

Akoestisch onderzoek wegverkeer ontwikkelgebied Poeldijkseweg in Monster

Wijziging bestemmingsplan 'Glastuinbouwgebied Boomawatering' -
locatie Poeldijkseweg
Akoestisch onderzoek wegverkeer

Status	definitief
Versie	003
Rapport	M.2019.1496.00.R001
Datum	9 april 2020



Colofon

Opdrachtgever	Gemeente Westland Postbus 150 2670 AD NAALDWIJK
Contactpersoon opdrachtgever	de heer B.C. Honselaar
Project Betreft Uw kenmerk	Wijziging bestemmingsplan Poeldijkseweg in Monster Akoestisch onderzoek wegverkeer 3470634706
Rapport Datum Versie Status	M.2019.1496.00.R001 9 april 2020 003 definitief
Uitgevoerd door	DGMR Industrie, Verkeer en Milieu B.V. Casuariestraat 5 2511 VB Den Haag Postbus 370 2501 CJ Den Haag
Contactpersoon	R. (Roberto) van Veen 088 346 78 60 vv@dgmr.nl
Auteur	R. (Roberto) van Veen 088 346 78 60 vv@dgmr.nl
Projectadviseur	ir. M.H.J. (Mark) Bakermans 088 346 78 50 bk@dgmr.nl
2e lezer/secr.	BK OZU APT

Inhoud

1. Inleiding	4
2. Situatie	5
2.1 Omgeving	5
2.2 Het plangebied	5
3. Uitgangspunten	7
3.1 Beoordelingskader	7
3.2 Wegverkeer	7
3.3 Modellerings	8
4. Resultaten	10
4.1 N211 (Poeldijkseweg/Emmastraat)	10
4.2 N465 (Molenweg/Zwartendijk)	11
4.3 Afweging geluidbeperkende maatregelen	12
5. Conclusie	14

Bijlagen

Bijlage 1	Beoordelingskader en rekenmethode
Bijlage 2	Invoergegevens en modeleigenschappen
Bijlage 3	Resultaten
Bijlage 4	Resultaten geluidsschermb

1. Inleiding

De gemeente Westland heeft plannen om nabij de rotonde Poeldijkseweg, Molenweg en Zwartendijk een kavel vrij te maken voor woningbouw. Hiervoor is DGMR gevraagd de geluidssituatie te bepalen, nodig voor de aanvraag van een omgevingsvergunning.

Het huidige bestemmingsplan 'Glastuinbouwgebied Boomawatering' (onherroepelijk vastgesteld op 28 januari 2014) kent op deze locatie de bestemming agrarisch/glastuinbouw. Om op deze locatie woningen te kunnen realiseren is een procedure tot afwijken bestemmingsplan noodzakelijk. Dit betekent dat voor de geplande bouw van zes nieuwe woningen op de kavel onderzocht moet worden wat de geluidsbelasting is als gevolg van de Poeldijkseweg/Emmastraat (N211) en Molenweg/Zwartendijk (N465).

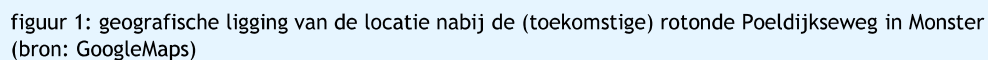
In dit akoestisch onderzoek maken wij de geluidsbelasting vanwege wegverkeersgeluid door middel van geluidscontouren op de kavels zichtbaar. Hierbij geven wij aan wat de minimale afstand tot de Poeldijkseweg (N211) en Molenweg (N465) is, waar binnen op basis van de maximale ontheffingswaarde van de Wet geluidhinder woningbouw gerealiseerd kan worden.

Daarbij geven wij een antwoord op de volgende vragen:

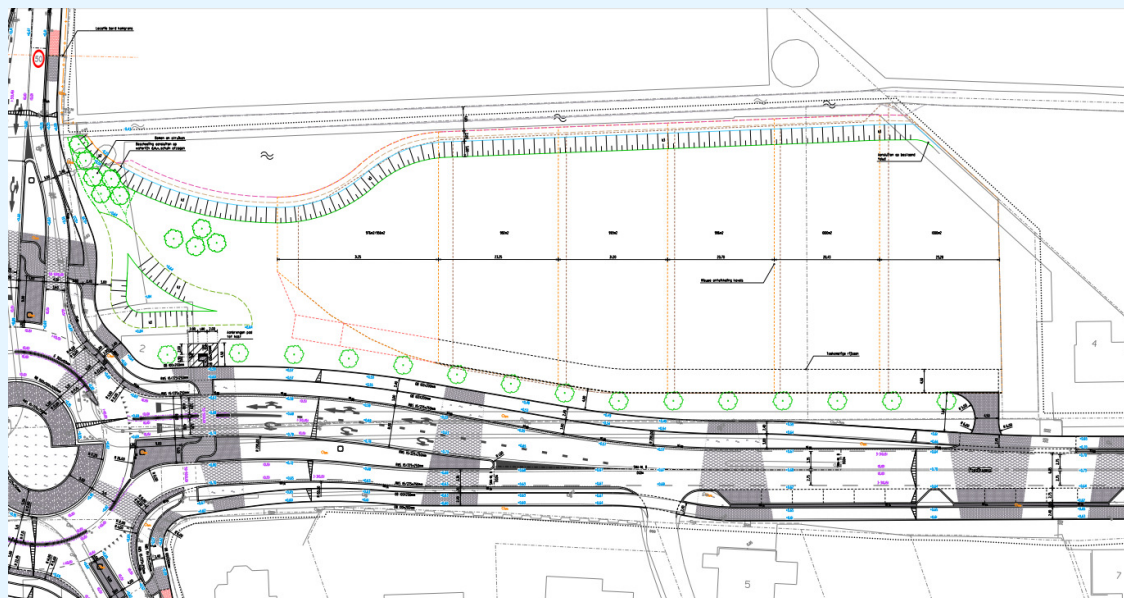
- 1 Op welke afstand van de wegrand ligt de voorkeursgrenswaarde en maximale ontheffingswaarde voor geluid, tot welke afstand is woningbouw mogelijk?
- 2 Hebben toekomstige woningen een hogere waarde voor één of meer van de omliggende wegen nodig?
- 3 Zijn er aanvullende maatregelen nodig om de bouw van de woningen mogelijk te maken? En zo ja, welke?

In dit rapport beschrijven wij eerst de omgeving van het plan. Vervolgens komen de uitgangspunten en de akoestische modellering aan bod. In hoofdstuk 4 presenteren wij de resultaten. Het rapport sluiten wij af met de daaruit voortkomende conclusie met antwoorden op de vragen.

In de huidige situatie is op de betreffende locatie glastuinbouw en een woning gesitueerd, deze zullen verdwijnen. De locatie van de kavel is gelegen buiten de bebouwde kom van Monster, pal ten noordoosten van de kruisende wegen N211 (Poeldijksweg, Emmastraat) en N465 (Molenweg, Zwartendijk). De kruising wordt heringericht als turbotonde. Aan noordzijde wordt de kavel begrensd door de Molenweg. In onderstaande figuur hebben wij van de kavel de geografische ligging in het Westland weergegeven.



Volgens ontwerp tekening 'W19-10756-BT-03_Inrichtingsplan_w1' wordt de kavel onderverdeeld in zes percelen waarop woningen gerealiseerd kunnen worden. In figuur 2 is het inrichtingsplan weergegeven.



figuur 2: inrichtingsplan en ligging percelen voor de realisatie van zes woningen

In het plan is rekening gehouden met een erftoegangsweg die parallel aan de Poeldijkseweg (N211) is gesitueerd.

3. Uitgangspunten

3.1 Beoordelingskader

Wij beoordelen de geluidsbelasting op basis van de Wet geluidhinder en het geluidbeleid van de gemeente Westland. Een volledige beschrijving van deze beoordelingskaders staat in bijlage 1.

Wet geluidhinder

Voor de nieuwbouw van woningen geldt volgens de Wet geluidhinder een voorkeursgrenswaarde van 48 dB voor het wegverkeer. De maximaal toegestane waarde is 53 dB voor een buitenstedelijke situatie bij wegverkeer (art. 83 lid 1). Voor vervangende nieuwbouw geldt een maximaal toegestane waarde van 58 dB bij wegverkeer (artikel 83 lid 7).

Voor wegen met maximumsnelheid kleiner dan 70 km/u, wordt op basis van artikel 110g Wet geluidhinder een aftrek van 5 dB toegepast op de berekende geluidsbelasting.

Bestemmingsplan 'Glastuinbouwgebied Boomawatering'

Op grond van de wijzigingsbevoegdheid (artikel 3.7.3) in het bestemmingsplan 'Glastuinbouwgebied Boomawatering', heeft gemeente Westland de mogelijkheid een te slopen bedrijfswoning te herbouwen als burgerwoning of een bestaande burgerwoning te slopen en te herbouwen (vervangende nieuwbouw).

In dit plan betreft het een grotere locatie van aaneengeschaalde percelen waarop een uitplaatsing van een dergelijke woning gewenst is. Op grond van de criteria in artikel 3.7.3 heeft de gemeente Westland ervoor gekozen de bestemming alvast te wijzigen naar 'Wonen' met daarin de voorwaardelijke verplichting slechts te mogen bouwen als er een andere woning voor is gesloopt. Voor die woningen is een maximale geluidsbelasting van 58 dB toegestaan.

Geluidbeleid gemeente Westland

Het geluidbeleid van de gemeente Westland is onder andere opgesteld voor de beoordeling van ruimtelijke ontwikkelingen. Het geluidbeleid stelt aanvullende voorwaarden voor de goedkeuring van plannen als uit akoestisch onderzoek blijkt dat de voorkeursgrenswaarde wordt overschreden.

3.2 Wegverkeer

In het akoestisch onderzoek wegverkeer maken wij inzichtelijk in welke mate het geluid afkomstig van betrokken gezoneerde wegen van invloed is op de kavel van de te bouwen woningen. Aan deze geluidsberekeningen liggen specifieke wegkenmerken ten grondslag, waaronder verkeersintensiteit en verdeling van voertuigen, rijsnelheid en wegdektype.

