
NOORDERLAAN, DONGEN

onderzoek wegverkeerslawaaï

17 maart 2022

RHO ADVISEURS



RHO ADVISEURS

DATUM 17 maart 2022
KENMERK 20211623_0016PD

PROJECT Bestemmingsplan Noorderlaan Dongen
PROJECTLEIDER ing. J.C.C.M. van Jole

OPDRACHTGEVER gemeente Dongen
PROJECTNUMMER 076600.20211623

AUTEUR Petra Dijkgraaf



© RHO ADVISEURS BV

Niets uit dit drukwerk mag door anderen dan de opdrachtgever worden verveelvoudigd en/of openbaar gemaakt door middel van druk, fotokopie, microfilm of op welke andere wijze dan ook zonder voorafgaande toestemming van Rho Adviseurs bv, behoudens voorzover dit drukwerk wettelijk een openbaar karakter heeft gekregen. Dit drukwerk mag zonder genoemde toestemming niet worden gebruikt voor enig ander doel dan waarvoor het is vervaardigd.



INHOUD

1.	Inleiding	4
2.	beschrijving plan	5
3.	Toetsingskader	6
3.1	Gecumuleerde geluidbelasting	7
3.2	Gemeentelijk geluidbeleid	7
3.3	Binnenwaarden	8
4.	Berekeningsuitgangspunten	9
4.1	Rekenmethode en rekenmodel	9
4.2	Wegen	9
4.3	Omgeving	10
4.4	Grid en toetspunten	10
5.	Resultaten en beoordeling	11
5.1	Resultaten per weg	11
5.1.1	Gezoneerde wegen	11
5.1.2	Niet gezoneerde wegen	13
5.2	Maatregelenonderzoek	13
5.3	Toetsing aan geluidbeleid	15
5.4	Cumulatie	15
6.	Conclusie	17
Bijlage 1	Invoergegevens	19
Bijlage 2	Rekenmodel	20
Bijlage 3	Geluidcontouren Noorderlaan	21
Bijlage 4	Geluidcontouren Laagstraat	22
Bijlage 5	Geluidcontouren Westerlaan	23

1. INLEIDING

De locatie ten noorden van de Noorderlaan is aangemerkt als nieuwe beoogde woningbouwlocatie voor de gemeente Dongen. De ontwikkeling betreft de realisatie van maximaal 300 woningen, onderverdeeld naar grondgebonden - en gestapelde woningen.

Om de woningen mogelijk te maken wordt een planologische procedure gevolgd. Voor de nieuwe woningen is een akoestisch onderzoek noodzakelijk op grond van de Wet geluidhinder omdat deze nieuwe geluidgevoelige bestemmingen binnen geluidzones van diverse wegen liggen. Dit akoestisch onderzoek maakt een onderdeel uit van de procedure.

Het plangebied is weergegeven in figuur 1.1.



Figuur 1.1 Plangebied en te onderzoeken wegen (Bron: Welmers Burg Stedenbouw)

Het plangebied ligt binnen de geluidzones van de Noorderlaan, Laagstraat en Westerlaan. Deze wegen zijn geluidbronnen waarop de Wet geluidhinder van toepassing is. Naast de gezoneerde wegen speelt eveneens de geluidemissie vanwege toekomstige interne wegen met een maximum snelheid van 30 km/uur een rol.

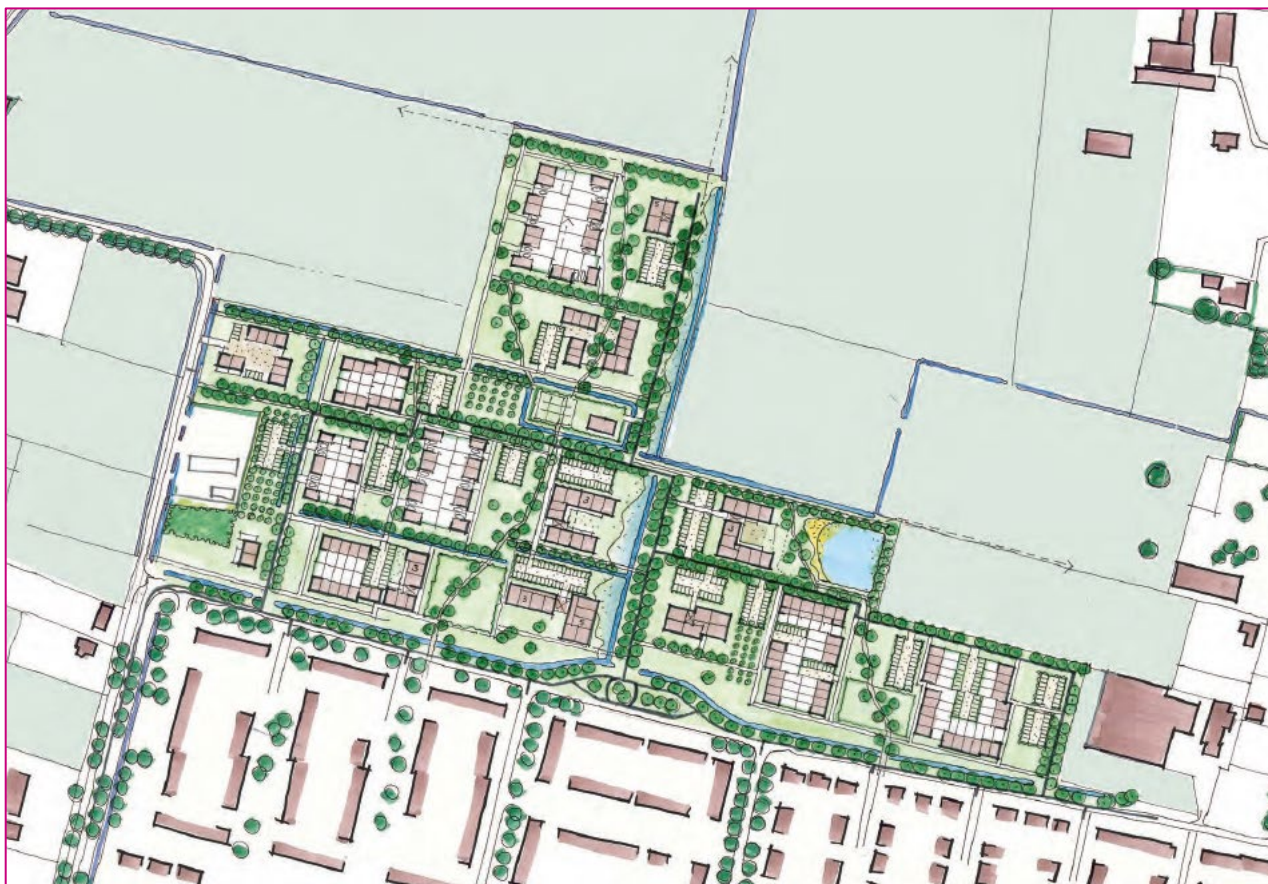
In dit rapport worden geluidbelastingen besproken van de verschillende geluidbronnen.

2. BESCHRIJVING PLAN

Op de ontwikkellocatie Noorderlaan wenst de gemeente wonen in een landschappelijke context en woningen voor specifieke doelgroepen te realiseren, bestaande uit grondgebonden woningen en gestapelde woningen (appartementenblokken).

Door Welmers Burg Stedenbouw is een indicatief verkavelingsplan opgesteld, zie figuur 2.1. Hierin is een eerste aanzet gegeven voor de situering van de gestapelde -en grondgebonden woningen. Voor de gestapelde woningen wordt uitgegaan van maximaal 5 bouwlagen. De grondgebonden woningen beschikken over twee woonlagen met (hoge) kap.

Het plangebied wordt voor gemotoriseerd verkeer in zijn geheel ontsloten op de Noorderlaan (50 km/uur). Gedacht wordt aan een vormgeving als voorrangskruispunt. Op de interne wegen in het plangebied zal een snelheid van 30 km/uur geen gelden. De Laagstraat ligt buiten de bebouwde kom en kent een maximumsnelheid van 60 km/uur.



Figuur 2.1 Verkavelingsplan Noorderlaan (Bron: Welmers Burg Stedenbouw)

3. TOETSINGSKADER

Geluidzones

Langs alle wegen, met uitzondering van 30 km/uur-wegen en woonerven, bevinden zich op grond van de Wet geluidhinder (Wgh) geluidzones waarbinnen de geluidhinder aan bepaalde wettelijke normen dient te voldoen.

De breedte van de geluidzone van een weg is afhankelijk van het aantal rijstroken en van de stedelijke- of buitenstedelijke ligging. De zone wordt gemeten vanuit de buitenste zijde van de weg. De breedte van een geluidzone van een weg is in tabel 3.1 weergegeven.

Tabel 3.1 Schema zonebreedte aan weerszijden van de weg volgens artikel 74 Wgh

Aantal rijstroken	Breedte van de geluidzone (in meters)	
	Buitenstedelijk gebied	Stedelijk gebied
5 of meer	600	350
3 of 4	400	350
1 of 2	250	200

In artikel 1 van de Wgh zijn de definities opgenomen van stedelijk en buitenstedelijk gebied. Deze definities luiden:

- stedelijk gebied: het gebied binnen de bebouwde kom met uitzondering van het gebied binnen de zone van een autoweg of autosnelweg;
- buitenstedelijk gebied: het gebied buiten de bebouwde kom, alsmede het gebied binnen de bebouwde kom voor zover gelegen binnen de zone van een autoweg of autosnelweg.

De zonebreedte van de Noorderlaan en de Westerlaan (1x1 rijstroken, stedelijk) is 200 meter en van de Laagstraat (1x1 rijstroken, buitenstedelijk) 250 meter. Het plangebied ligt binnen de zones van deze wegen.

Dosismaat Lden

De geluidhinder wordt berekend aan de hand van de Europese dosismaat Lden (L day-evening-night). Deze dosismaat wordt weergegeven in dB. De berekende geluidwaarde in Lden vertegenwoordigt het gemiddelde geluidniveau over een etmaal.

Artikel 110g Wgh

Voor toetsing aan de in de Wgh genoemde grenswaarden mag een aftrek worden gehanteerd welke anticipeert op het stiller worden van het verkeer in de toekomst door innovatieve maatregelen aan de voertuigen.

Voor wegen met een representatief te achten snelheid lager dan 70 km/u geldt een aftrek van 5 dB. Voor wegen met een representatief te achten snelheid van 70 km/u of hoger geldt de volgende aftrek:

- 4 dB voor situaties dat de geluidbelasting zonder aftrek artikel 3.4 Rmg 57 dB bedraagt;
- 3 dB voor situaties dat de geluidbelasting zonder aftrek artikel 3.4 Rmg 56 dB bedraagt;
- 2 dB voor andere waarden van de geluidbelasting.

De toegestane aftrek conform artikel 3.4 uit het Reken- en meetvoorschrift geluidhinder 2012 is op alle genoemde geluidbelastingen toegepast, waarbij 2 dB aftrek is toegepast voor de N293 en de A73 (worst case).

Grenswaarden

Wegen met geluidzone

Voor de geluidbelasting aan de buitengevels van woningen en andere geluidgevoelige bestemmingen binnen de wettelijke geluidzone van een weg geldt een voorkeursgrenswaarde van 48 dB. In bepaalde gevallen is vaststelling van een hogere waarde mogelijk. Hogere grenswaarden kunnen alleen worden verleend nadat is onderbouwd dat maatregelen om de geluidbelasting aan de gevel van geluidgevoelige bestemmingen terug te dringen onvoldoende doeltreffend zijn, dan wel

overwegende bezwaren ontmoeten van stedenbouwkundige, verkeerskundige, vervoerskundige, landschappelijke of financiële aard. Deze hogere grenswaarde mag de maximale ontheffingswaarde niet te boven gaan.

De maximale ontheffingswaarde voor het stedelijk gelegen plangebied bedraagt volgens de Wgh $L_{den} = 63 \text{ dB}$.

Wegen zonder geluidzone

Wegen met een maximumsnelheid van 30 km/uur of lager zijn op basis van de Wgh niet gezoneerd. Akoestisch onderzoek zou wettelijk gezien achterwege kunnen blijven. Op basis van jurisprudentie dient echter de geluidbelasting van elke relevante geluidbron in het kader van een goede ruimtelijke ordening inzichtelijk te worden gemaakt en te worden beoordeeld.

Ter beoordeling van de aanvaardbaarheid van de geluidbelasting wordt, bij gebrek aan wettelijke grenswaarden, aangesloten bij de benaderingswijze die de Wgh hanteert voor gezoneerde wegen. Vanuit dat oogpunt worden de voorkeursgrenswaarde en de maximale ontheffingswaarde als referentiekader gehanteerd. De voorkeursgrenswaarde van 48 dB geldt hierbij als richtwaarde en de maximale ontheffingswaarde van 63 dB als maximaal aanvaardbare waarde.

