



Gemeente Ede

Onderzoek wegverkeerslawaaï

ten behoeve van

Bestemmingsplan Bennekom, Baron van Wassenaerpark, deelgebieden C en E

rapportnummer B13.006

Versie: 1

Datum: 10 juni 2013

Status: DEFINITIEF

Auteur: Rikkert Snitselaar (ONT/REB)

Inhoudsopgave

Pagina

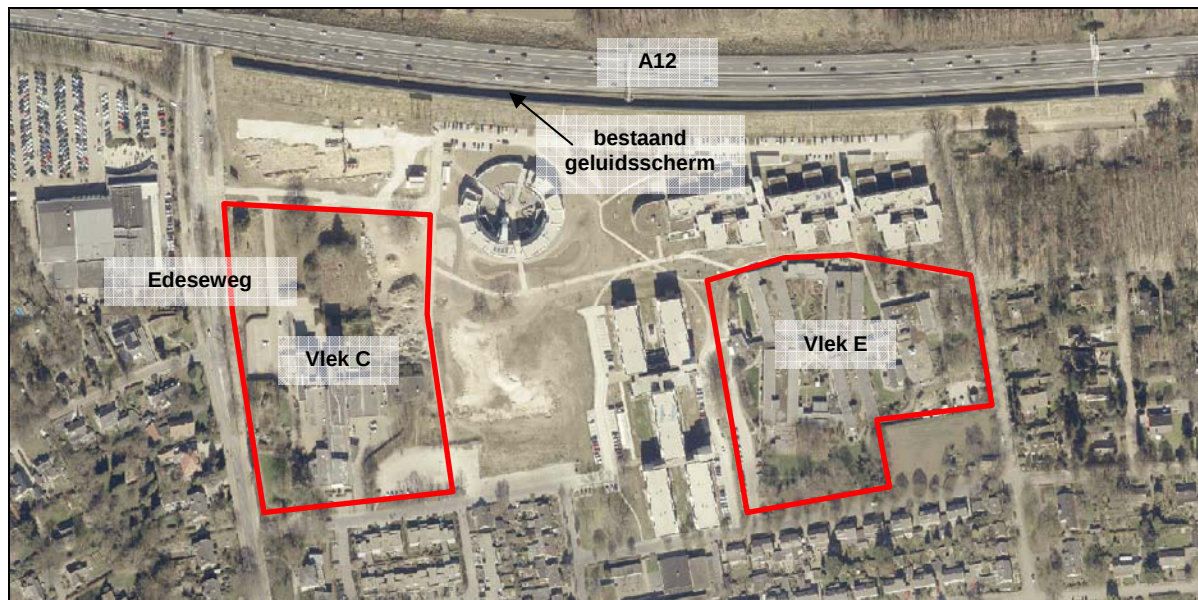
1.	Inleiding en situatieschets	3
2.	Wettelijk kader	5
2.1.	Omvang geluidszones.....	5
2.2.	Grenswaarden.....	5
2.3.	Reken- en meetvoorschrift geluidhinder 2006	6
2.4.	Overgangsrecht o.b.v. artikel XI Invoeringswet geluidproductieplafonds	6
3.	Uitgangspunten	8
3.1.	Afbakening onderzoek.....	8
3.2.	Weg- en verkeersgegevens	8
3.3.	Rekenmethode	9
4.	Onderzoeksresultaten	10
4.1.	Deelgebied C.....	10
4.2.	Deelgebied E.....	10
5.	Geluidsmaatregelen en hogere waarden	11
5.1.	Deelgebied C.....	11
5.2.	Deelgebied E.....	12
5.3.	Hogere waarden.....	13
5.4.	Cumulatieve geluidsbelasting en geluidsisolatie woningen	14
6.	Samenvatting en conclusie.....	15