De verkeersgegevens voor het peiljaar 2030 hebben wij ontvangen van de Omgevingsdienst Haaglanden (ODH). Door de aanleg van de rotonde wordt op de aansluitende wegen een ander asfalttype aangebracht. Hierdoor zijn de toekomstige wegdektypen voor de Molenweg, Poeldijkseweg en Emmastraat afwijkend van de huidige situatie en niet in overeenstemming met gegevens van ODH. Voor de turborotonde hebben wij voor de te hanteren intensiteit en verdeling, het gemiddelde van de aangesloten wegen genomen.

In onderstaande tabel is een samenvatting van de belangrijkste kenmerken van de in het onderzoek betrokken wegen voor de toekomstige situatie weergegeven.

tabel 1: verkeersgegevens 2030 voor beide rijrichtingen

Wegvak	Etmaalintensiteit	Wegdek	Rijsnelheid
Poeldijkseweg	11.602	Dunne deklagen A	60 km/u
Molenweg	9.919	Dunne deklagen A	50 km/u
Zwartendijk	9.795	Referentiewegdek	60 km/u
Emmastraat	17.731	Dunne deklagen A	50 km/u
Turborotonde (incl. voorsorteer vakken)	2.044	SMA-NL8	35 km/u

In bijlage 2 hebben wij alle gehanteerde informatie van de wegen opgenomen.

3.3 Modelling

Dit hoofdstuk beschrijft op welke wijze wij het akoestisch onderzoek uitvoeren en hoe het rekenmodel is ingericht.

De berekeningen van de geluidsbelasting hebben wij uitgevoerd met het door DGMR ontwikkelde computerprogramma Geomilieu (versie 5.10). Het model voor het wegverkeerslawaaï is geheel opgebouwd volgens bijlage 3 uit het Reken- en meetvoorschrift geluid 2012, standaard-rekenmethode II.

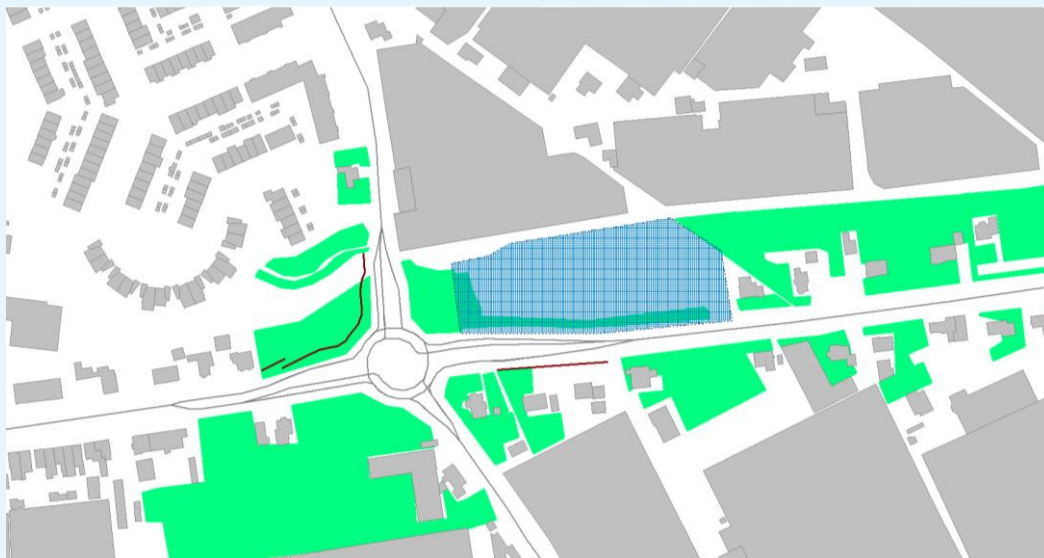
In de berekening wordt met alle factoren die van belang zijn rekening gehouden, zoals afstandsreducties, reflecties, afschermingen, bodem- en luchtdemping, helling- en kruispuntcorrecties. Er zijn in de beschouwde omgeving geen kruisingen met verkeerslichten aanwezig. Er is gerekend met één reflectie en een sectorhoek van twee graden.

Wij hebben gebruikgemaakt van het reeds bestaande rekenmodel inzake reconstructieonderzoek voor aanleg van de turborotonde. Het rekenmodel is aangepast met de meest recente gegevens, de voorgenomen ontwikkeling en geüpdatet naar de nieuwste GeoMilieu versie 5.10.

Voor de berekeningen zijn wij uitgegaan van een standaard akoestisch harde (reflecterende) bodem. De zachte bodemgebieden (groenstroken etc., akoestisch absorberend) zijn in het rekenmodel ingevoerd. De invoergegevens van het rekenmodel zijn opgenomen in bijlage 2.

Over het gehele oppervlak van de te ontwikkelen kavel is voor de geluidscontourberekening een grid met per strekkende meter een berekeningspunt ingevoerd. Het grid heeft een hoogte van respectievelijk 1.5, 4.5 en 7.5 meter boven het lokale maaiveld, die representatief zijn voor de geluidsbelasting op de begane grond, eerste en tweede verdieping.

In de volgende figuur is een uitsnede van het rekenmodel inclusief de relevante invoeritems weergegeven.



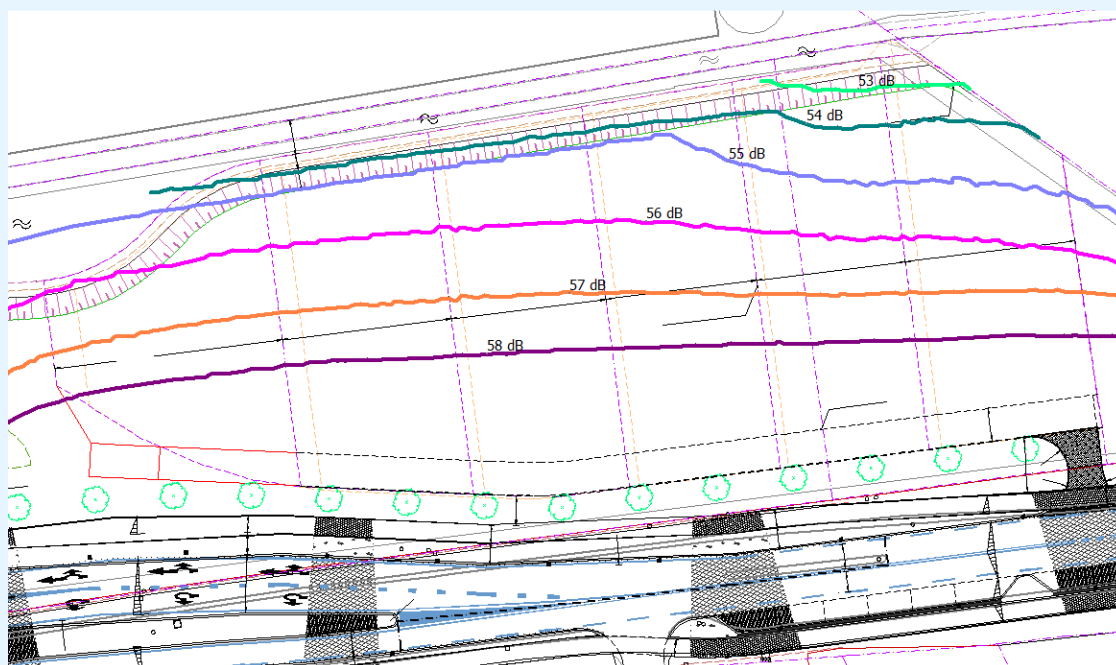
figuur 3: weergave rekenmodel inclusief relevante invoeritems en rekengrid op de vrijkomende kavels

4. Resultaten

In dit hoofdstuk presenteren wij de belangrijkste resultaten van de geluidscontourberekeningen van het wegverkeer voor het peiljaar 2030, de situatie 10 jaar na realisatie van de woningen. Gebleken is dat de resultaten van de berekeningen op 4,5 meter hoogte boven maaiveld (representatief voor de eerste verdieping) maatgevend is. In bijlage 3 en 4 hebben wij alle resultaten opgenomen. De resultaten voor de reeds geplande woning worden separaat gegeven.

4.1 N211 (Poeldijkseweg/Emmastraat)

In figuur 4 zijn de maatgevende geluidscontourlijnen op 4,5 meter hoogte boven maaiveld weergegeven als gevolg van de N211 (Poeldijkseweg, Emmastraat) na aftrek 5 dB volgens art. 110g Wgh.



figuur 4: geluidscontour wegverkeer N211 op 4,5 m hoogte (na aftrek 5 dB art. 110g Wgh)

Uit figuur 4 blijkt dat de contour behorende bij de maximale ontheffingswaarde van 58 dB circa halverwege tot een kwart over het oppervlak van het perceel ligt. Woningen mogen niet dichterbij de Poeldijkseweg dan de 58 dB lijn gebouwd worden, anders is een dove gevel noodzakelijk. In onderstaande tabel is de kritische afstand vanaf de wegrand Poeldijkseweg tot de betreffende geluidscontourwaarde per kavel (van links naar rechts) weergegeven.