Het bestemmingsplan maakt nieuwe woningen mogelijk. De ligging van deze woningen is niet vastgelegd. Hierdoor is de ligging van de toekomstige interne 30 km/uur structuur nog onduidelijk. Daarom is het akoestische onderzoek naar de geluidbelasting ten gevolge van de nieuwe 30 km/uur wegen achterwege gelaten. Wel is bepaald in het bestemmingsplan dat de maximale richtwaarde voor de geluidbelasting 63 dB is. Hier moet ten alle tijden aan worden voldaan.

3.1 Gecumuleerde geluidbelasting

Alvorens het bevoegd gezag overgaat tot het vaststellen van een hogere waarde, moet zij de gecumuleerde geluidbelasting beoordelen. In tabel 3.2 is een algemeen geaccepteerde kwaliteitsindicatie van een geluidbelasting opgenomen.

Tabel 3.2 Kwaliteitsindicatie geluidbelasting (bron: RIVM)

Lden [dB]	Geluidkwaliteit
<45	zeer goed
46-50	goed
51-55	redelijk
56-60	matig
61-65	slecht
>65	zeer slecht

3.2 Gemeentelijk geluidbeleid

Het gemeentelijke geluidbeleid is geformuleerd in het document 'Beleidsnotitie Hogere waarden Wet geluidhinder' (d.d. december 2009). Binnen het gemeentelijk beleid is opgenomen dat, bij overschrijding van de voorkeursgrenswaarde eerst maatregelonderzoek plaats dient te vinden. Ten aanzien van deze maatregelen dient te worden onderbouwd of deze stuiten op overwegende bezwaren van stedenbouwkundige, landschappelijke, verkeers-/vervoerkundige of financiële aard (hoofdcriteria).

Wanneer aan de hand van de hoofdcriteria uit het vorige hoofdstuk is aangetoond dat er overwegende bezwaren zijn tegen maatregelen om aan de voorkeursgrenswaarde te voldoen moet vervolgens aannemelijk worden gemaakt dat de beoogde ontwikkeling wenselijk of noodzakelijk is. Hiervoor hanteert de gemeente Dongen een aantal subcriteria.

Burgemeester en wethouders van de gemeente Dongen zullen enkel een hogere waarde vaststellen in de volgende gevallen:

- De woningen zijn ter plaatse noodzakelijk om redenen van grond- of bedrijfsgebondenheid, zoals bij (agrarische) bedrijfswoningen en aanleunwoningen bij een bestaande zorginstelling;
- De nieuwe woningen vullen een open plaats op tussen aanwezige bebouwing;
- De nieuwbouw dient ter vervanging van bestaande bebouwing waarbij het bouwvolume van de bestaande en nieuwe situatie vergelijkbaar zijn. Hierbij maakt het niet uit of de te vervangen bebouwing geluidgevoelig is;
- De woningen zijn opgenomen in een dorps- of stadsvernieuwingsplan;
- De nieuwbouw vervult door de gekozen situering of bouwvorm een doelmatige akoestische afschermende functie voor andere gevoelige objecten (nieuw of bestaand). Bij woningen dient het aantal afgeschermd woningen ten minste de helft van het aantal afschermende woningen te bedragen waarbij de geluidbelasting op de afgeschermd woningen met tenminste 5 dB afneemt.

Tenslotte zijn in het beleid nog aanvullende voorwaarden voor het verlenen van een hogere waarde opgenomen:

- Een woning dient te beschikken over minimaal één geluidluwe gevel. Indien van toepassing dient één buitenruimte gesitueerd te zijn aan deze geluidluwe zijde. Een gevel is geluidluw indien de gecumuleerde geluidbelasting niet hoger is dan de geldende voorkeursgrenswaarde;
- Bij een geluidbelasting van meer dan 53 dB (wegverkeerslawaaï) of 55 dB(A) (industrielawaai) dient in ieder geval één slaapkamer aan de geluidluwe zijde te liggen;
- Het toepassen van een dove gevel wordt zoveel mogelijk voorkomen. Een woningen mag slechts over één dove gevel beschikken;
- De geluidwalzijde van een geluidwalwoning wordt niet gezien als gevel;
- Wanneer voor de woning een bouwkundig scherm wordt geplaatst dient op de achterliggende gevel te worden getoetst. Het scherm geldt niet als gevel;
- Wanneer een gebouw binnen twee of meer geluidszones ligt, mag de gecumuleerde geluidbelasting niet meer bedragen dan 65 dB.

3.3 Binnenwaarden

Wanneer een hogere waarde is vastgesteld dienen maatregelen te worden getroffen voor de geluidwering van de gevels om ervoor te zorgen dat de geluidbelasting binnen de geluidgevoelige ruimten van de betreffende gebouwen niet boven de maximaal toelaatbare waarde uitkomt. In het Bouwbesluit zijn grenswaarden voor de binnenwaarde opgenomen. Deze grenswaarde bedraagt voor nieuwe woningen 33 dB.

4. BEREKENINGSUITGANGSPUNTEN

4.1 Rekenmethode en rekenmodel

Het akoestisch onderzoek is uitgevoerd conform de Standaard Rekenmethode II uit het Reken- en meetvoorschrift geluid 2012 (RMG 2012). Het overdrachtsmodel is opgesteld in het programma Geomilieu versie 2021.1 van DGMR.

4.2 Wegen

Verkeersintensiteiten

De verkeersintensiteit is het aantal motorvoertuigen dat per uur (mvt/uur) passeert. Bij de bepaling van het aantal motorvoertuigen per uur is uitgegaan van de jaargemiddelde weekdagintensiteiten.

Voertuigcategorieën

De motorvoertuigen worden verdeeld in drie categorieën:

- lichte voertuigen (personenauto's, bestelbusjes);
- middelzware voertuigen (middelzware vrachtauto's en bussen);
- zware voertuigen (zware vrachtauto's).

Verkeerssnelheid

De verkeerssnelheid is de representatief te achten gemiddelde snelheid van een categorie voertuigen. Dit is in het algemeen de wettelijk toegestane rijsnelheid.

Verharding

De wegdekverharding dicht asfaltbeton (DAB) is ingevoerd als 'W1 - Referentiewegdek' en de klinkerverharding als 'W13 – Elementenverharding in keperverband'.

Invoergegevens

Het toekomstige maatgevende jaar is 2032, de planperiode van het bestemmingsplan. De verkeersintensiteiten voor 2032 en de bijbehorende etmaal- en voertuigverdelingen zijn gebaseerd op recent uitgevoerde verkeerstellingen. De telgegevens zijn met 1,5% autonome groei van het verkeer per jaar opgehoogd naar het jaar 2032. Voor de intensiteiten op de Westerlaan is aangesloten bij de telgegevens op de Noorderlaan.

De verkeersgeneratie van de ontwikkeling van 300 woningen is bepaald op 1.626 mvt/etmaal op een gemiddelde weekdag. Dit verkeer wordt ontsloten op de Noorderlaan. Aangenomen is dat 50% hiervan zich oriënteert op de Westerlaan en 50% zich oriënteert op de Lage Ham.

In onderstaande tabel zijn de gebruikte verkeersgegevens voor de geluidberekening samengevat.

Tabel 4.1 Verkeersprognoses en overige uitgangspunten

Weg(vak)	Intensiteiten in mvt/etmaal (gemiddelde weekdag)			Type wegdek	Snelheid [km/uur]
	Telling (teljaar)	2032	2032 incl plan		
Noorderlaan	5.148 (2020)	6.155	6.968 (+813)	asfalt	50
Laagstraat	913 (2021)	1.075	1.075	klinkers	60
Westerlaan	5.148 (2020)	6.155	6.968 (+813)	asfalt	50

Het volledige overzicht, inclusief voertuigverdeling, is opgenomen in bijlage 1. vervangen

4.3 Omgeving

De standaard bodemfactor in het geluidmodel is zacht, $bf = 1,0$. Reflecterende bodemvlakken (zoals wegen en water) zijn ingevoerd met bodemgebieden met een bodemfactor van 0,0. Voor het plangebied is een bodemfactor van 0,5 aangehouden.

Gebouwcontouren in de omgeving zijn geïmporteerd uit PDOK. De hoogten van de gebouwen zijn bepaald met behulp van het Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN).

Er is geen sprake van relevante hoogteverschillen in het maaiveld. Er is gerekend met een plat bodemmodel.

De vormgeving van de bestaande wegen is conform de huidige situatie.

4.4 Grid en toetspunten

Over het plangebied is een grid gelegd met een toetshoogte van 2 meter, 5 meter en 8 meter, uitgaande van maximaal drie woonlagen voor de grondgebonden woningen. Omdat de locatie van de woningen niet is vastgelegd op de verbeelding, wordt de contour voor de voorkeursgrenswaarde en de maximale ontheffingswaarde bepaald per geluidbron.

Ook zijn gestapelde woningen mogelijk in het plangebied. Het gaat om appartementenblokken met een maximale bouwhoogte van 15 meter. Uitgegaan wordt van 5 bouwlagen. Daarom zijn voor de appartementenblokken ook de geluidcontouren op een toetshoogte van 11 meter en 14 meter bepaald voor het gehele plangebied.

Om inzicht te krijgen in de geluidbelasting op de appartementenblokken zoals mogelijk bij de aanduiding 'gestapeld' op de verbeelding zijn hier toetspunten geplaatst met een toetshoogte van 2 meter, 5 meter, 8 meter, 11 meter en 14 meter. In figuur 4.1 is de nummering van deze toetspunten opgenomen.



Figuur 4.1 Toetspunten gestapelde woningen vervangen

In bijlage 2 is het rekenmodel opgenomen.

5. RESULTATEN EN BEOORDELING

5.1 Resultaten per weg

5.1.1 Gezoneerde wegen

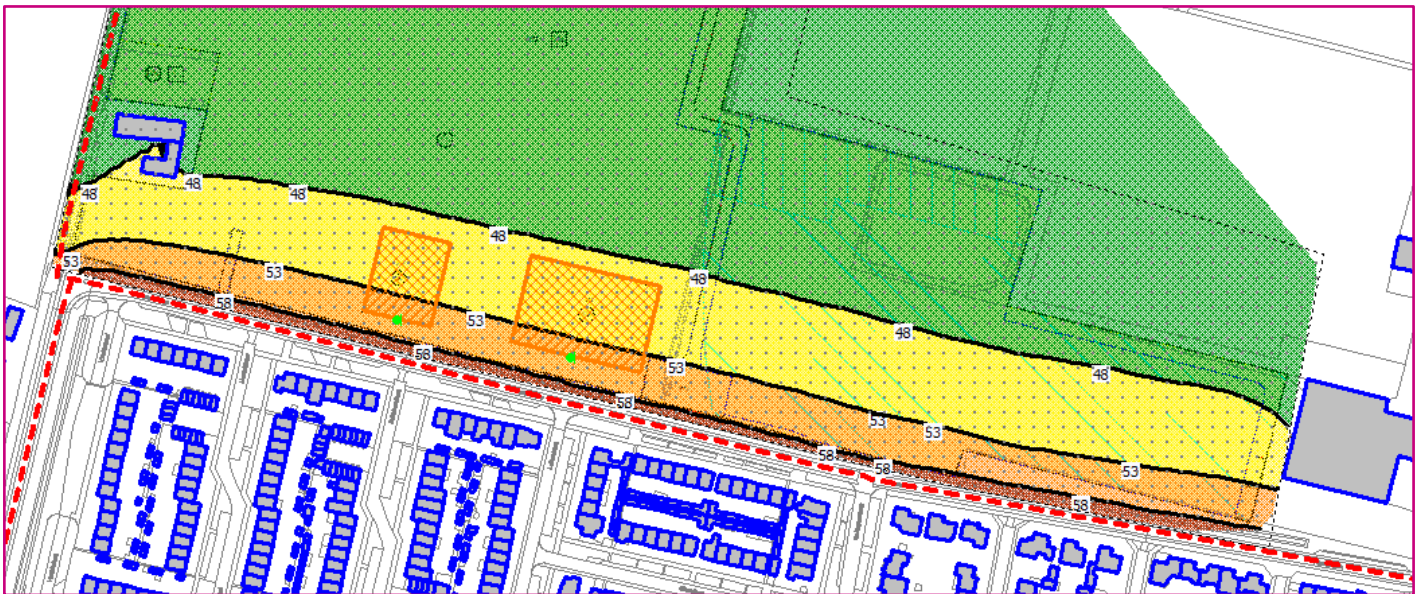
De nieuwe woningen zijn gelegen binnen de geluidzone van de bestaande wegen Noorderlaan, Laagstraat en Westerlaan. Ten gevolge van het verkeer op deze wegen is dan ook onderzoek gedaan.