Bijlagen

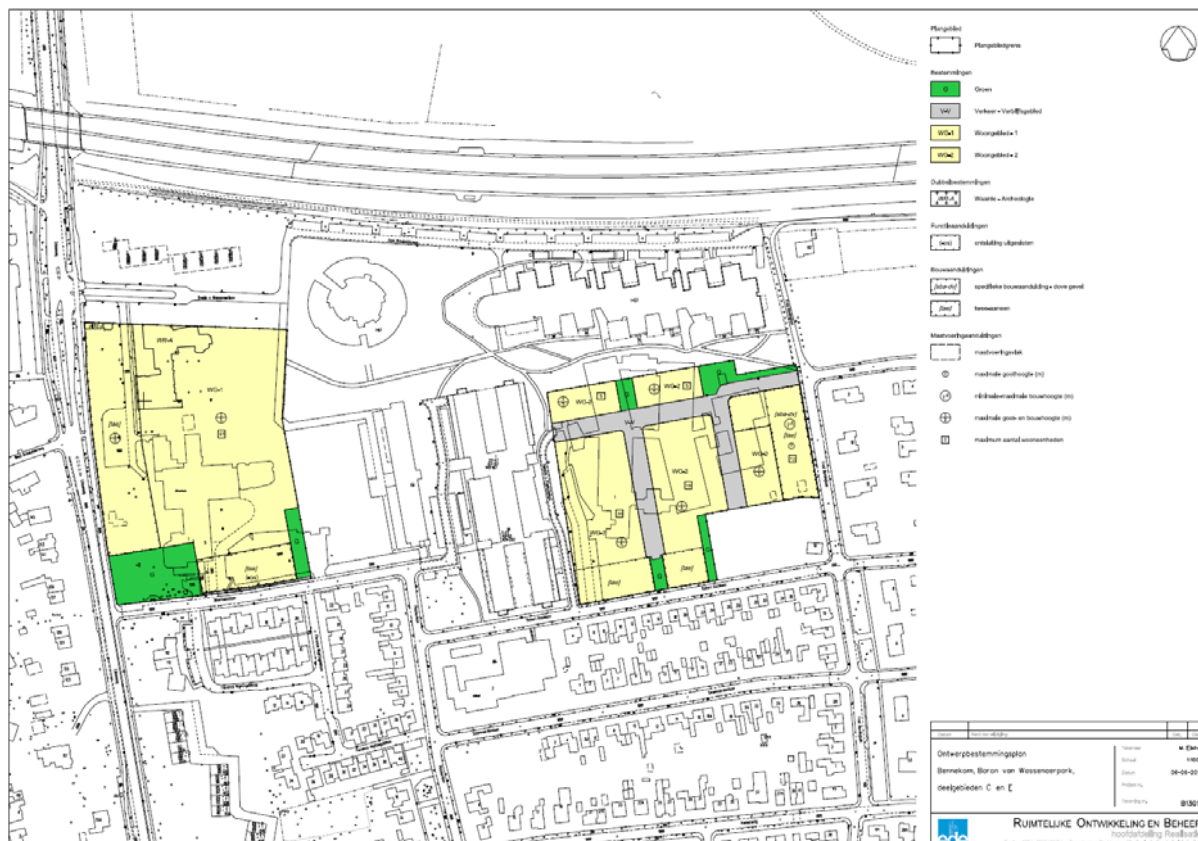
- Bijlage 1: Rekenresultaten geluidsbelasting zonder extra geluidsmaatregelen
 Bijlage 2: Rekenresultaten geluidsbelasting inclusief verlenging geluidsscherm
 Bijlage 3: Rekenresultaten cumulatieve geluidsbelasting

1. Inleiding en situatieschets

De initiatiefnemers zijn voornemens grondgebonden woningen te realiseren binnen de deelgebieden C en E van het Baron van Wassenaerpark in Bennekom. Om dit mogelijk te maken dient het vigerende bestemmingsplan te worden herzien. In figuur 1 is de ligging van het plangebied en de directe omgeving weergegeven. Figuur 2 bevat de verbeelding voor de nieuwe situatie.



Figuur 1: Ligging deelgebieden C en E.



Figuur 2: Bestemmingsplanverbeelding nieuwe situatie.

Wegverkeerslawaaï is een van de aspecten die in de onderbouwing van het bestemmingsplan aan de orde dienen te komen. Voor de plangebieden zijn de rijksweg A12 en de Edeseweg relevante geluidsbronnen. Het doel van dit onderzoek is het bepalen van de geluidsbelasting bij de binnen de deelgebieden te realiseren woningen, de toetsing aan de grenswaarden uit de Wet geluidhinder en het bepalen van de benodigde geluidsmaatregelen in combinatie met het vaststellen van hogere waarden.

Overgangsrecht

De planvorming voor de herontwikkeling van het Baron van Wassenaeppark loopt al jaren. In 2006 is reeds het moederplan vastgesteld. Vanwege veranderde marktomstandigheden is de noodzaak ontstaan om het bestemmingsplan te wijzigen om zodoende grondgebonden woningen in plaats van appartementen mogelijk te maken. Voor dit onderzoek wordt gebruik gemaakt van het overgangsrecht uit de Invoeringswet geluidproductieplafonds (artikel XI). Middels toepassing van dit artikel kan, onder de voorwaarden dat voor 1 juli 2013 het ontwerpbestemmingsplan ter inzage wordt gelegd en de woonbestemmingen een directe bouwttitel krijgen, gebruik gemaakt worden van de rekenregels uit het Reken- en meetvoorschrift geluidhinder 2006 (in plaats van het inmiddels vigerende Reken- en meetvoorschrift geluid 2012). Hiermee wordt voorkomen dat door tussentijdse aanpassing van de rekenregels de mogelijkheden voor woningbouw op deze locatie in het nieuwe bestemmingsplan worden beperkt ten opzichte van het moederplan.

2. Wettelijk kader

De Wet geluidhinder (Wgh) biedt het wettelijk kader voor de toegestane geluidsbelasting vanwege een (spoor)weg ter plaatse van geluidsgevoelige bestemmingen zoals woningen.

De Wet geluidhinder is slechts van toepassing voor zover het gaat om geluidsgevoelige bestemmingen binnen de geluidszone van een (spoor)weg. Binnen deze zone wordt de geluidsbelasting berekend en getoetst aan de grenswaarden.

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.