tabel 2: ligging geluidscontour als gevolg van N211 tot wegrand Poeldijkseweg

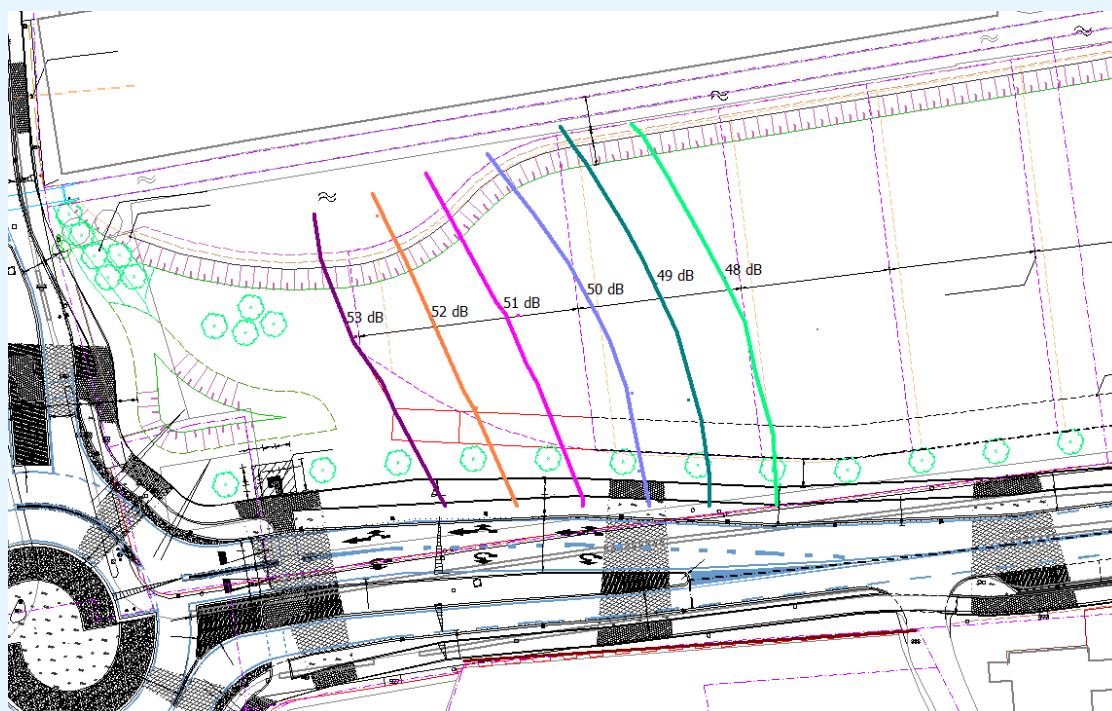
Kavel	Afstand tot wegrand (m)					
	58 dB	57 dB	56 dB	55 dB	54 dB	53 dB
1	25	32	41	48	--	--
2	28	35	45	53	--	--
3	29	37	46	56	--	--
4	29	36	45	57	--	--
5	27	34	42	50	58	62
6	25	32	39	47	55	60

Uit bovenstaande tabel blijkt dat de minimale afstand waar op het perceel gebouwd kan worden zonder aanvullende maatregelen, ligt tussen 25 en 29 meter tot de rand Poeldijkseweg. Voor de te bouwen woningen is als gevolg van de N211 een hogere waarde nodig van 58 dB. Volgens het gemeentelijk geluidbeleid heeft de woning dan een geluidluwe gevel nodig, waarvoor geldt dat de gecumuleerde geluidsbelasting een waarde van 53 dB (zonder aftrek) niet overschrijdt.

Als de woning dichterbij de weg dan de 58 dB contourlijn wordt gebouwd, is er voor de gevel (delen) gelegen vóór deze lijn een “dove gevel” nodig. Een dove gevel is een gevel zonder te openen delen en voldoende geluidwerend, waarbij voldaan wordt aan de eisen uit het Bouwbesluit.

4.2 N465 (Molenweg/Zwartendijk)

In figuur 5 zijn de maatgevende geluidscontourlijnen op 4,5 meter hoogte boven maaiveld weergegeven als gevolg van de N465 (Molenweg, Zwartendijk) na aftrek 5 dB volgens art. 110g Wgh.



figuur 5: geluidscontour wegverkeer N465 (L_{den} na aftrek 5 dB art. 110g Wgh op 4,5 m hoogte)

Uit figuur 5 blijkt dat nergens de maximale ontheffingswaarde van 58 dB op het perceel wordt overschreden. Voor woningen op de eerste twee kavels moet als gevolg van de N465 een hogere waarde worden aangevraagd, waarbij de woning volgens het Westlandse geluidbeleid een geluidluwe gevel (achterzijde) nodig heeft waar de cumulatieve geluidsbelasting maximaal 53 dB (zonder aftrek) bedraagt.

Voor woningen op kavel 3 t/m 6 is geen hogere waarde als gevolg van de N465 nodig omdat de geluidsbelasting hier maximaal 48 dB bedraagt.

In onderstaande tabel is de kritische afstand vanaf de wegrand van de Molenweg tot betreffende geluidscontourwaarde per kavel (van links naar rechts) weergegeven.

tabel 3: ligging geluidscontour als gevolg van N465 tot wegrand Molenweg

Kavel	Afstand tot wegrand (m)					
	53 dB	52 dB	51 dB	50 dB	49 dB	48 dB
1	--	51	60	71	--	--
2	--	--	--	--	81	90

4.3 Afweging geluidbeperkende maatregelen

In de toekomstige situatie wordt de N211 (Poeldijkseweg, Emmastraat) en Molenweg reeds voorzien van een geluidreducerend wegdek, dunne deklaag type A. Een stiller wegdek is gezien het draaiend en afremmend/optrekkend verkeer in de nabijheid van de rotonde vanuit beheer niet wenselijk.

Om de geluidsbelasting voor de woningen omlaag te brengen is plaatsing van een geluidsscherm met een minimale lengte van 150 meter nodig. De Regeling doelmatigheid geluidmaatregelen Wet geluidhinder (DMC) voorziet in kentallen, waarmee bepaald wordt of een geluidsscherm financieel doelmatig is. Hiervoor moet het aantal maatregelpunten van de geluidbeperkende maatregel (kosten) niet hoger zijn dan het aantal reductiepunten (budget) behorende bij het cluster (woningen) waar de maatregel voor bedoeld is. In tabel 4 is de maximale schermhoogte/hoogte weergegeven voor het beschikbare budget voor dit ontwikkelgebied.

tabel 4: doelmatigheidstoets voor geluidsscherm voor 6 woningen

Toekomstige geluidsbelasting	Reductiepunten		Maximale lengte scherm voor budget 1		
	Per woning	Totaal	Scherm 1 m	Scherm 2 m	Scherm 3 m
49 dB	1000	6000	113	65	45
50 dB	1300	7800	147	84	59
51 dB	1600	9600	181	103	72
52 dB	1900	11400	215	123	86
53 dB	2100	12600	238	135	95
54 dB	2400	14400	272	155	108
55 dB	2700	16200	306	174	122
56 dB	3000	18000	340	194	135
57 dB	3300	19800	374	213	149
58 dB	3600	21600	408	232	162

Uit tabel 4 blijkt dat uitgaande van een geluidsbelasting van 58 dB voor 6 woningen en de benodigde schermhoogte van 150 meter, een geluidsscherm tot een hoogte van 3 meter langs de Poeldijkseweg een financieel doelmatige geluidmaatregel is.

In bijlage 4 is voor de situatie met een 1, 2 en 3 meter hoog geluidsscherm, de maatgevende geluidscontourlijnen op 4,5 meter hoogte boven maaiveld weergegeven als gevolg van de N211 (Poeldijkseweg, Emmastraat) na aftrek 5 dB volgens art. 110g Wgh.

In de tabellen 5, 6 en 7 is per schermhoogte de kritische afstand vanaf de wegrand Poeldijkseweg tot de betreffende geluidscontourwaarde weergegeven.

¹ De maximale lengte is gebaseerd op een complete inzet van het beschikbare budget (reductiepunten) voor schermmaatregelen. Een 1 meter hoog scherm 'kost' hierbij 53 punten per strekkende meter, een 2 meter hoog scherm 93 punten/meter en een 3 meter hoog scherm 133 punten/meter.

tabel 5: ligging geluidscontour tot wegrand Poeldijkseweg met 1 meter hoog scherm

Kavel	Afstand tot wegrand (m)					
	58 dB	57 dB	56 dB	55 dB	54 dB	53 dB
1	22	26	32	38	46	--
2	23	28	34	40	49	--
3	24	29	34	40	49	--
4	23	28	32	38	47	56
5	23	26	31	36	44	53
6	21	26	30	35	43	51

tabel 6: ligging geluidscontour tot wegrand Poeldijkseweg met 2 meter hoog scherm

Kavel	Afstand tot wegrand (m)						
	57 dB	56 dB	55 dB	54 dB	53 dB	52 dB	51 dB
1	17	21	25	30	36	46	--
2	17	22	25	30	37	46	--
3	17	21	25	30	36	45	--
4	16	19	23	28	34	42	56
5	16	18	21	27	34	44	54
6	19	22	27	32	39	48	55

tabel 7: ligging geluidscontour tot wegrand Poeldijkseweg met 3 meter hoog scherm

Kavel	Afstand tot wegrand (m)						
	56 dB	55 dB	54 dB	53 dB	52 dB	51 dB	50 dB
1	--	15	19	25	32	40	--
2	--	--	14	21	28	36	48
3	--	--	14	20	28	35	47
4	--	--	15	21	30	37	50
5	--	--	16	24	33	45	55
6	19	23	28	35	43	48	58

Uit bovenstaande tabellen blijkt dat door plaatsing van een geluidsscherm de afstand van de 58 dB contourlijn tot wegrand Poeldijkseweg wordt verkleind. Hiermee komt op de kavels meer bouwoppervlakte vrij en/of kan de geluidsbelasting gereduceerd worden. Afhankelijk van de hoogte van het geluidsscherm en de ligging van de woning moet er voor de woningen nog wel een hogere waarde worden aangevraagd.

5. Conclusie

Voor de bouw van zes woningen op een kavel langs de Poeldijkseweg, pal ten noordoosten van de rotonde N211-N465, hebben wij de geluidssituatie als gevolg van het wegverkeer bepaald en getoetst aan de grenswaarden van de Wet geluidhinder.

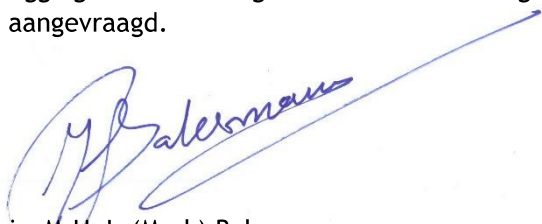
Woningbouw op deze locatie is onder strikte voorwaarden op grond van de wijzigingsbevoegdheid (artikel 3.7.3) in het bestemmingsplan 'Glastuinbouwgebied Boomawatering' mogelijk.