Voor de nieuwe woningen die mogelijk zijn op de ontwikkelingslocatie zijn de 48 dB, 53 dB en 58 dB en 63 dB geluidcontouren in beeld gebracht van bovengenoemde gezoneerde wegen. Het betreffen vrije-veld-contouren. Hierbij wordt geen rekening gehouden met de afschermende werking van gerealiseerde woningen in het plangebied. In bijlage 3 t/m 5 zijn de contouren weergegeven. De geluidcontouren zijn geprojecteerd op de verbeelding. Hierop is woningbouw in de bestemming WG (Woongebied) toegestaan. De aanduidingen voor de gestapelde woningen direct langs de Noorderlaan zijn gearceerd. Op deze manier wordt inzicht gegeven in de akoestische situatie van de gestapelde woningen.

Noorderlaan

Geluidcontouren grondgebonden- en gestapelde woningen

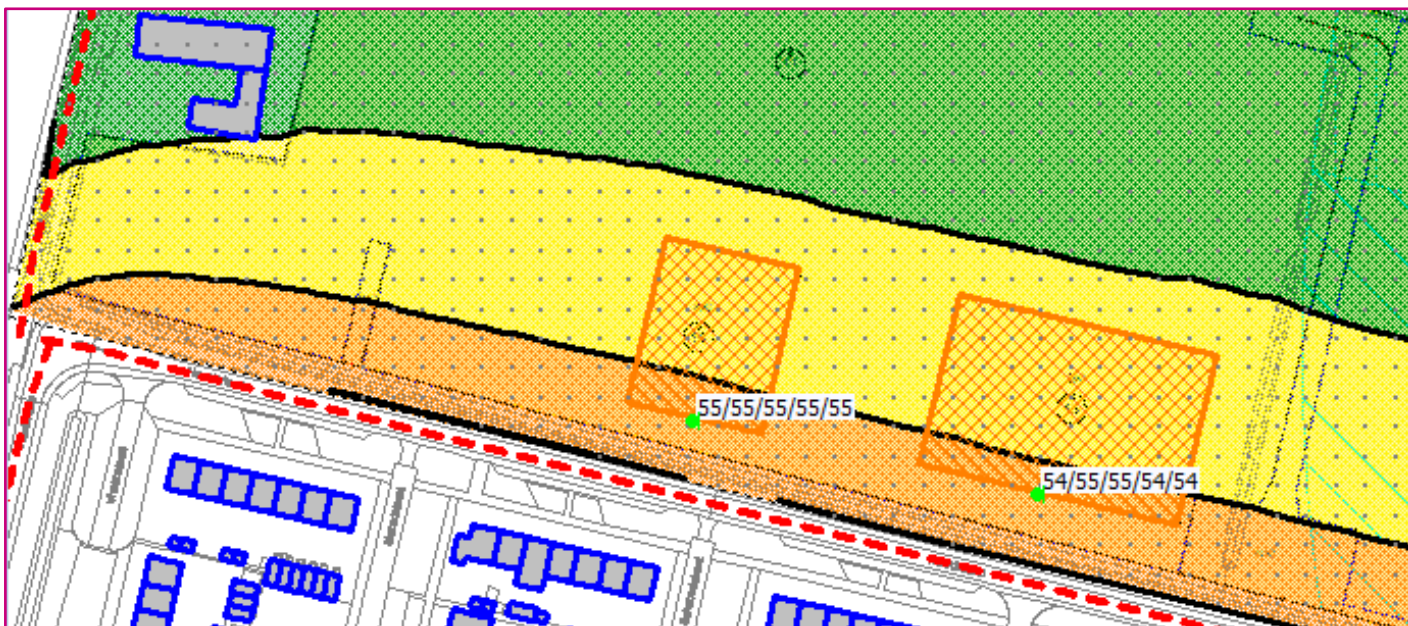
Ten gevolge van het verkeer op de Noorderlaan wordt de voorkeursgrenswaarde van 48 dB overschreden op een deel van het plangebied, zie figuur 5.1. De maatgevende toetshoogte is 8 meter gebleken. De voorkeursgrenswaarde wordt overschreden over een afstand van maximaal 75 meter uit de kant verharding Noorderlaan. De maximale ontheffingswaarde van 63 dB wordt niet overschreden. Dit betekent dat met maatregelen (bron- en/of overdracht) of met het vaststellen van hogere waarden geluidgevoelige functies mogelijk zijn tussen de 48 dB en de 63 dB contour.



Figuur 5.1 Geluidcontouren Noorderlaan, toetshoogte 8 meter

Geluidbelasting gestapelde woningen

In figuur 5.2 zijn de geluidbelastingen per toetspunt en toetshoogte op de grens van de aanduiding voor gestapelde woningen weergegeven. De voorkeursgrenswaarde wordt hier overschreden. De maximale ontheffingswaarde niet. De hoogst berekende geluidbelasting is 55 dB, inclusief aftrek artikel 110g Wgh.



Figuur 5.2 Geluidbelasting Noorderlaan beoogde gestapelde woningen

Laagstraat

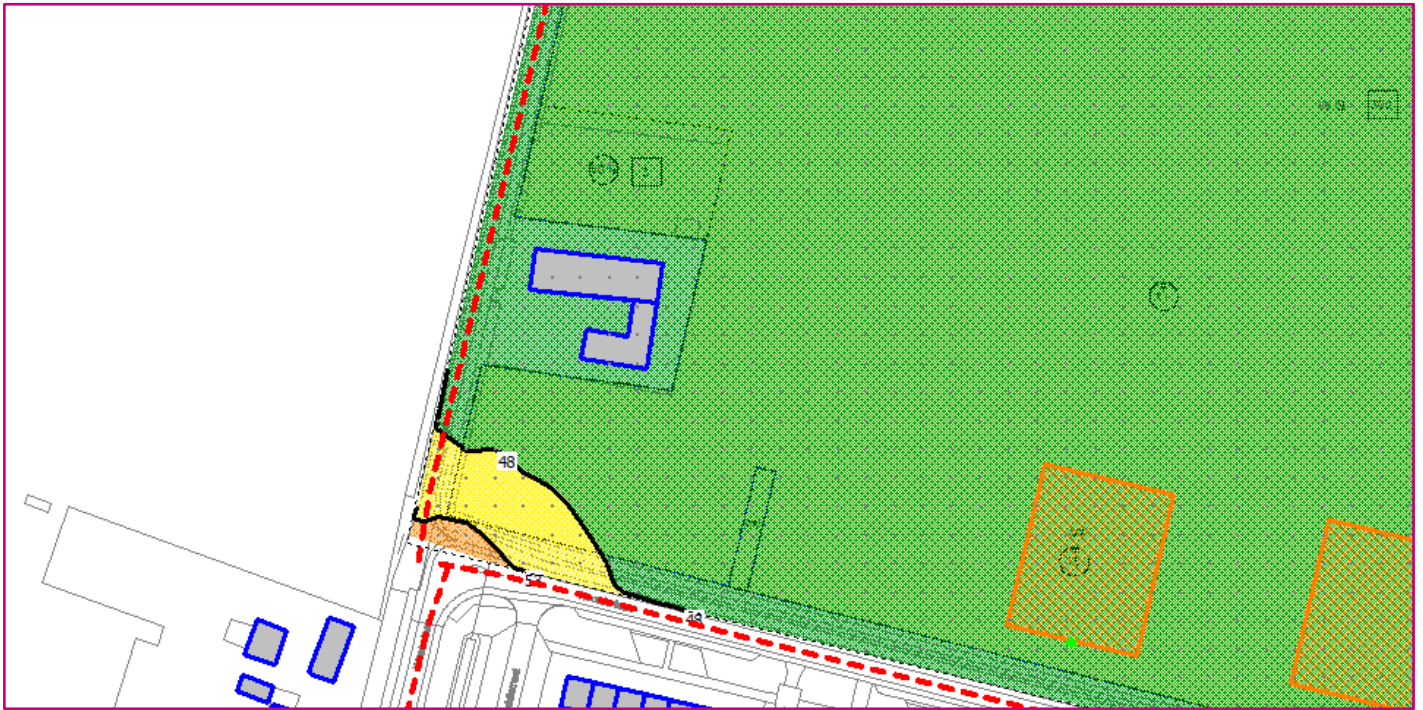
Ten gevolge van het verkeer op de Laagstraat wordt de voorkeursgrenswaarde van 48 dB overschreden op een klein deel van het plangebied. De voorkeursgrenswaarde wordt overschreden over een afstand van maximaal 31 meter uit de kant verharding Laagstraat. De maximale ontheffingswaarde van 63 dB wordt niet overschreden. Dit betekent dat met maatregelen (bron- en/of overdracht) of met het vaststellen van hogere waarden geluidgevoelige functies mogelijk zijn tussen de 48 dB en de 63 dB contour. Ook kan in de planregels worden aangegeven dat alleen buiten de 48 dB-contour woningbouw mogelijk is.



Figuur 5.3 Geluidcontouren Laagstraat, toets hoogte 8 meter

Westerlaan

Ten gevolge van het verkeer op de Westerlaan wordt de voorkeursgrenswaarde van 48 dB overschreden op een klein deel van het plangebied. De maximale ontheffingswaarde van 63 dB wordt niet overschreden. Dit betekent dat met maatregelen (bron- en/of overdracht) of met het vaststellen van hogere waarden geluidgevoelige functies mogelijk zijn tussen de 48 dB en de 63 dB contour. Ook kan in de planregels worden aangegeven dat alleen buiten de 48 dB-contour woningbouw mogelijk is.



Figuur 5.4 Geluidcontouren Westerlaan, toetshoogte 8 meter

5.1.2 Niet gezoneerde wegen

Niet gezoneerde wegen zijn wegen met een snelheidsregime van 30 km/uur en woonerven. Akoestisch onderzoek is wettelijk niet verplicht omdat deze wegen geen geluidzone hebben. Zie hoofdstuk toetsingskader voor een nadere uitleg. Toch dient in het kader van een goede ruimtelijke ordening ook voor de niet gezoneerde wegen de geluidssituatie te worden beoordeeld. Hierbij dienen de normen uit de Wet geluidhinder als beoordelingskader. Het gaat om de volgende situaties:

- Nieuwe woningen versus een bestaande niet gezoneerde weg;
- Bestaande woningen en nieuwe woningen versus een nieuwe niet gezoneerde weg.

Indien deze situaties aan de orde zijn, dan is akoestisch onderzoek nog noodzakelijk bij de aanvraag Omgevingsvergunning. Dit onderzoek moet aantonen dat wordt voldaan aan de maximale waarde van 63 dB.

5.2 Maatregelenonderzoek

Uit de berekeningen blijkt dat ten gevolge van het verkeer op de Noorderlaan en de Laagstraat de voorkeursgrenswaarde wordt overschreden. Bezien is of met maatregelen de geluidbelasting doelmatig kan worden teruggedrongen. Er worden hierbij twee typen maatregelen onderscheiden, deze zijn in volgorde van prioriteit:

