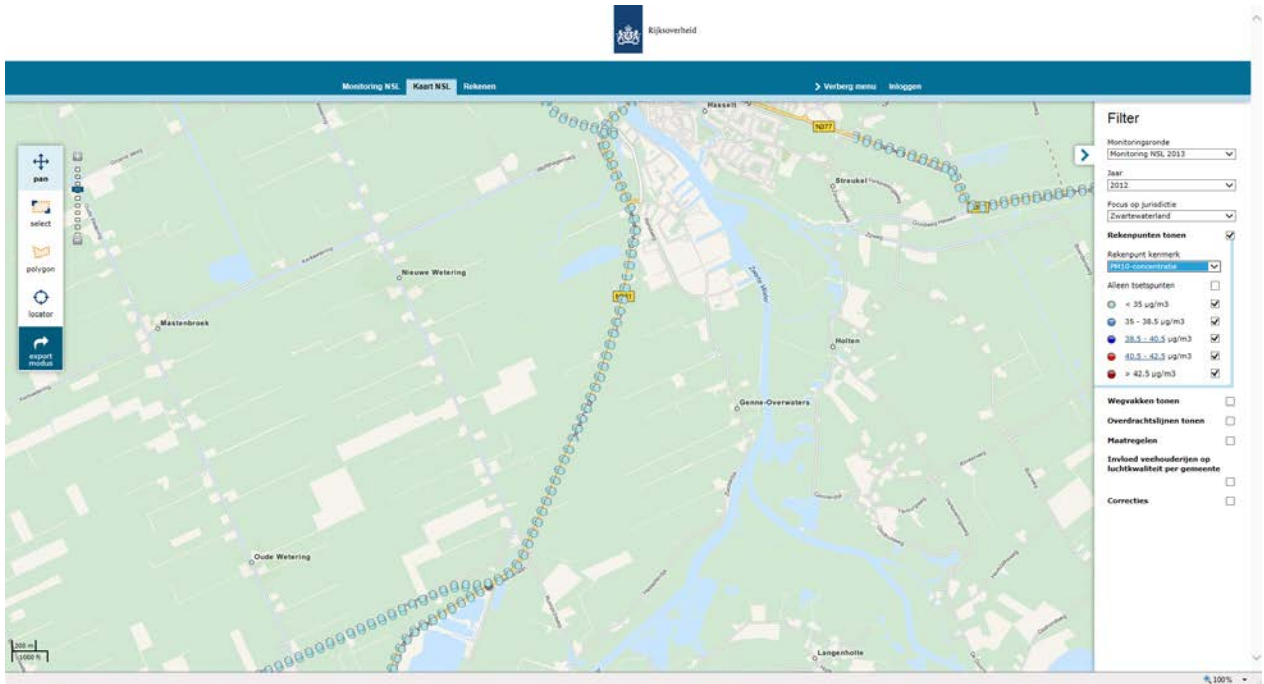
Concentratie NO₂ in 2012



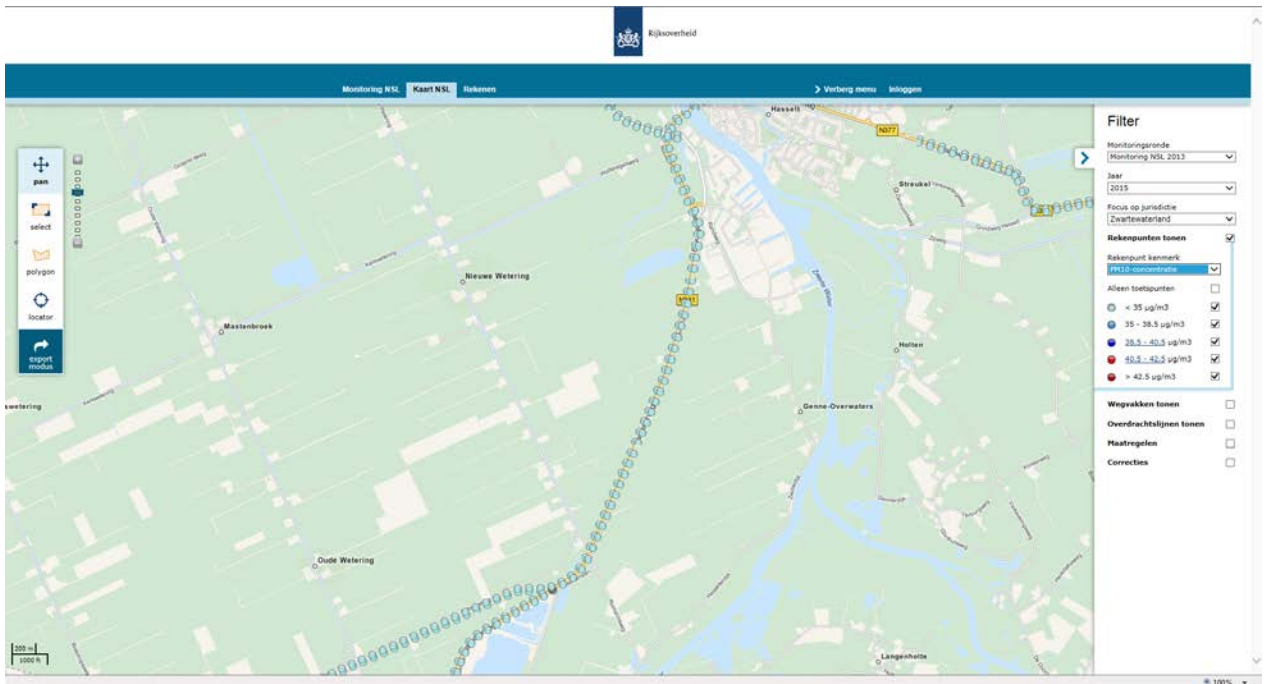
Concentratie NO₂ in 2015



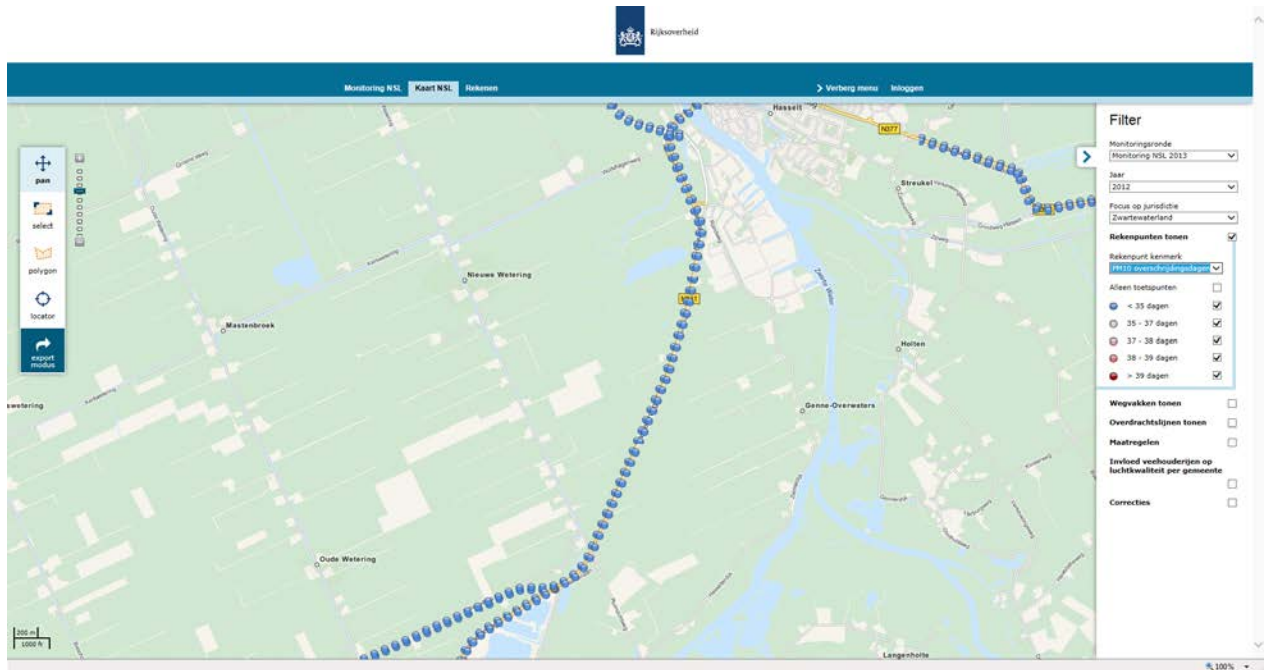
Concentratie PM₁₀ (fijn stof) in 2012



Concentratie PM₁₀ (fijn stof) in 2015



Aantal overschrijdingsdagen PM₁₀ (fijn stof) in 2012



Aantal overschrijdingsdagen PM₁₀ (fijn stof) in 2015