Daarbij van toepassing zijn de antwoorden op de onderzoeksvragen:

- 1 De maximale ontheffingswaarde op basis van de 58 dB geluidscontour, ligt als gevolg van de N211 en afhankelijk van de kavel, op een afstand van 24 tot 29 meter vanaf de wegrand Poeldijkseweg.
- 2 Als gevolg van de N211 (Poeldijkseweg) hebben alle woningen een hogere waarde nodig. Als gevolg van de N465 (Molenweg) hebben uitsluitend woningen gelegen in kavel 1 en 2 een hogere waarde nodig. De geluidscontour voor deze (voorkeurs)grenswaarde ligt op circa 90 meter vanaf de wegrand Molenweg.
- 3 Bij de verdere uitwerking van de bouwkavels (aanvraag omgevingsvergunning) moet nader onderzoek aantonen dat elk van de woningen aan de voorwaarden voor een geluidluwe gevel (gecumuleerd maximaal 53 dB zonder aftrek) volgens het geluidbeleid van de gemeente Westland voldoet. Ook moet de geluidwering voldoen aan het Bouwbesluit.

Een geluidsbeperkende maatregel kan in overweging genomen worden. Op basis van het doelmatigheidscriterium blijkt dat een langs de Poeldijkseweg geplaatst geluidsscherm over een lengte van 150 meter financieel doelmatig is tot een maximale hoogte van 3 meter.

Door plaatsing van een geluidsscherm komt op de kavels meer bouwoppervlakte vrij en/of kan de geluidsbelasting gereduceerd worden. Afhankelijk van de hoogte van het geluidsscherm en de ligging van de woning zal er voor de woningen nog wel een hogere waarde moeten worden aangevraagd.



ir. M.H.J. (Mark) Bakermans
DGMR Industrie, Verkeer en Milieu B.V.

Bijlage 1

Titel	Beoordelingskader en rekenmethode
-------	-----------------------------------

Wet geluidhinder

De Wet geluidhinder (Wgh) biedt het wettelijk kader voor de toegestane geluidsbelasting vanwege wegen bij geluidsgevoelige bestemmingen, waaronder woningen. Als een gemeente via een bestemmingsplan de bewoning van bestemmingen mogelijk maakt, is er sprake van een 'nieuwe situatie' in de zin van de Wet geluidhinder. Als een geluidsgevoelige bestemming, zoals een woning, binnen de geluidszone van een weg ligt, dan moet een akoestisch onderzoek uitgevoerd worden naar de geluidsbelasting.

De Wet geluidhinder is slechts van toepassing voor zover het gaat om geluidsgevoelige bestemmingen binnen de geluidszone van een weg. Binnen deze zone wordt de geluidsbelasting berekend.

Geluidsgevoelige bestemmingen

Geluidsgevoelige bestemmingen in de zin van de Wet geluidhinder zijn woningen, geluidsgevoelige terreinen en geluidsgevoelige gebouwen. Binnen de zone van de te onderzoeken wegen moeten de geluidsbelastingen op deze bestemmingen worden berekend en moet worden beoordeeld of deze aan de wettelijke normen voldoen.

De geluidsbelasting (L_{den} -waarde) wordt bepaald door het gewogen gemiddelde van de volgende geluidsniveaus:

- Het equivalente geluidsniveau (L_{eq}) over de dagperiode (07.00 - 19.00 uur).
- Het equivalente geluidsniveau (L_{eq}) over de avondperiode (19.00 - 23.00 uur), verhoogd met 5 dB.
- Het equivalente geluidsniveau (L_{eq}) over de nachtperiode (23.00 - 07.00 uur), verhoogd met 10 dB.

Toetsing aan grenswaarden vindt plaats op de gevel van een geluidsgevoelige bestemming.

Wegverkeer

In artikel 74 uit de Wet geluidhinder zijn de geluidszones gedefinieerd. De geluidszones zijn te beschouwen als aandachtsgebieden of onderzoeksgebieden. Wegen die geen zone hebben en waarop de Wet geluidhinder dus niet van toepassing is, zijn:

- Wegen die gelegen zijn binnen een als woonerf aangeduid gebied.
- Wegen waarvoor een maximumsnelheid van 30 km/uur geldt.

De ten hoogst toelaatbare geluidsbelasting (voorkeursgrenswaarde) voor de geluidsbelasting afkomstig van wegverkeer voor nieuwe woningen is 48 dB. In bepaalde gevallen kan het bevoegd gezag hogere waarden vaststellen:

- De maximaal toegestane hogere waarde is 58 dB voor vervangende nieuwbouw in buitenstedelijke situaties. Het perceel c.q. plangebied ligt buiten de bebouwde kom, dus moet als buitenstedelijke situatie worden beoordeeld.

Aftrek op de berekende resultaten

Voor zover geen sprake is van specifieke omstandigheden, wordt de berekende geluidsbelasting verminderd met de aftrek volgens artikel 110g Wgh alvorens toetsing aan de grenswaarden plaatsvindt.

De hoogte van de aftrek is geregeld in artikel 3.4 van het Reken- en meetvoorschrift geluid 2012. Voor de wegen in het onderzoek geldt een rijsnelheid van minder dan 70 km/uur: de aftrek is 5 dB.

Bouwbesluit 2012

In de Wet geluidhinder wordt voor het binnenniveau van nieuwe woningen verwezen naar het Bouwbesluit 2012. In het Bouwbesluit zijn regels gesteld voor de geluidsbelasting voor de nieuwbouw en verbouw van woningen vanwege wegen en spoorwegen.

Geluidbeleid gemeente Westland

Het geluidbeleid van de gemeente Westland is onder andere opgesteld voor de beoordeling van ruimtelijke ontwikkelingen. Het geluidbeleid stelt aanvullende voorwaarden voor de goedkeuring van plannen als uit akoestisch onderzoek blijkt dat de voorkeursgrenswaarde wordt overschreden.

Bijlage 2

Titel

Invoergegevens en modeleigenschappen



72400
2, [AO nieuwe woningen Poeldijkseweg - 2030 grid 4.5 m hoog] , Geomilieu V5.10

72600

72800

el voor geluidscontouren (grid)

ontwikkelgebied Poeldijkseweg te Monster

030
/uur

Eigenschappen

Verdeling

Intensiteit

Emissie

per categorie per periode

	Dag	Avond	Nacht	Totaal
	6,49	3,52	1,01	100,04
	--	--	--	
	88,62	93,76	87,70	
	8,96	4,92	9,67	
	2,42	1,32	2,63	
	100,00	100,00	100,00	

Etmaalintensiteit

9919,00

OK

Annuleren

Help

Poeldijkseweg, Dunne deklaag B, 60 km/uur

Weg

Eigenschappen

Verdeling

Intensiteit

Emissie

Gemiddelde uurverdeling per categorie per periode

Categorie	Dag	Avond	Nacht	Totaal
Uurintensiteit [%]	6,67	3,63	0,68	100,00
Motorfietsen [%]	--	--	--	
Lichte mvtg [%]	83,88	92,91	85,01	
Middelzware mvtg [%]	13,42	5,93	12,49	
Zware mvtg [%]	2,70	1,17	2,50	
Totaal [%]	100,00	100,00	100,00	

Etmaalintensiteit

11602,00

OK

Annuleren

Help

Verdeling kwadrant

Molenweg
totaal per richt

9919 49
6.49
88.62 9
8.96
2.42

Poeldijkseweg

11602 58
6.67
83.88 9
13.42
2.70

Zwartendijk

9795 48
6.65
86.92 9
8.74
4.35

n/uur

Eigenschappen

Verdeling

Intensiteit

Emissie

per categorie per periode

	Dag	Avond	Nacht	Totaal
	6,65	3,69	0,68	100,00
	--	--	--	
	86,92	94,41	87,90	
	8,74	3,74	8,09	
	4,35	1,84	4,01	
	100,00	100,00	100,00	

Etmaalintensiteit

9795,00

OK

Annuleren

Help

Emmastraat, Dunne deklaag B, 60 km/uur

Weg

Eigenschappen

Verdeling

Intensiteit

Emissie

Gemiddelde uurverdeling per categorie per periode

Categorie	Dag	Avond	Nacht	Totaal
Uurintensiteit [%]	6,50	3,47	1,01	99,96
Motorfietsen [%]	--	--	--	
Lichte mvtg [%]	85,03	91,62	83,90	
Middelzware mvtg [%]	11,86	6,65	12,74	
Zware mvtg [%]	3,11	1,73	3,36	
Totaal [%]	100,00	100,00	100,00	