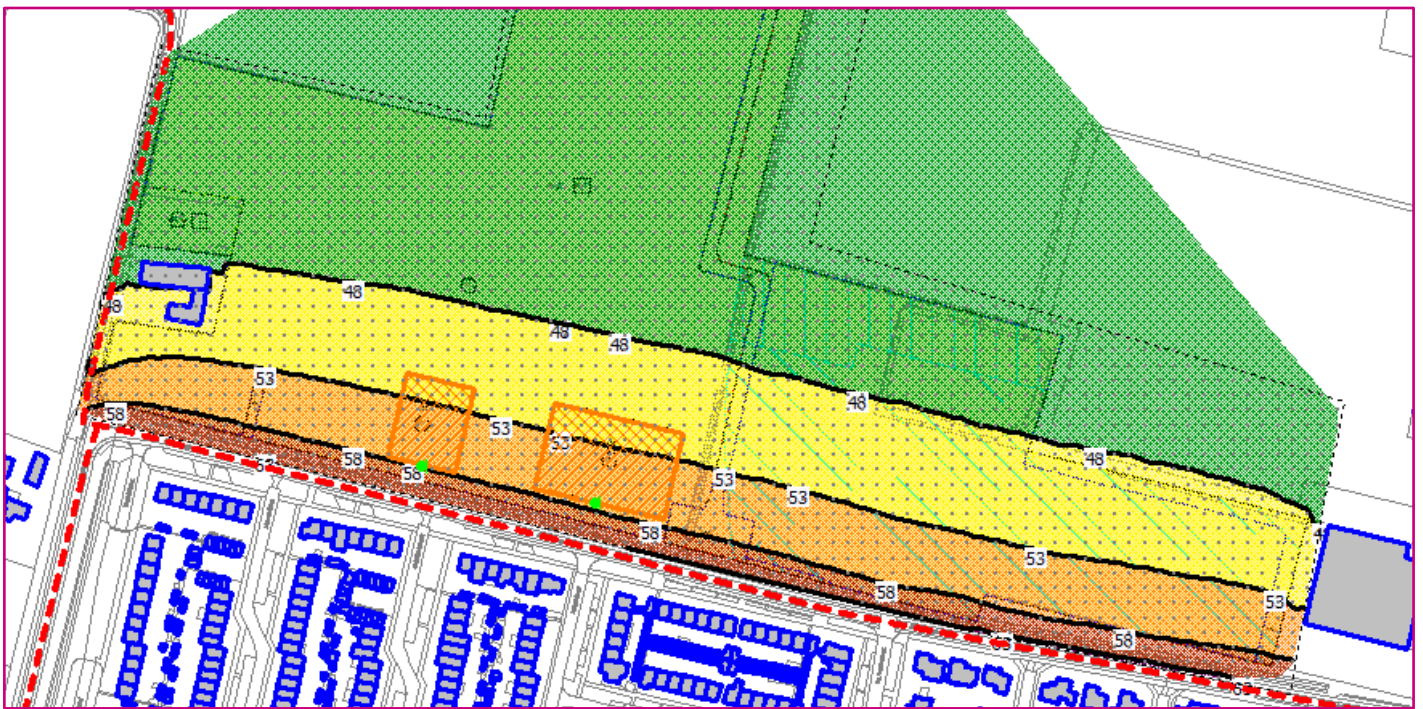
1. Maatregelen aan de bron. Hiermee worden maatregelen bedoeld zoals het toepassen van een stillere wegdekverharding (bijvoorbeeld Steenmastiekasfalt (SMA)) en het beperken van de hoeveelheid verkeer of het verlagen van de maximumsnelheid;
2. Maatregelen in het overdrachtsgebied (tussen de bron en de waarnemer). Hierbij gaat het om de realisering van geluidwallen en geluidschermen, maar ook om maatregelen van stedenbouwkundige aard (afstand weg-woning vergroten).

Ad 1) Maatregelen aan de bron

Noorderlaan

De Noorderlaan vormt een belangrijke verbinding met Westerlaan en de Lage Ham. Het verlagen van de intensiteit of de verkeerssnelheid of het veranderen van de voertuigverdeling is niet gewenst. De Noorderlaan moet zijn functie voor het doorgaande verkeer behouden.

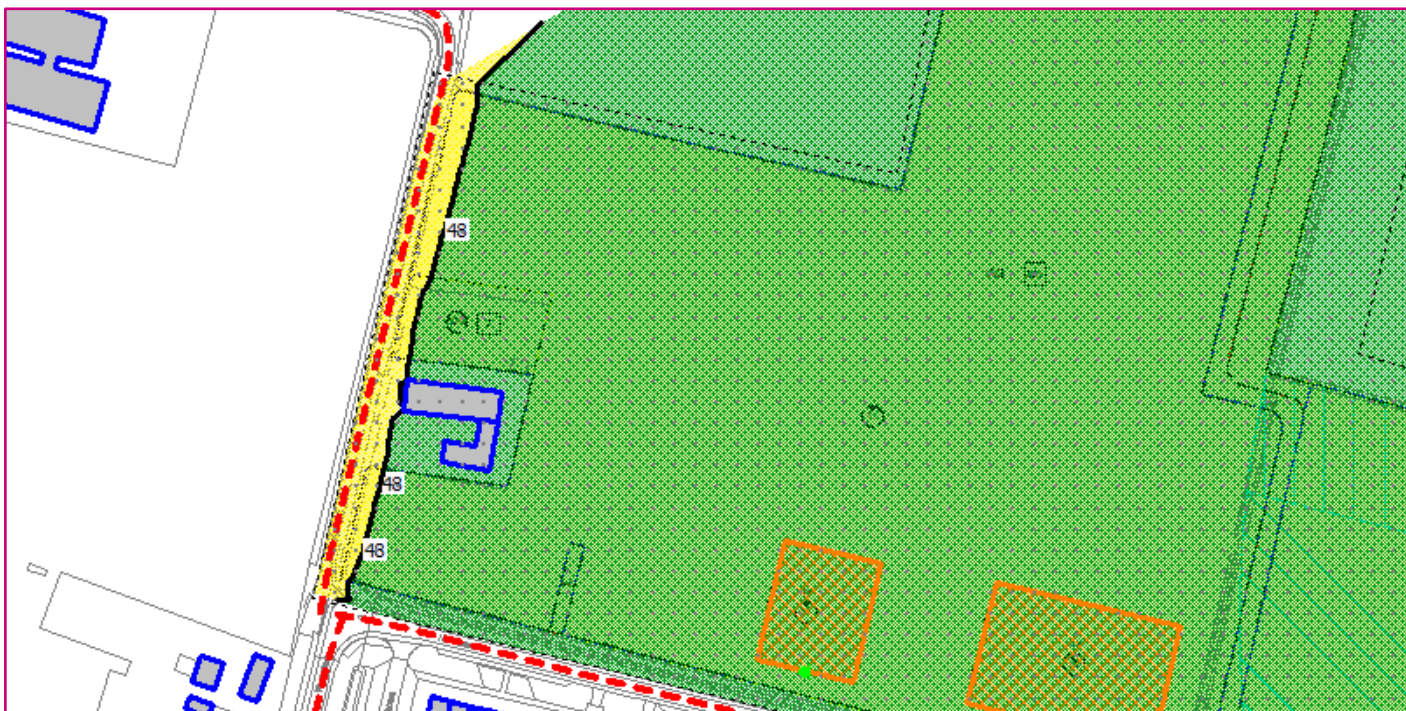
Een andere mogelijke maatregel is het toepassen van geluidreducerend asfalt. Momenteel is de Noorderlaan voorzien van dicht asfaltbeton. Een eerste indicatieve berekening voor de toetshoogte van 8 meter laat in figuur 5.5 zien dat het toepassen van het geluidreducerende asfalt SMA-NL8 G+ effectief is om de geluidbelasting in het plangebied te verlagen. De voorkeursgrenswaarde wordt in een smallere strook overschreden, namelijk circa 50 meter uit de kant verharding. Om financiële redenen is dit vooralsnog geen optie.



Figuur 5.5 Geluidcontouren Noorderlaan, toetshoogte 8m, na toepassen SMA-NL8 G+

Laagstraat

De Laagstraat ligt buiten de bebouwde kom. Een mogelijke maatregel is het verplaatsen van de komgrens in noordelijke richting voorbij het plangebied, tot na de bocht in de Laagstraat. De Laagstraat komt daarmee binnen de bebouwde kom te liggen. Hierdoor bestaat de mogelijkheid voor het instellen van 30 km/uur op deze weg. De weg wordt daarmee onttrokken aan het regime van de Wet geluidhinder omdat een 30 km/uur weg gedezoneerd is. Het laten vaststellen van hogere waarden is dan niet meer nodig. In figuur 5.6 is het effect van deze maatregel inzichtelijk gemaakt. De richtwaarde van 48 dB wordt op het Woongebied nog beperkt overschreden. Bovendien heeft een lagere snelheid op de Laagstraat ook een gunstig effect voor de beoogde ontsluiting voor langzaam verkeer op deze weg vanuit verkeersveiligheid bezien. Gezien de ligging van de weg aan de rand van het landelijke gebied is hier vooralsnog niet voor gekozen.



Figuur 5.6 Geluidcontouren Laagstraat, toetshoogte 8m, na verlagen snelheid naar 30 km/uur

Een andere mogelijke maatregel is het vervangen van de klinkerverharding door asfalt. Hierdoor zal de geluidbelasting met circa 5 dB afnemen en kan worden voldaan aan de voorkeursgrenswaarde van 48 dB. Deze maatregel is doelmatig maar om financiële redenen ongewenst vanwege het beperkte aantal woningen waar het om gaat.

Ad 2) Maatregelen in het overdrachtsgebied

Het plaatsen van geluidschermen of/of geluidwallen zijn langs de Noorderlaan om landschappelijke en stedenbouwkundige redenen niet gewenst vanwege de aansluiting die nodig is met het bestaande woongebied. Langs de Laagstraat is het plaatsen van een geluidwal onvoldoende effectief gezien de beperkte lengte die mogelijk is. Bovendien is deze maatregel om financiële redenen ongewenst gezien het beperkt aantal woningen waar het om gaat.

Voor de Westerstraat is een mogelijke maatregel om de woningen buiten de 48 dB contour te realiseren. Vanwege de flexibiliteit van het plan is hier niet voor gekozen.

Beoordeling

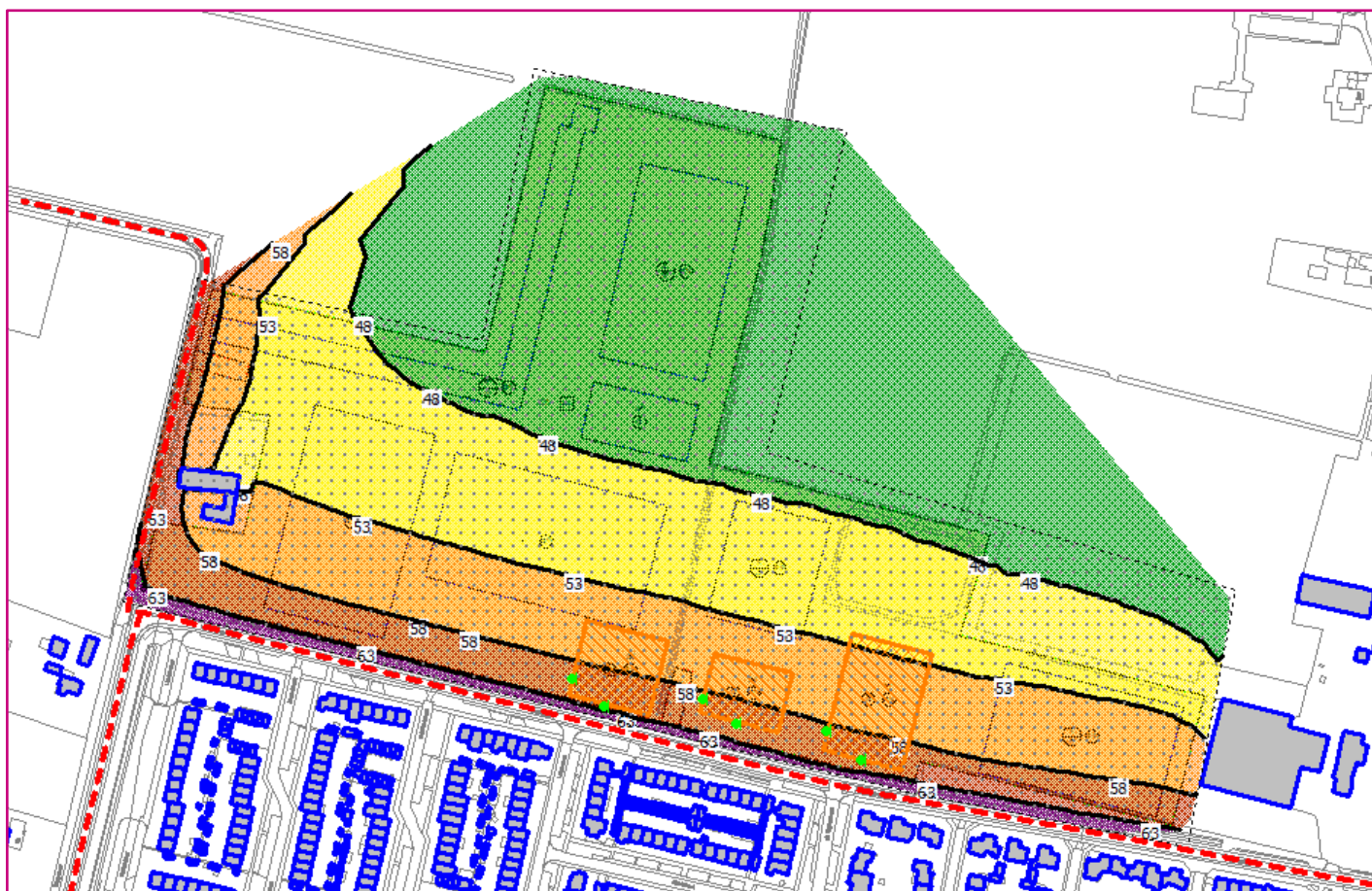
Het toepassen van geluidreducerend asfalt op de Noorderlaan is een mogelijke maatregel om de geluidbelasting te reduceren ten gevolge van deze weg. Het laten vaststellen van hogere waarden blijft nodig voor het beoogde aantal (gestapelde) woningen in het gebied tussen de 48 dB en de 63 dB contour. Maatregelen om de geluidbelasting te reduceren ten gevolge van de Westerlaan en de Laagstraat zijn niet gewenst. Het laten vaststellen van hogere waarde is voor deze wegen nodig.