Etmaalintensiteit

17731,00

OK

Annuleren

Help

Emmastraat

17731 88
6.50
85.03 9
11.86
3.11

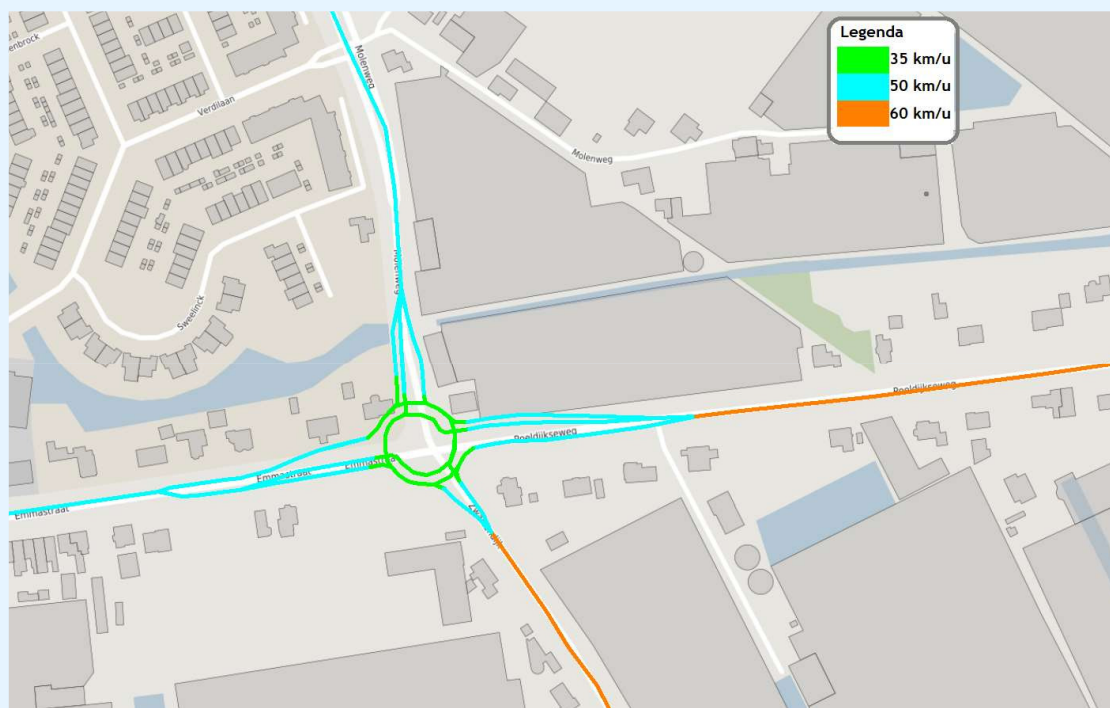
Gemiddeld per afsla

2043.6
6.58
86.11 9
10.75
3.15

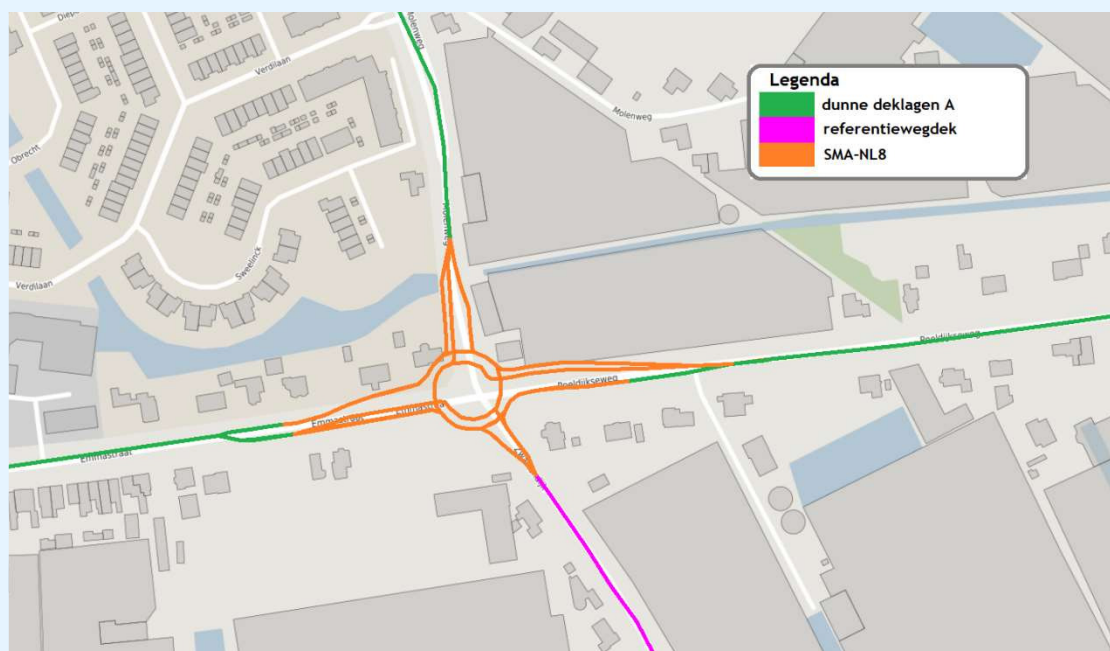
ens bewerkt

Bijlage 2

Grafisch overzicht van in het rekenmodel gehanteerde rijsnelheid en wegdektype .



figuur B2.1: ligging en rijsnelheden van relevante (gezoneerde) wegen

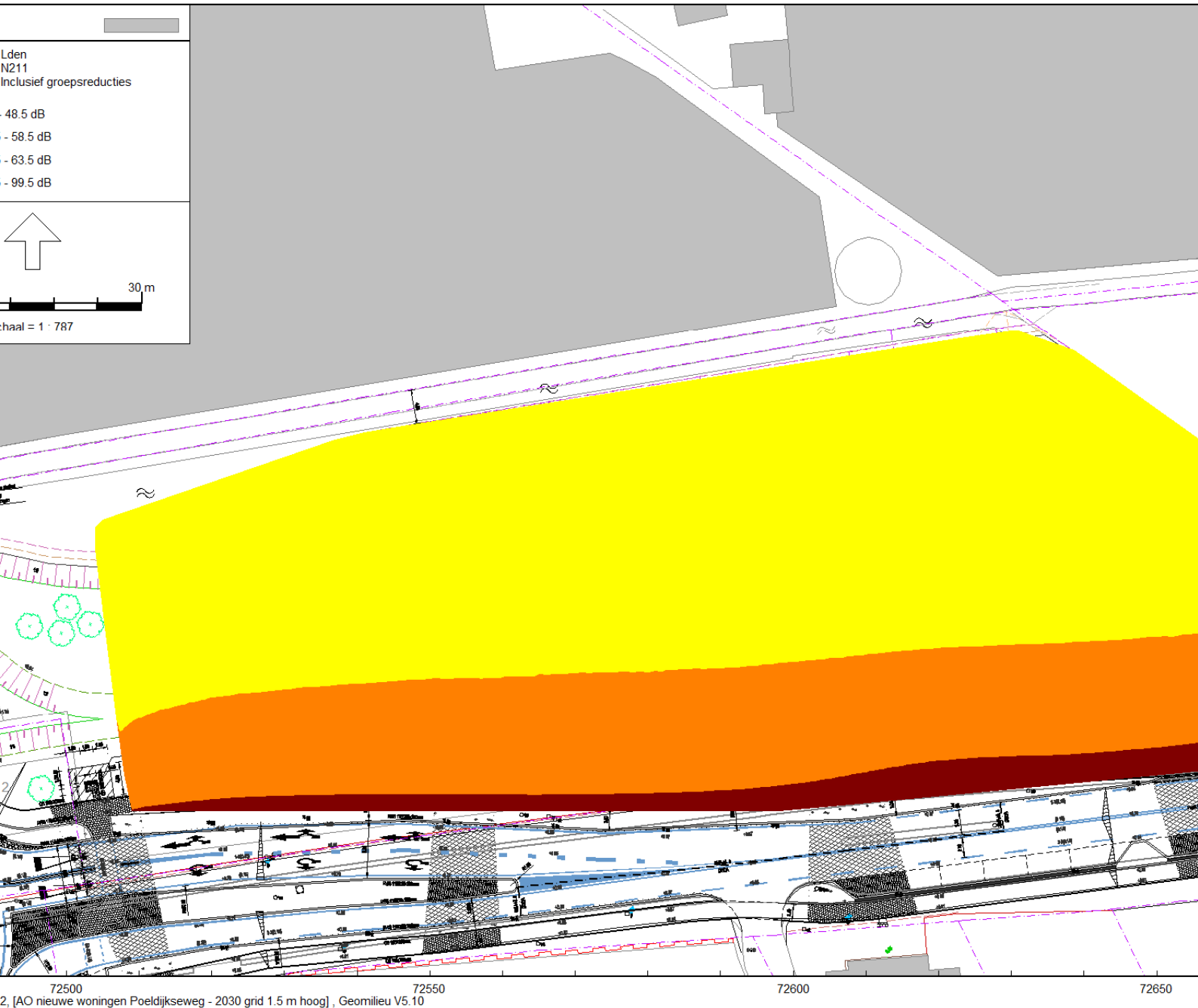


figuur B2.2: ligging en wegdektypen van relevante (gezoneerde) wegen

Bijlage 3

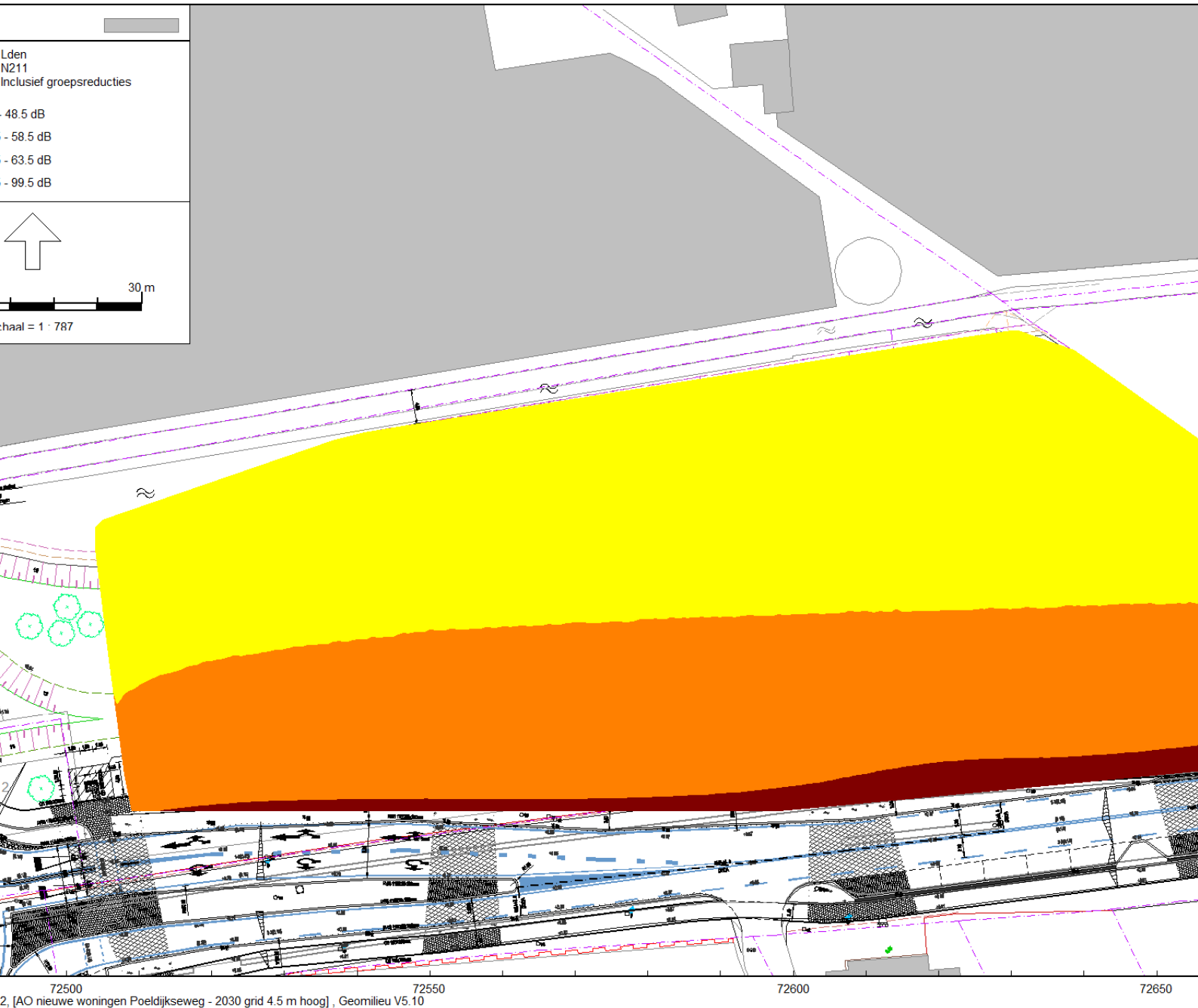
Titel

Resultaten

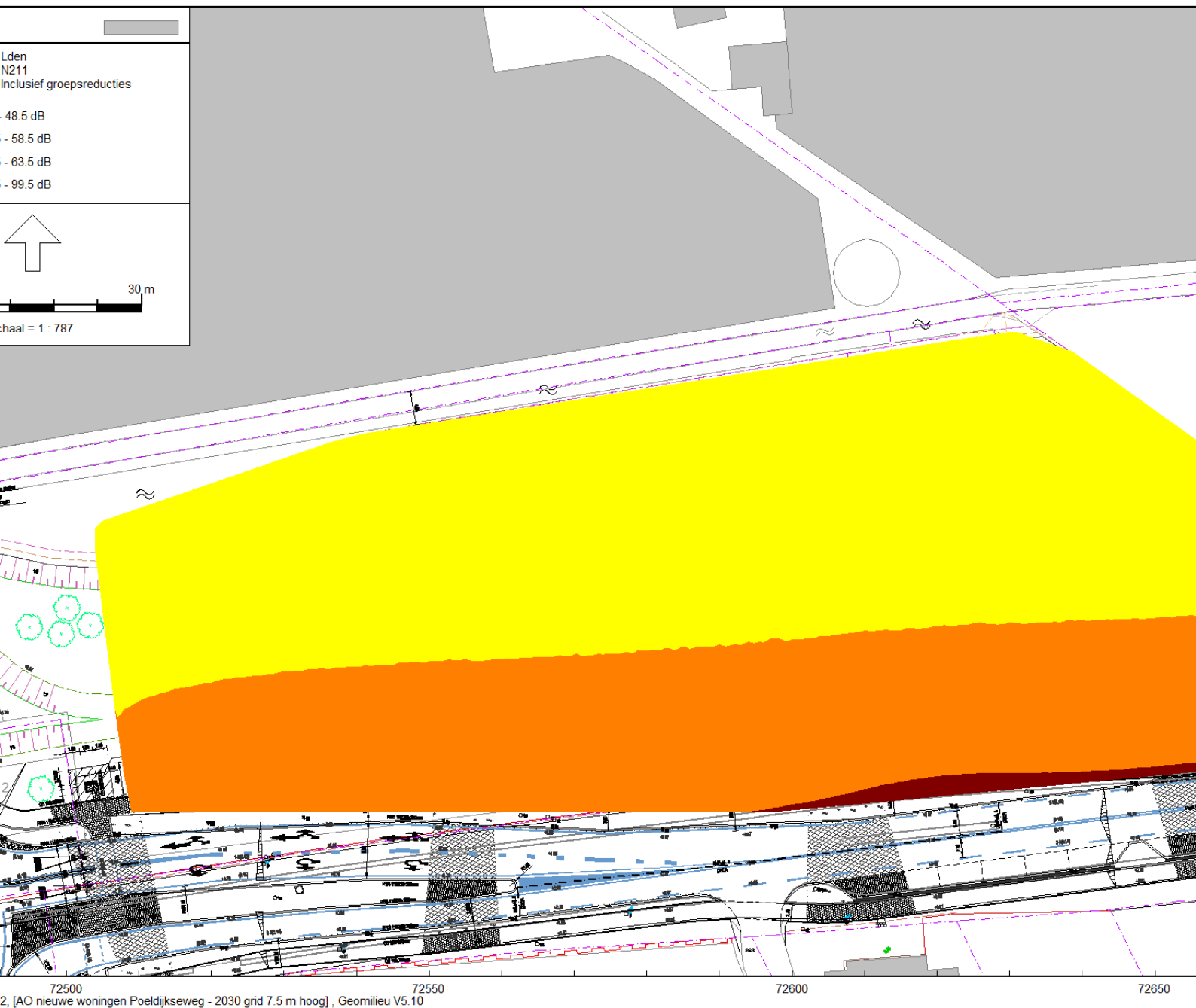


2, [AO nieuwe woningen Poeldijkseweg - 2030 grid 1.5 m hoog] , Geomilieu V5.10

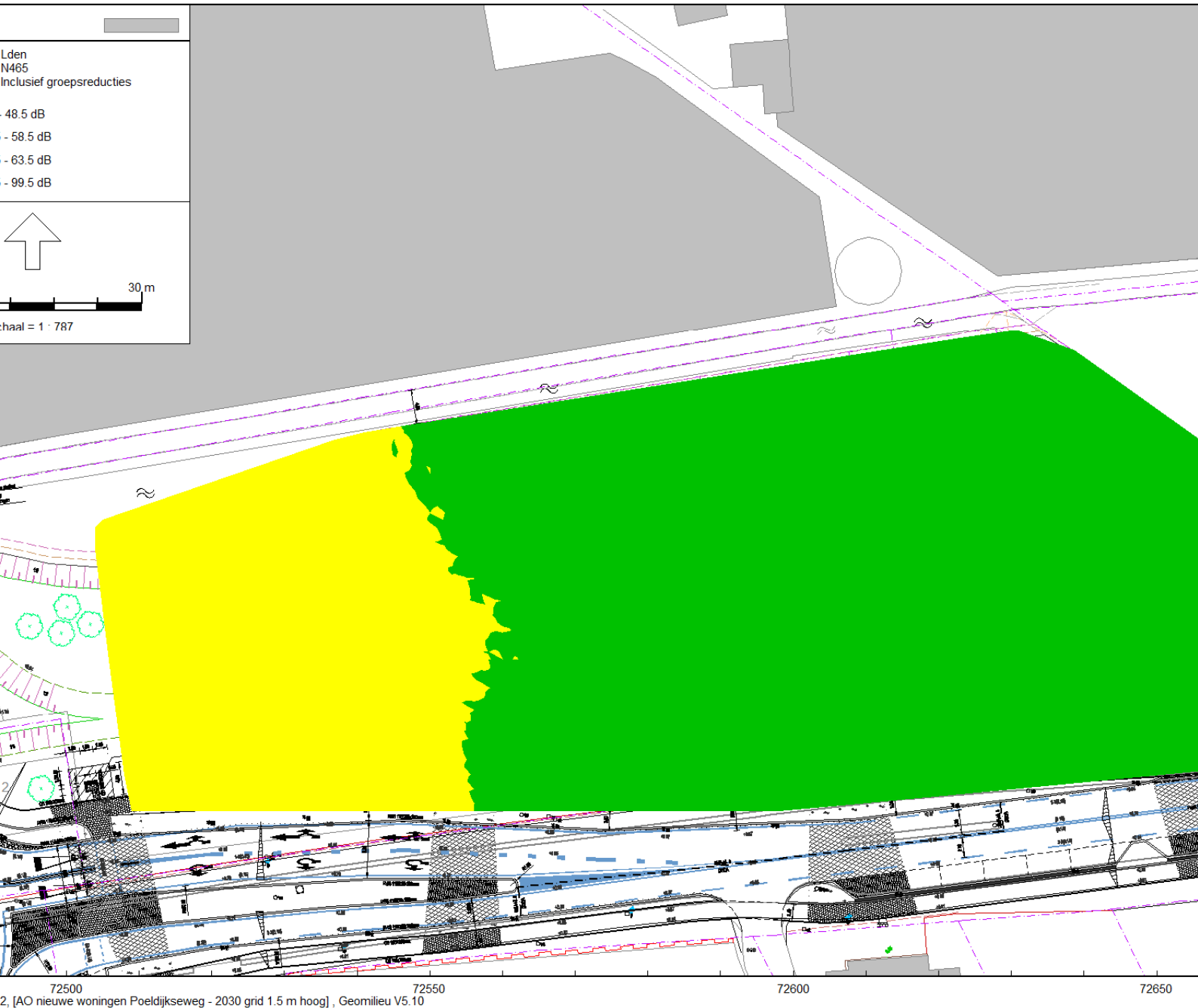
eter hoogte als gevolg van N211 na aftrek 110g Wgh