5.3 Toetsing aan geluidbeleid

Toetsing aan het gemeentelijke hogere waardenbeleid is niet mogelijk omdat de invulling van het plangebied nog moet worden uitgewerkt. Toetsing wordt doorgeschoven naar de beoordeling van de aanvraag omgevingsvergunning bouwen. De borging hiervoor wordt opgenomen in het bestemmingsplan.

5.4 Cumulatie

De gecumuleerde geluidbelasting ten gevolge van wegverkeer is in beeld gebracht van alle gezoneerde wegen samen zonder het treffen van geluidreducerende maatregelen, zie figuur 5.7.



Figuur 5.7 Gecumuleerde geluidbelasting, toetshoogte 8m, exclusief aftrek artikel 110g Wgh

6. CONCLUSIE

In het kader van het bestemmingsplan Noorderlaan is onderzoek gedaan naar de geluidssituatie ten gevolge van wegverkeerslawaaï.

Resultaten

Uit onderzoek naar de geluidssituatie ter plaatse van het plangebied blijkt het volgende:

- (Een beperkt deel van) het plangebied ligt binnen de 48 dB contouren van de Westerlaan, de Laagstraat en de Noorderlaan.
- Maatregelen om de geluidbelasting te reduceren ten gevolge van de Noorderlaan, de Laagstraat en de Westerlaan zijn niet gewenst.
- Bij de aanvraag omgevingsvergunning dient in het kader van een goede ruimtelijke ordening ook voor de niet gezoneerde wegen, de interne ontsluitingsstructuur, de geluidssituatie te worden beoordeeld.
- Toetsing aan het gemeentelijk geluidbeleid zal bij de aanvraag omgevingsvergunning moeten plaatsvinden.
- Eventueel noodzakelijke fysieke aanpassingen aan bestaande wegen zijn in dit onderzoek niet meegenomen.
- Voor grondgebonden en gestapelde woningen is het laten vaststellen van hogere waarden noodzakelijk, zie tabel 6.1.

Tabel 6.1 Benodigde hogere waarden¹

Geluidbron	Benodigde hogere waarde	Type woning	Aantal woningen
Noorderlaan	63 dB	grondgebonden en gestapeld	180
Laagstraat	58 dB	grondgebonden	25
Westerlaan	53 dB	grondgebonden	10

¹Worst-case situatie voor benodigde hogere waarden



BIJLAGEN



Bijlage 1 Invoergegevens



Door gemeente aangeleverde verkeerstellingen



Noorderlaan, Dongen

Tussen De Ruyterstraat en Kortenaerstraat

Meetperiode: 28-10-2020 t/m 13-11-2020

Info

Intensiteiten

Uurverloop

Uurcijfers

Snelheid

Voertuigverdeling

Intensiteiten

	Doorsnede				Ri. Oost		Ri. West	
	Werkdag		Weekdag		Werkdag	Weekdag	Werkdag	Weekdag
Etmaal (0-24u)	5436	100,0%	5148	100,0%	2615	2485	2822	2663
Dag (7-19u)	4661	85,7%	4461	86,6%	2259	2168	2402	2293
Avond (19-23u)	532	9,8%	470	9,1%	272	239	260	231
Nacht (23-7u)	243	4,5%	217	4,2%	84	79	159	139
Ochtendspits (7-9u)	659	12,1%	526	10,2%	248	203	411	323
Avondspits (16-18u)	1022	18,8%	929	18,0%	543	491	480	438

Voertuigverdeling

	Doorsnede				Ri. Oost		Ri. West	
	Werkdag		Weekdag		Werkdag	Weekdag	Werkdag	Weekdag
Licht verkeer (L)	5314	97,8%	5049	98,1%	97,9%	98,2%	97,7%	98,0%
Middelzwaar verkeer (M)	80	1,5%	65	1,3%	1,4%	1,2%	1,5%	1,3%
Zwaar verkeer (Z)	43	0,8%	35	0,7%	0,7%	0,6%	0,8%	0,7%



Laagstraat, Dongen

Tussen Noorderlaan en Hogedijk

Meetperiode: 25-11-2021 t/m 17-12-2021

Info

Intensiteiten

Uurverloop

Uurcijfers

Snelheid

Voertuigverdeling

Intensiteiten

	Doorsnede				Ri. Noord		Ri. Zuid	
	Werkdag		Weekdag		Werkdag	Weekdag	Werkdag	Weekdag
Etmaal (0-24u)	983	100,0%	913	100,0%	461	432	521	481
Dag (7-19u)	853	86,8%	794	87,0%	405	380	447	415
Avond (19-23u)	80	8,1%	75	8,2%	41	38	39	37
Nacht (23-7u)	50	5,1%	44	4,8%	16	15	35	29
Ochtendspits (7-9u)	130	13,2%	106	11,7%	54	44	76	63
Avondspits (16-18u)	229	23,3%	189	20,7%	112	94	117	95

Voertuigverdeling

	Doorsnede				Ri. Noord		Ri. Zuid	
	Werkdag		Weekdag		Werkdag	Weekdag	Werkdag	Weekdag
Licht verkeer (L)	941	95,7%	876	95,9%	95,6%	95,9%	95,9%	96,0%
Middelzwaar verkeer (M)	32	3,3%	28	3,0%	3,2%	3,0%	3,3%	3,1%
Zwaar verkeer (Z)	10	1,0%	9	1,0%	1,2%	1,1%	0,9%	0,9%

Model: basismodel, grid 2m
BP maart 2022 - Noorderlaan
Groep: wegen
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMG-2012, wegverkeer

Groep	Naam	Omschr.	ISO_H	Wegdek	Wegdek	V(LV(D))	V(LV(A))	V(LV(N))	V(LV(P4))	V(MV(D))	V(MV(A))	V(MV(N))
Noorderlaan	Noorderln	Noorderlaan	0,00	W1	Referentiewegdek	50	50	50	--	50	50	50
Laagstraat	Laagstraat	Laagstraat	0,00	W13	Elementenverharding in keperverband	60	60	60	--	60	60	60
Westerlaan	Westerln	Westerlaan	0,00	W1	Referentiewegdek	50	50	50	--	50	50	50

Model: basismodel, grid 2m
BP maart 2022 - Noorderlaan
Groep: wegen
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMG-2012, wegverkeer

Groep	V(MV(P4))	V(ZV(D))	V(ZV(A))	V(ZV(N))	V(ZV(P4))	Totaal aantal	%Int(D)	%Int(A)	%Int(N)	%Int(P4)	%LV(D)	%LV(A)	%LV(N)	%LV(P4)	%MV(D)	%MV(A)
Noorderlaan	--	50	50	50	--	6968,00	7,22	2,28	0,53	--	98,07	98,07	98,07	--	1,26	1,26
Laagstraat	--	60	60	60	--	1075,00	7,25	2,05	0,60	--	95,95	95,95	95,95	--	3,07	3,07
Westerlaan	--	50	50	50	--	6968,00	7,22	2,28	0,53	--	98,07	98,07	98,07	--	1,26	1,26

Model: basismodel, grid 2m
BP maart 2022 - Noorderlaan
Groep: wegen
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMG-2012, wegverkeer

Groep	%MV(N)	%MV(P4)	%ZV(D)	%ZV(A)	%ZV(N)	%ZV(P4)
Noorderlaan	1,26	--	0,67	0,67	0,67	--
Laagstraat	3,07	--	0,99	0,99	0,99	--
Westerlaan	1,26	--	0,67	0,67	0,67	--

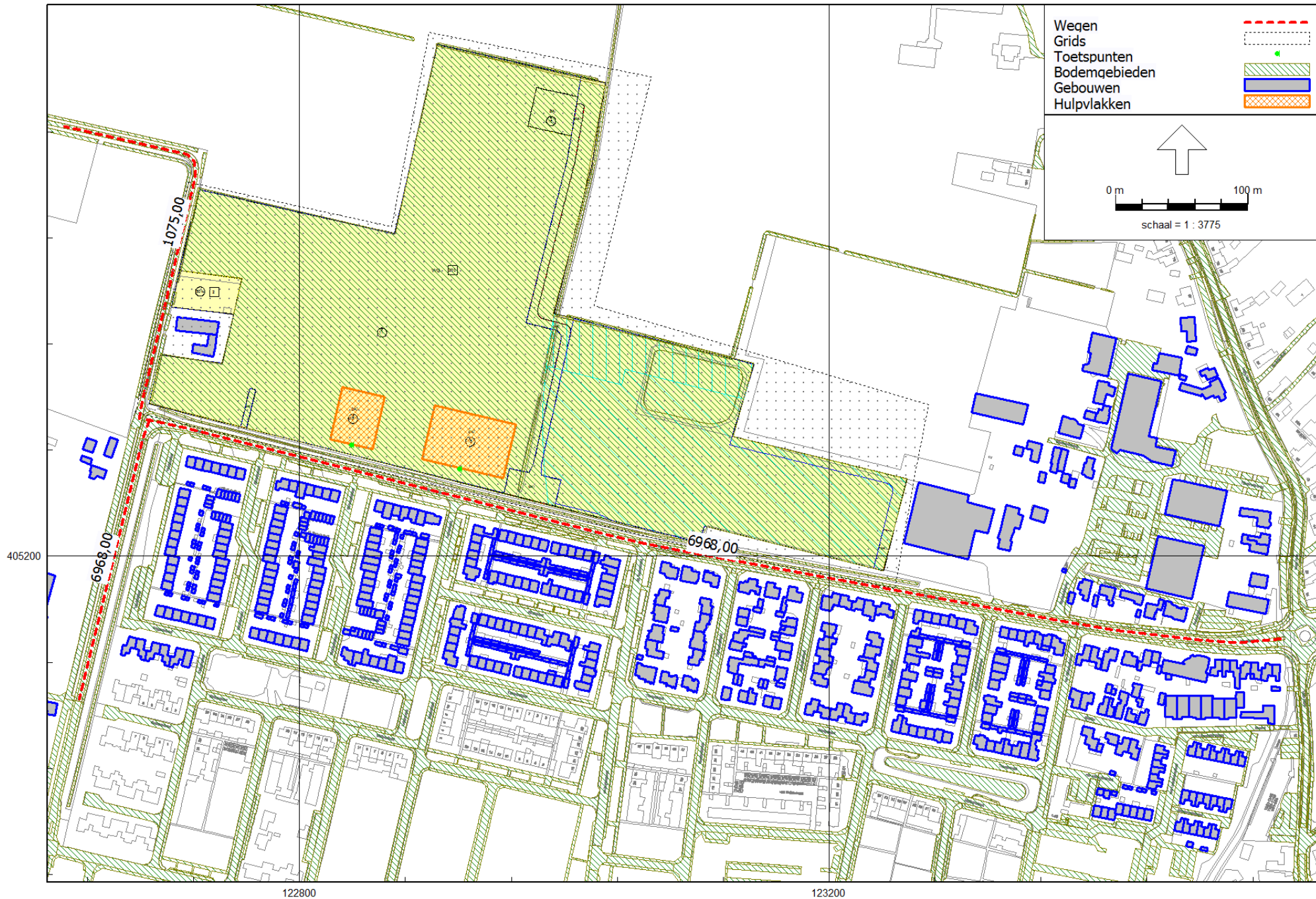
Model: basismodel, grid 2m
BP maart 2022 - Noorderlaan
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Omschr.	Maaiveld	Hdef.	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E	Hoogte F	Gevel
1		3,50	Relatief	2,00	5,00	8,00	11,00	14,00	--	Ja
2		3,50	Relatief	2,00	5,00	8,00	11,00	14,00	--	Ja

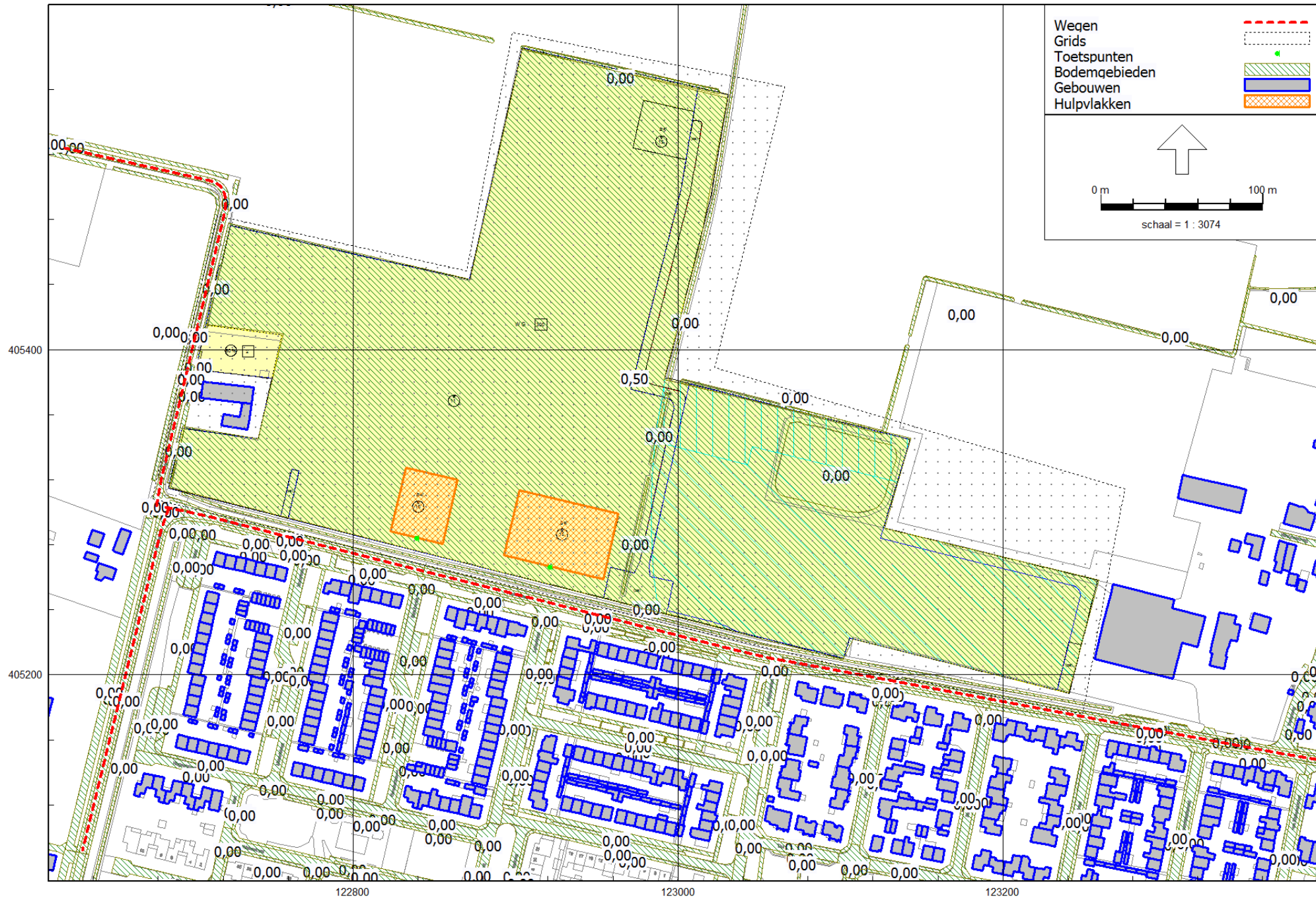
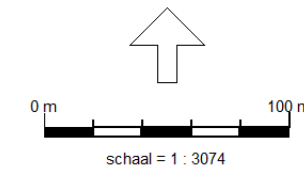


Bijlage 2 Rekenmodel





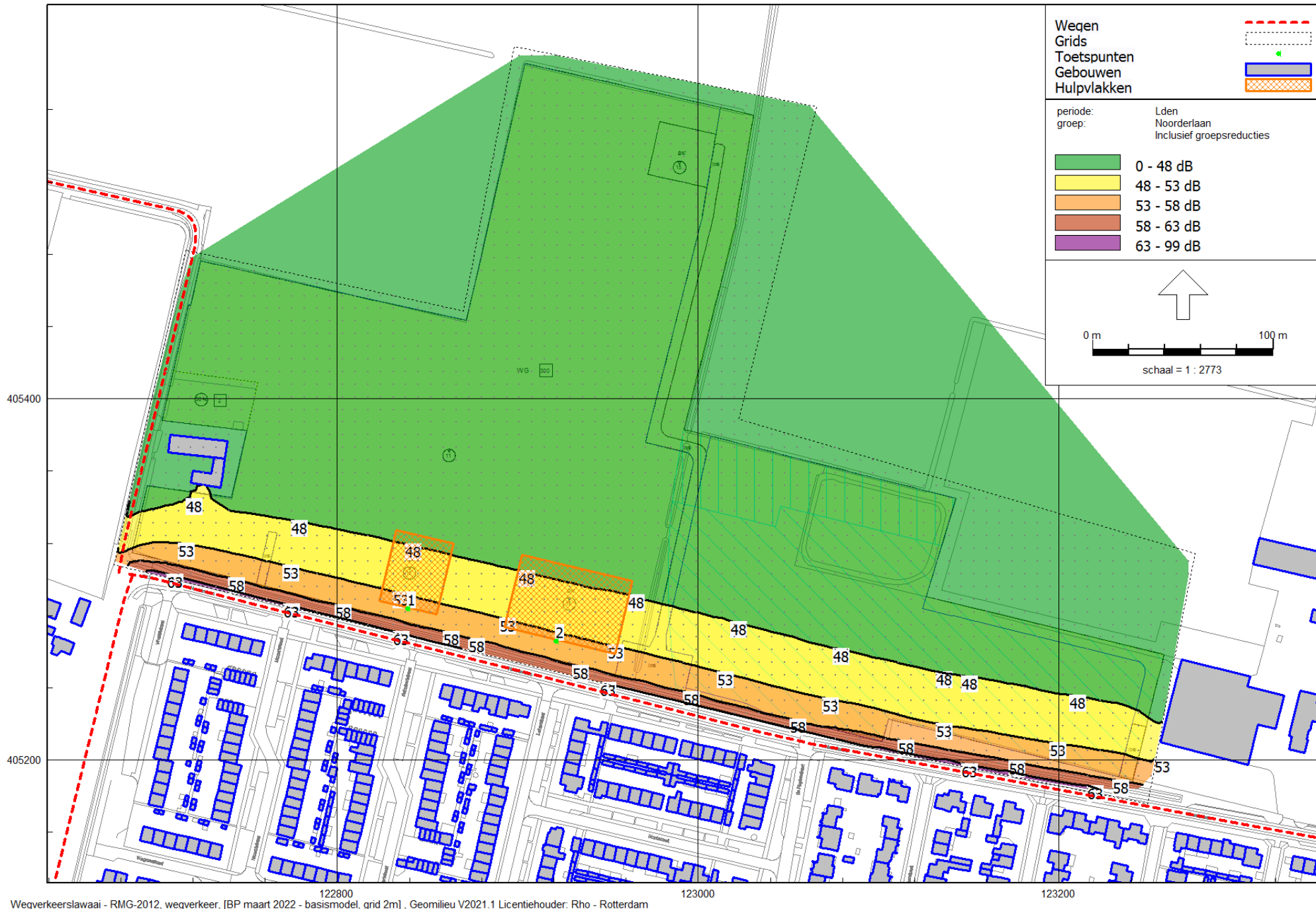
- Wegen
- Grids
- Toetspunten
- Bodemgebieden
- Gebouwen
- Hulpvlakken