eter hoogte als gevolg van N211 na aftrek 110g Wgh

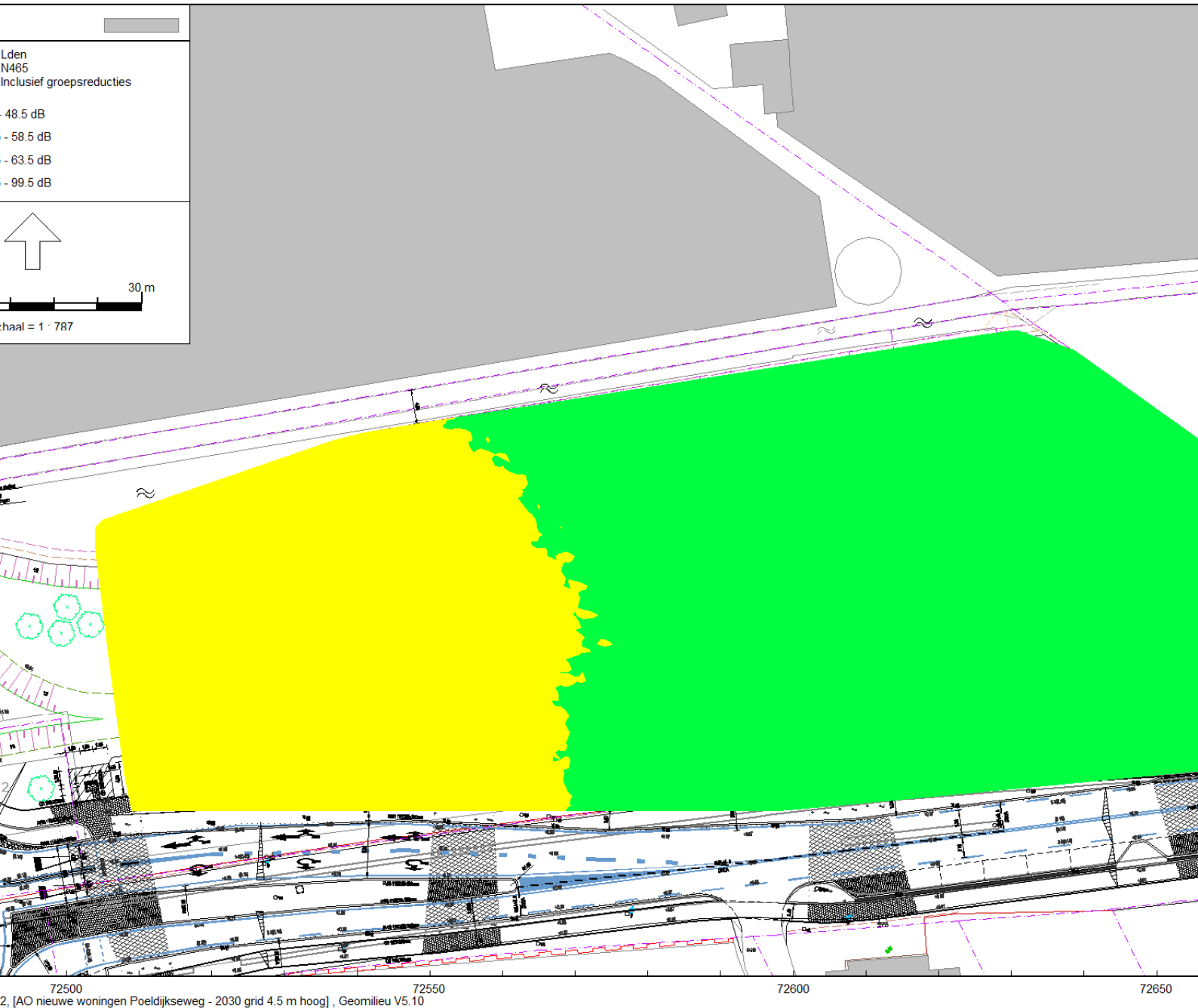


eter hoogte als gevolg van N211 na aftrek 110g Wgh

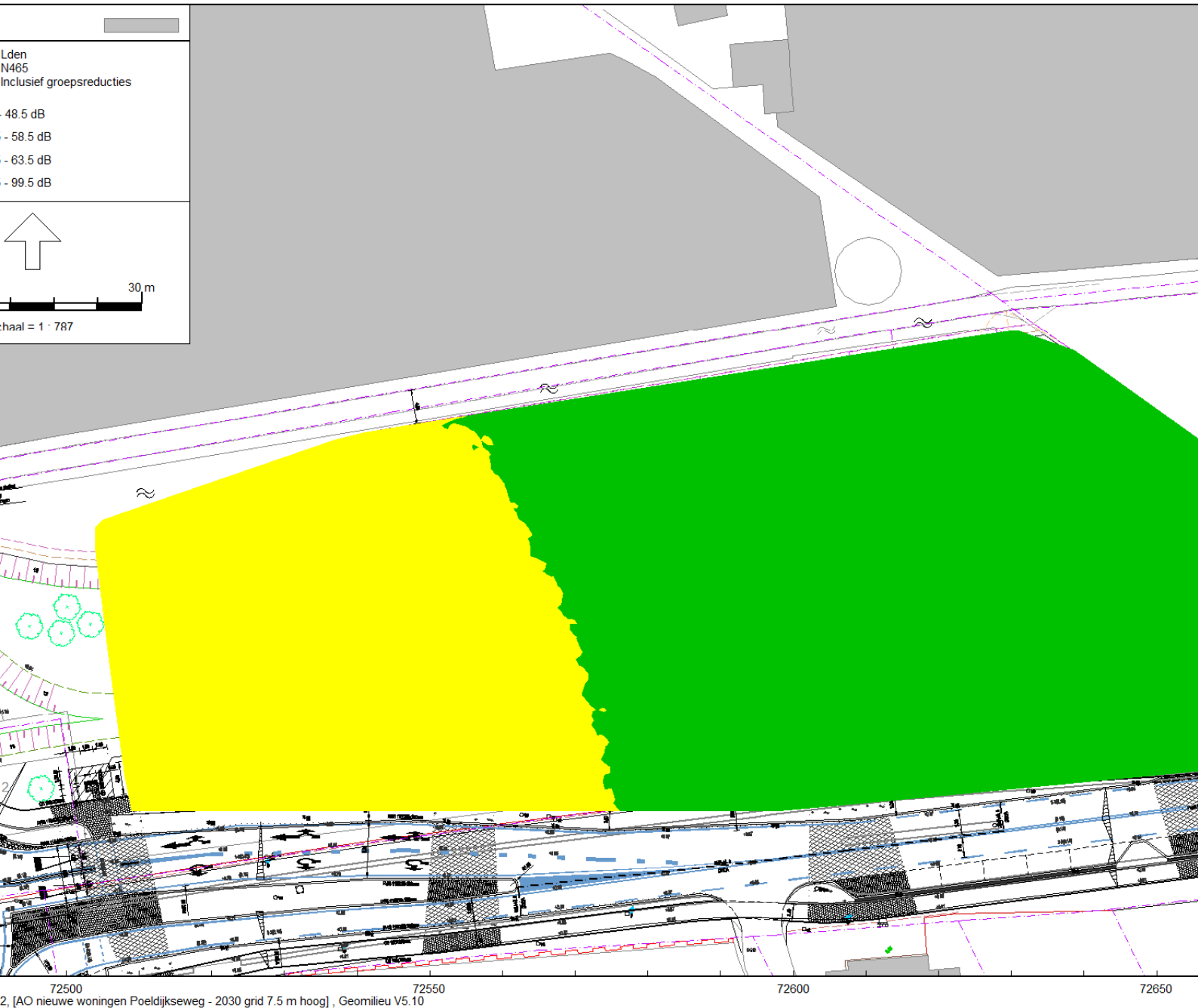


2, [AO nieuwe woningen Poeldijkseweg - 2030 grid 1.5 m hoog] , Geomilieu V5.10

eter hoogte als gevolg van N465 na aftrek 110g Wgh



eter hoogte als gevolg van N465 na aftrek 110g Wgh

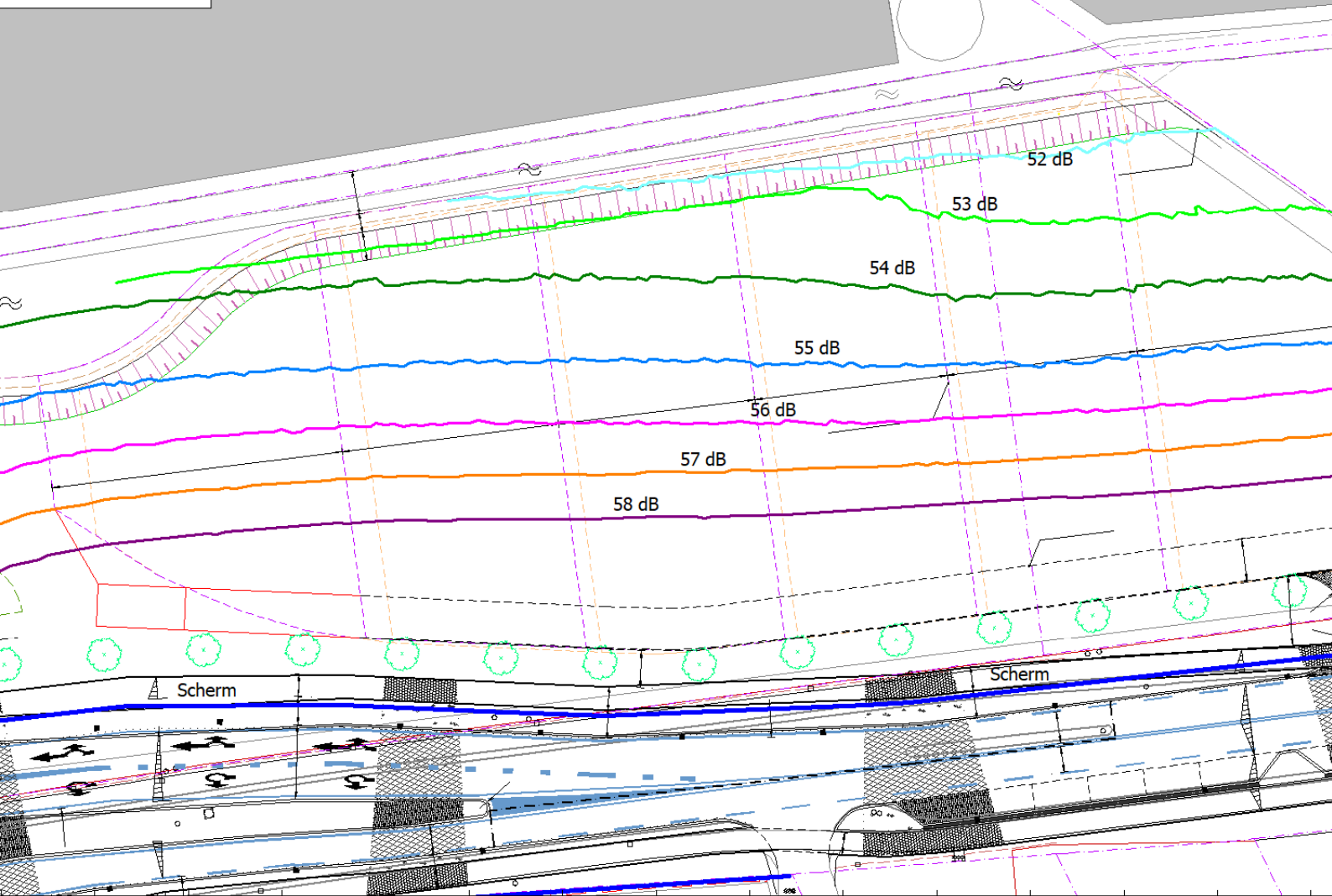
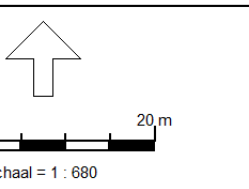