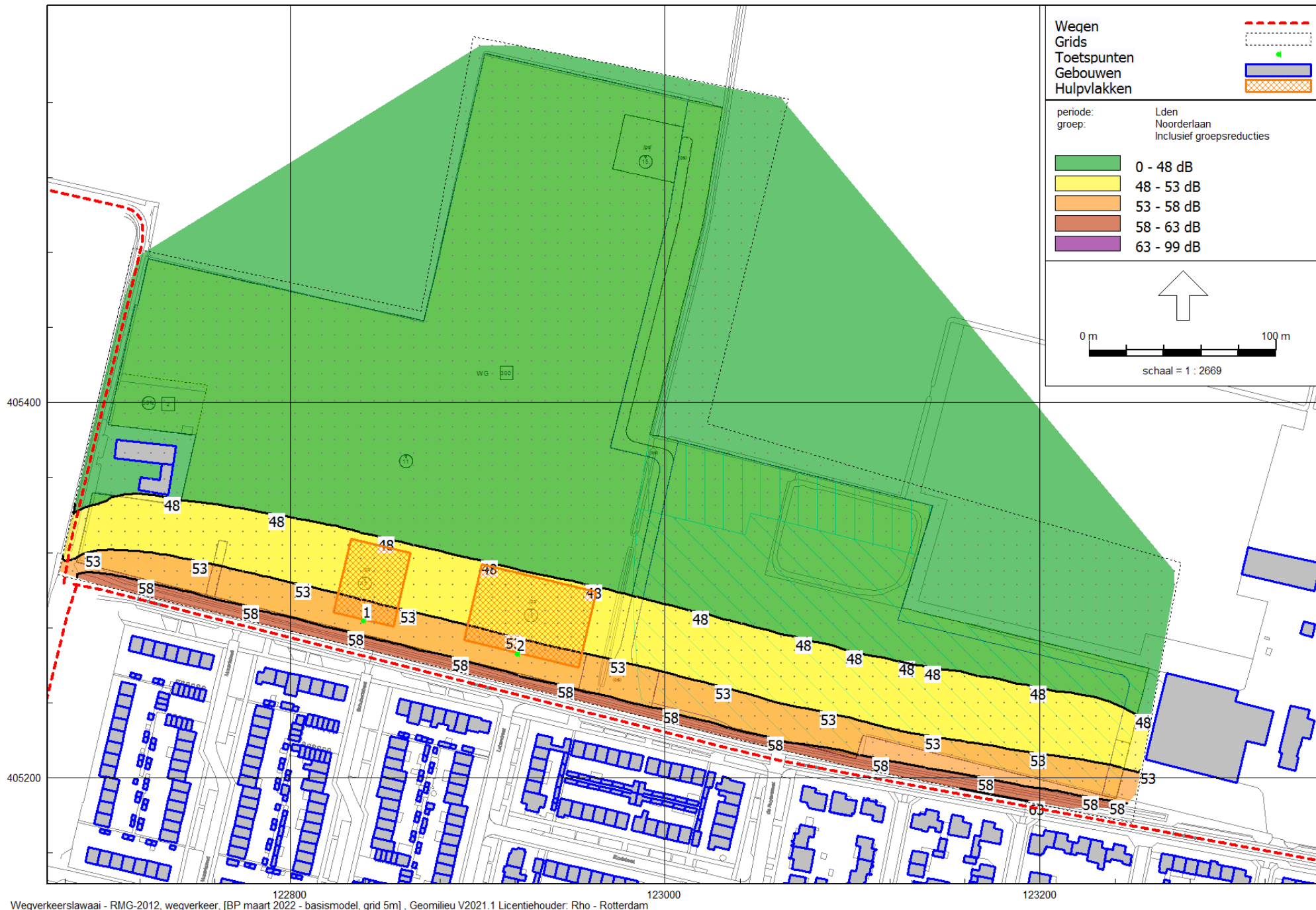


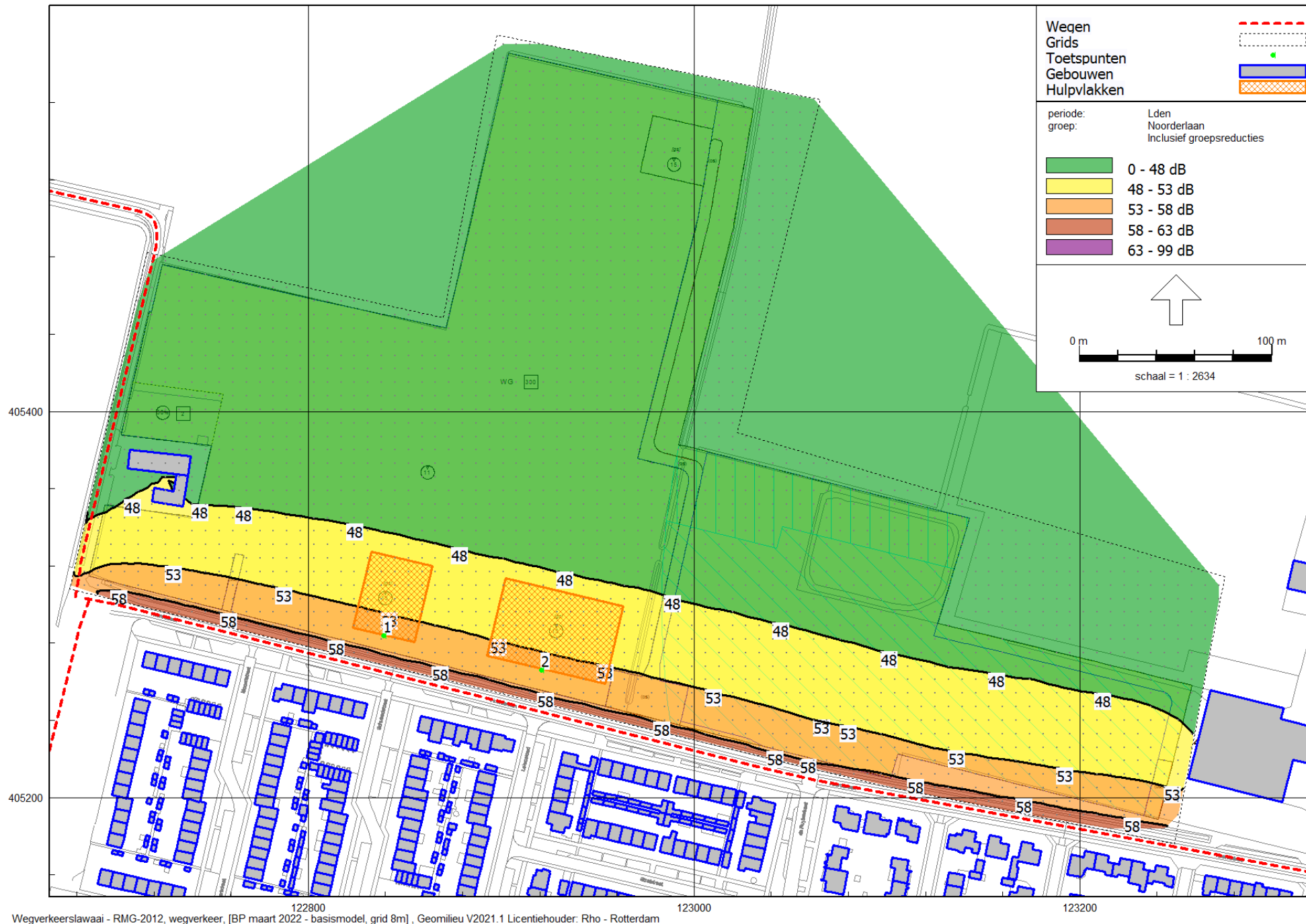


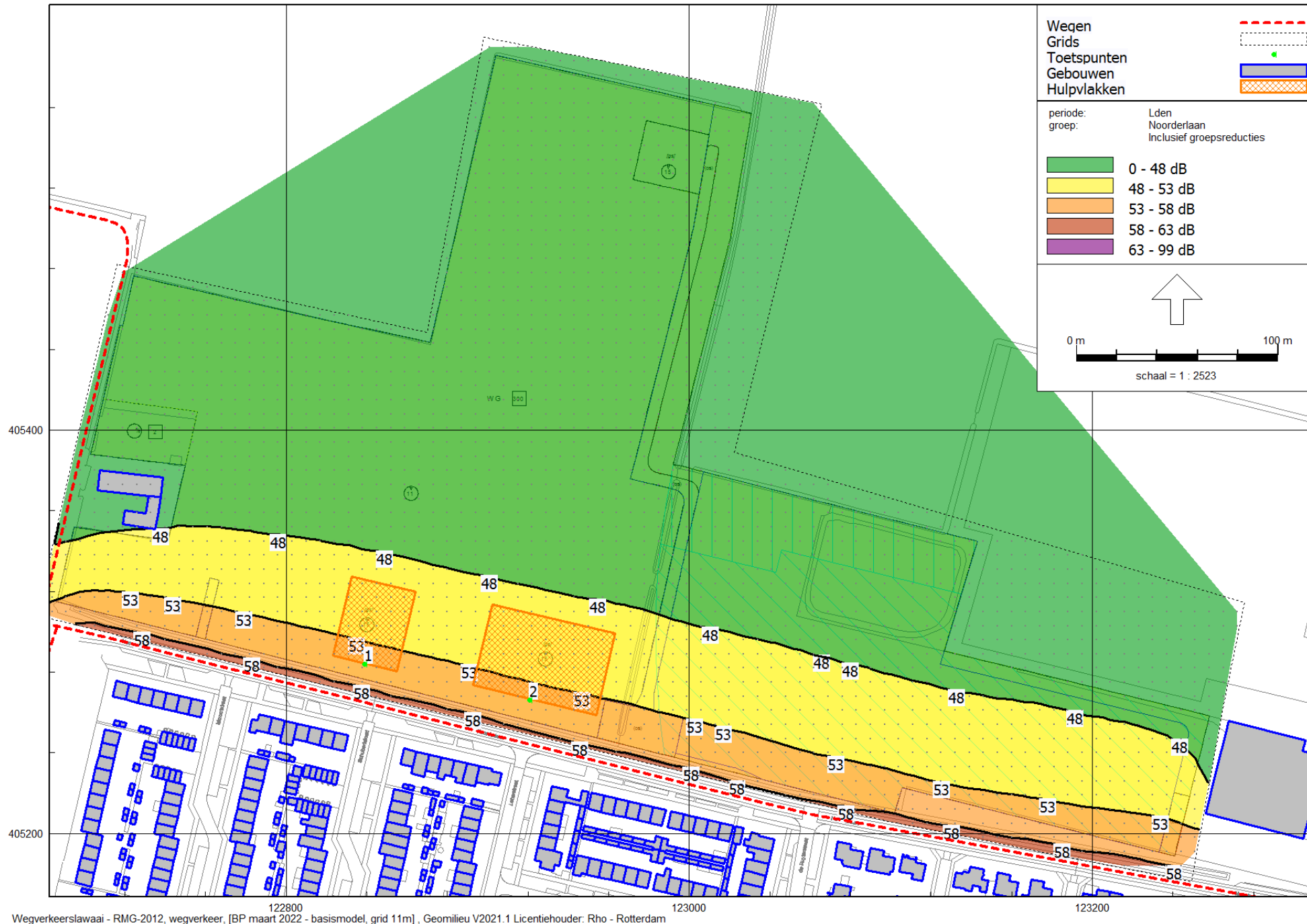
Bijlage 3 Geluidcontouren Noorderlaan

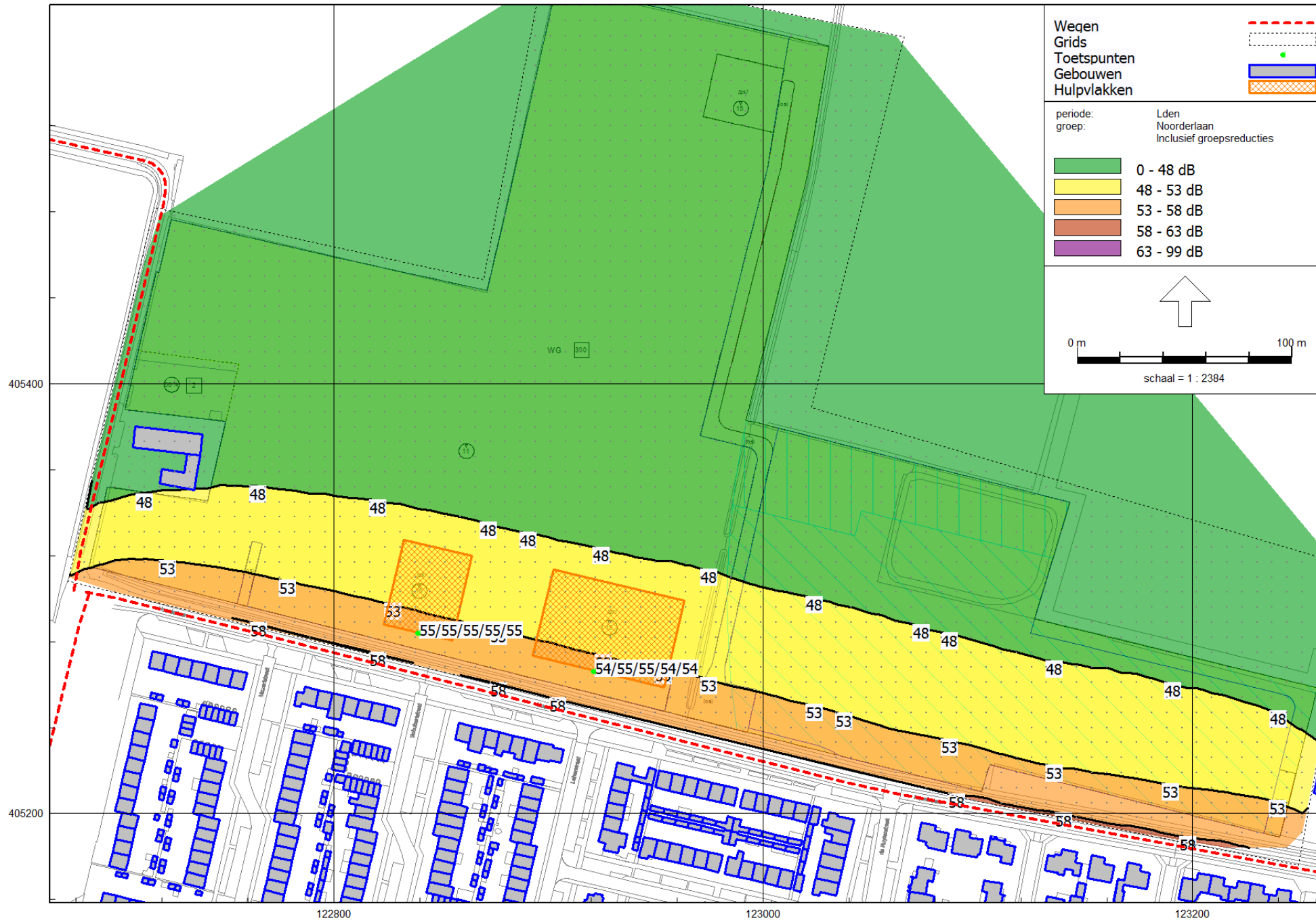








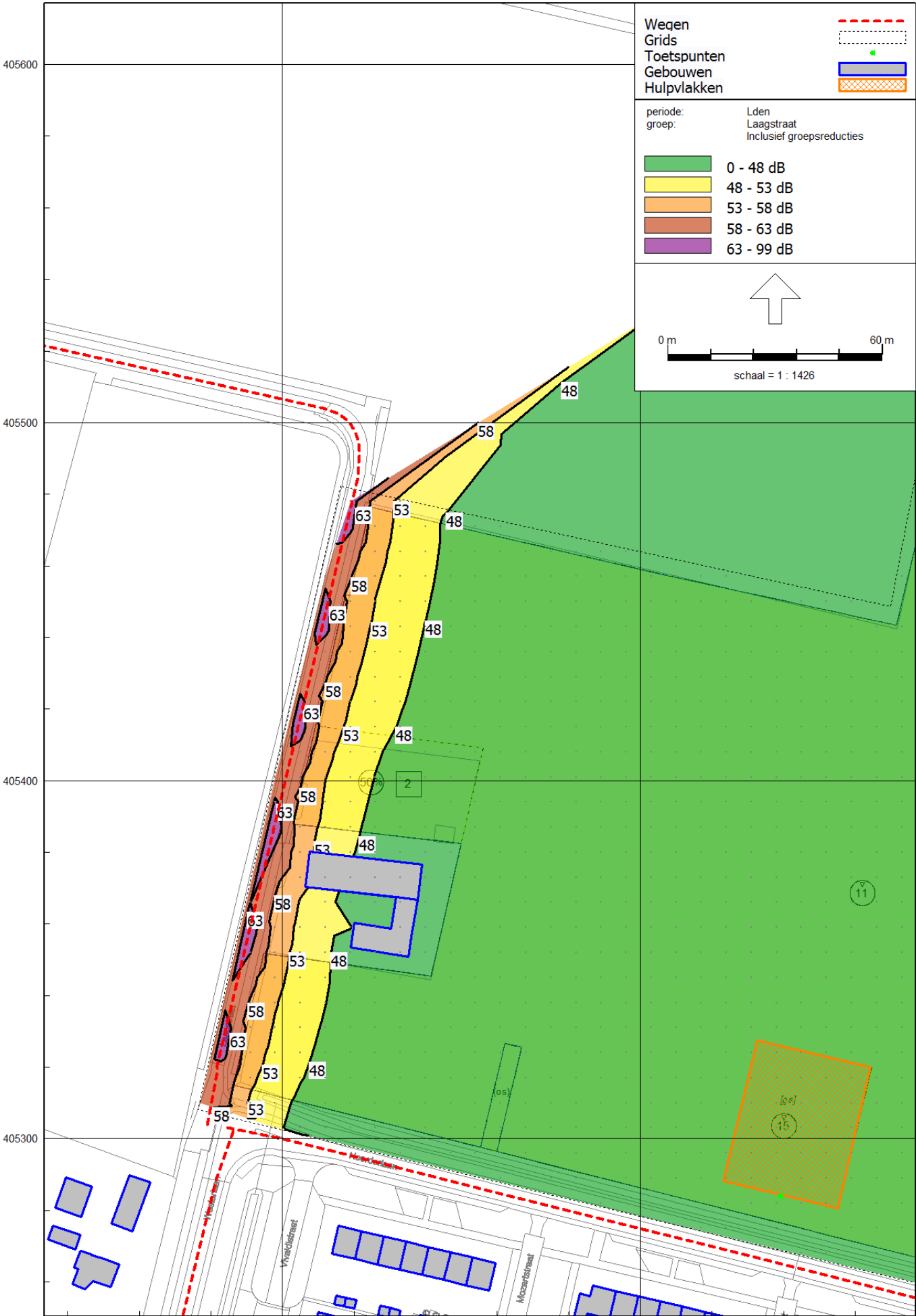


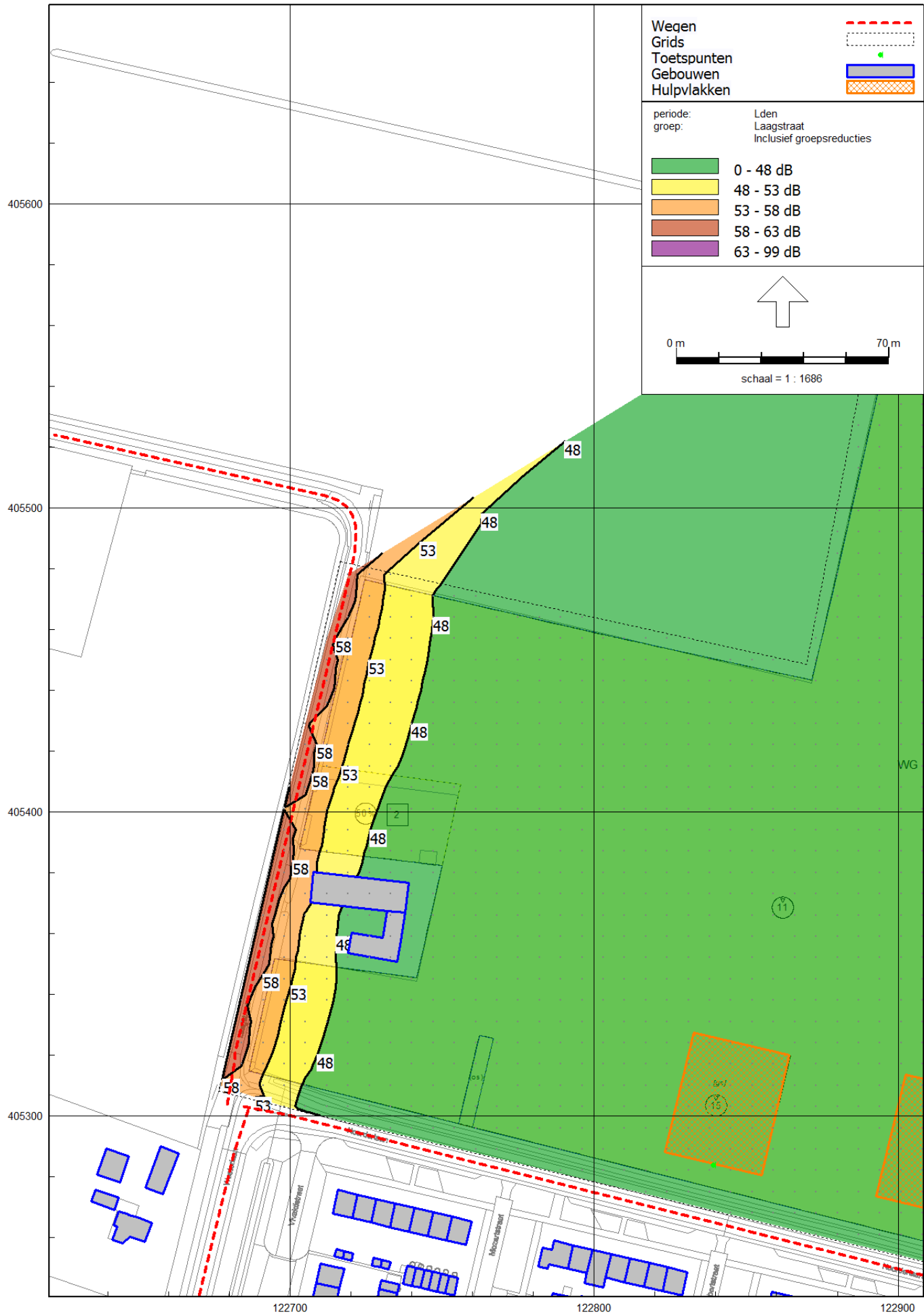


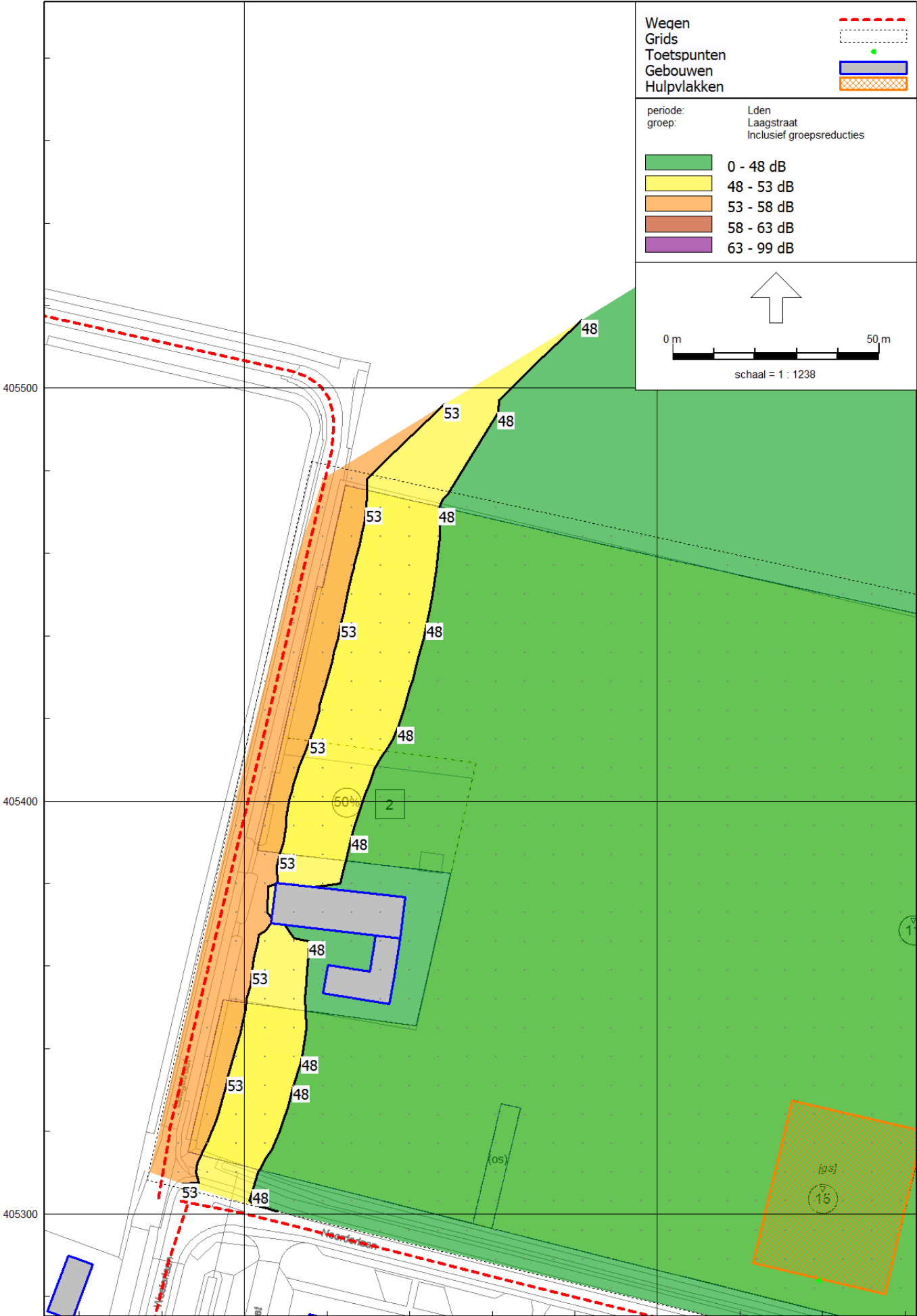


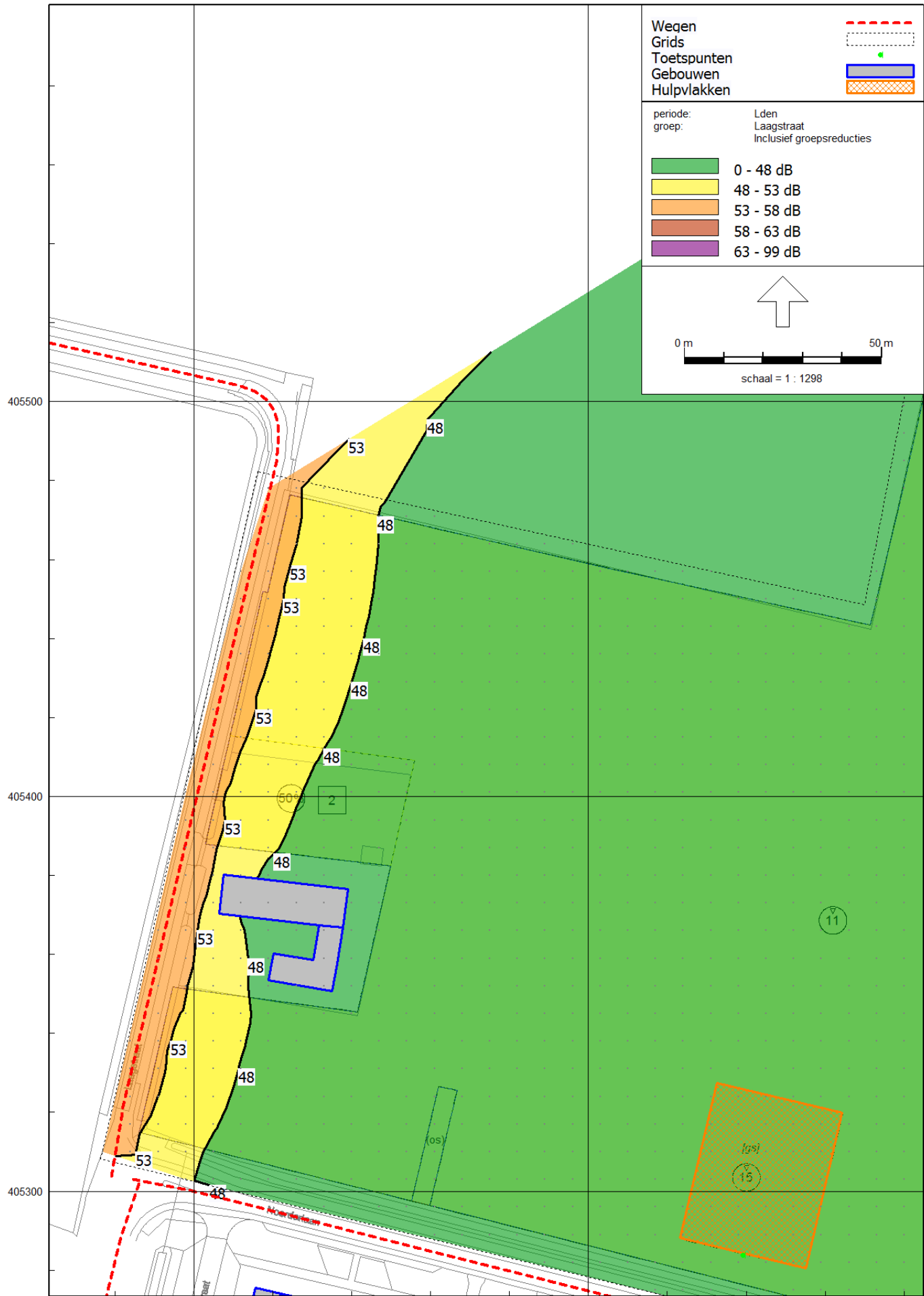
Bijlage 4 Geluidcontouren Laagstraat















Bijlage 5 Geluidcontouren Westerlaan