2, [AO nieuwe woningen Poeldijkseweg - 2030 grid 7.5 m hoog] , Geomilieu V5.10

eter hoogte als gevolg van N465 na aftrek 110g Wgh

Bijlage 4

Titel	Resultaten geluidsschermb
-------	---------------------------



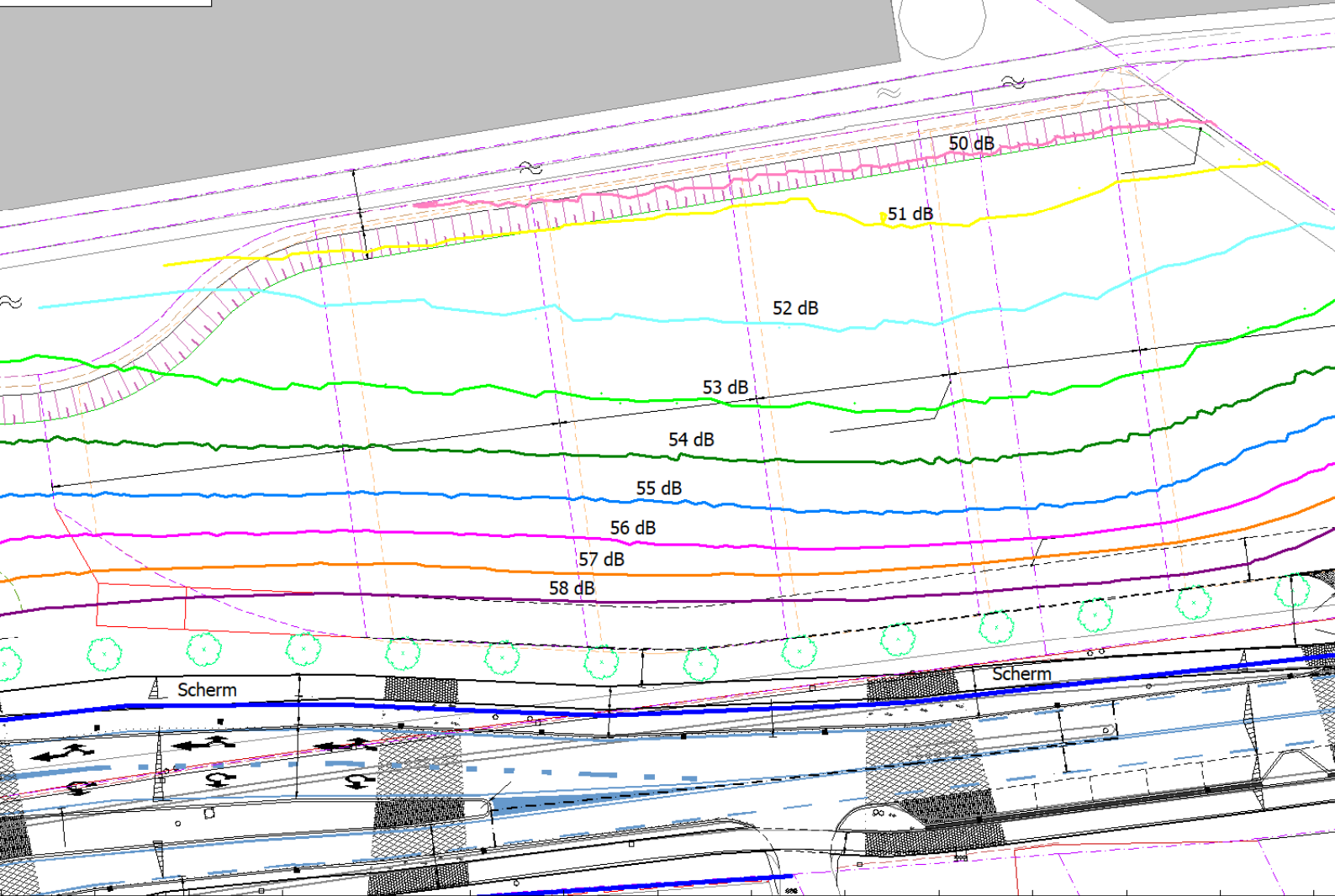
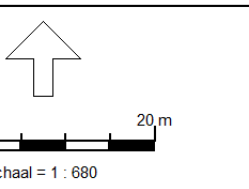
2, [maatregelen - 2030 grid 4.5 m hoog - scherm 1m], Geomilieu V5.21

72600

72650

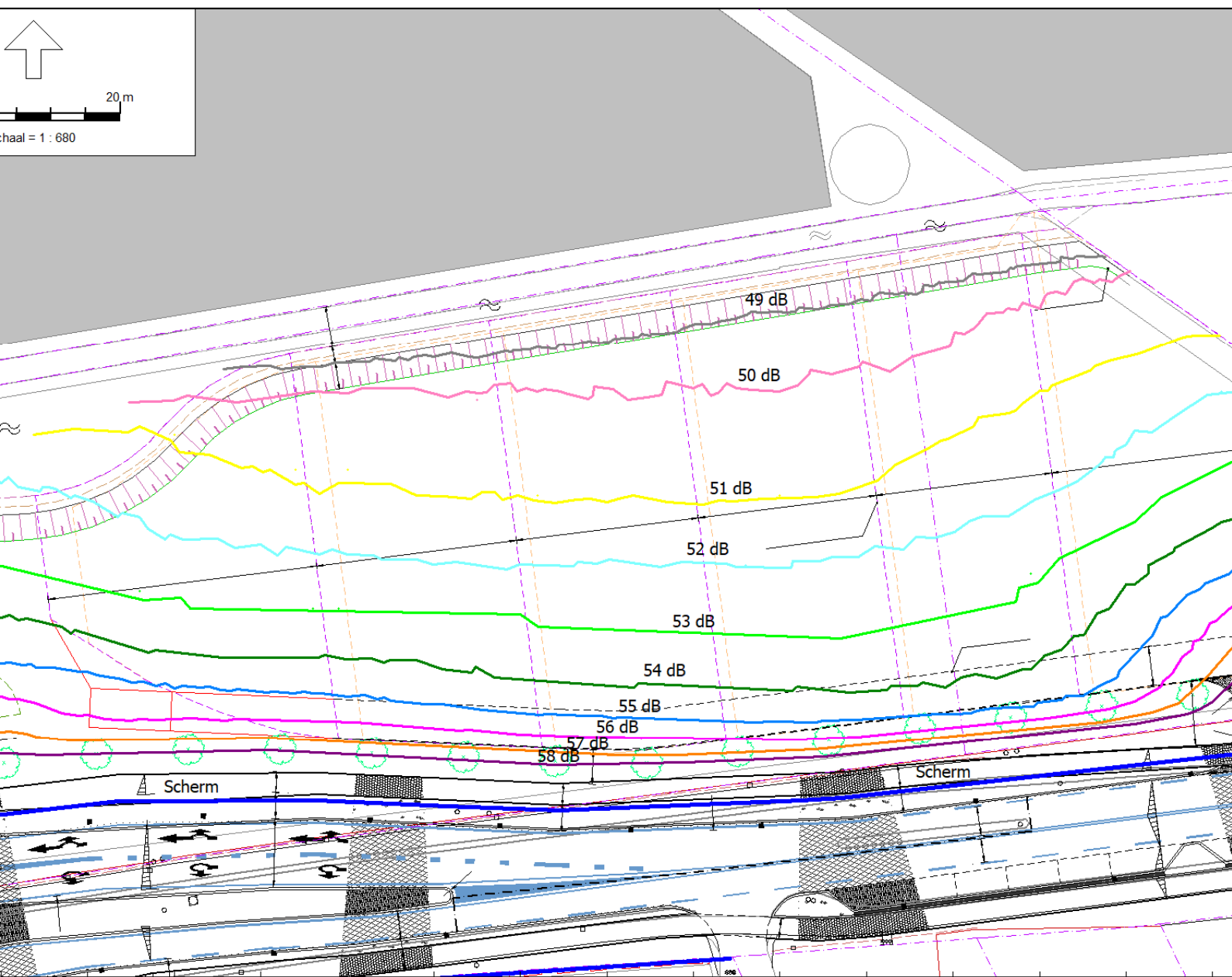
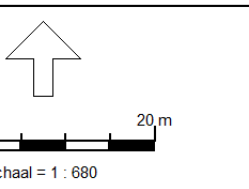
meter hoog geluidsscherm

4,5 meter hoogte als gevolg van N211 na aftrek 110g Wgh



2, [maatregelen - 2030 grid 4.5 m hoog - scherm 2m], Geomilieu V5.21

meter hoog geluidsscherm
4,5 meter hoogte als gevolg van N211 na aftrek 110g Wgh



2, [maatregelen - 2030 grid 4.5 m hoog - scherm 3m] , Geomilieu V5.21

meter hoog geluidsscherm
4,5 meter hoogte als gevolg van N211 na aftrek 110g Wgh