2.1. Omvang geluidszones

In artikel 74 Wgh is de omvang van de geluidszones voor wegen gedefinieerd. De geluidszones zijn te beschouwen als aandachtsgebieden of onderzoeksgebieden. Tabel 1 geeft een overzicht.

Tabel 1
Zonebreedten

aantal rijstroken	breedte van de geluidzone	
	buitenstedelijk gebied	stedelijk gebied
5 of meer	600 meter	350 meter
3 of 4	400 meter	350 meter
1 of 2	250 meter	200 meter

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

- buitenstedelijk: het gebied buiten de bebouwde kom (bepaald door borden komgrens) en het gebied (binnen en buiten de bebouwde kom) binnen de zone van een autoweg of autosnelweg;
- binnenstedelijk: het gebied binnen de bebouwde kom met uitzondering van de gebieden binnen de zone van een autoweg of autosnelweg.

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 maximum snelheid van 30 km/uur geldt.

2.2. Grenswaarden

De voorkeurswaarde voor de geluidsbelasting afkomstig van wegverkeer voor nieuwe woningen binnen de zone van de betreffende weg bedraagt 48 decibel (dB). In bepaalde gevallen kunnen door het bevoegd gezag hogere waarden worden vastgesteld. De maximale ontheffingswaarde bedraagt 53 dB voor buitenstedelijke situaties/wegen (inclusief snelwegen) en 63 dB voor binnenstedelijke situaties/wegen.

De toetsing aan de grenswaarden voor verkeerslawaaï dient uitgevoerd te worden ter plaatse van gevels van geluidsgevoelige bestemmingen (ondermeer woningen). Indien een gevel echter geen te

openen delen bezit, is sprake van een zogenaamde 'dove gevel'. Ter plaatse van dove gevels hoeft geen toetsing aan grenswaarden te worden uitgevoerd.

Hogere waarden kunnen pas worden vastgesteld indien toepassing van maatregelen, gericht op het terugbrengen van de geluidsbelasting vanwege de (spoor)weg, van de gevel van de betrokken woningen tot de voorkeurswaarde onvoldoende doeltreffend zal zijn dan wel overwegende bezwaren ontmoet van stedenbouwkundige, verkeerskundige, vervoerskundige, landschappelijke of financiële aard.

Voor bestemmingsvlakken die een uit te werken woonbestemming krijgen kunnen hogere waarden tijdens de uitwerkingsprocedure worden vastgesteld. Deze mogelijkheid is geïntroduceerd met het van kracht worden van de Crisis- en herstelwet en biedt meer flexibiliteit voor de ontwikkeling van plangebieden.

2.3. Reken- en meetvoorschrift geluidhinder 2006

De berekeningen van de geluidsbelasting afkomstig van het wegverkeer worden verricht conform standaardrekenmethode II van het Reken- en meetvoorschrift geluidhinder 2006.

Voor zover geen sprake is van specifieke omstandigheden wordt de berekende geluidsbelasting voor wegverkeer verminderd met de aftrek artikel 110g Wgh alvorens toetsing aan de grenswaarden plaatsvindt. Deze aftrek heeft te maken met de aanname uit de Wet geluidhinder dat motorvoertuigen in de toekomst stiller worden door technische ontwikkelingen en aanscherping van typekeuringseisen. De hoogte van de aftrek is geregeld in artikel 3.6 van het Reken- en meetvoorschrift geluidhinder 2006, en bedraagt:

- 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 geluidswering van de gevel.

In het kader van een 'goede ruimtelijke ordening' en ter bepaling van de benodigde geluidswering van de gevels van de geprojecteerde woningen conform het Bouwbesluit, dient tevens inzicht te worden gegeven in de geluidsbelastingen vanwege alle wegen tezamen, zonder aftrek conform artikel 110g Wgh.

2.4. Overgangsrecht o.b.v. artikel XI Invoeringswet geluidproductieplafonds

De Invoeringswet geluidproductieplafonds (artikel XI) biedt de mogelijkheid voor bestemmingsplannen waarvan het ontwerp voor 1 juli 2013 ter inzage wordt gelegd, te rekenen met de regels uit het Reken- en meetvoorschrift geluidhinder 2006 (in plaats van met de nieuwe regels uit het Reken- en meetvoorschrift geluid 2012). De Memorie van Toelichting zegt hier het volgende over:

Artikel XI, Tweede lid

In het algemeen haakt het overgangsrecht aan bij een herkenbaar stadium in de procedure, zoals het ter inzage leggen van een ontwerpbestemmingsplan. Het overgangsrecht werkt dan indien de procedure dat stadium bij inwerkingtreding van de nieuwe regels al had bereikt. Niet in alle gevallen leidt dat tot een aanvaardbare uitkomst. Als een ontwerpbestemmingsplan kort na het in werking treden van de nieuwe regels ter inzage wordt gelegd, zouden de nieuwe regels van toepassing zijn. Dat zou tot gevolg hebben dat een akoestisch onderzoek dat reeds is uitgevoerd overeenkomstig de

oude regels, opnieuw zou moeten worden uitgevoerd met toepassing van de nieuwe regels. Hiermee gaan niet alleen extra kosten gepaard, maar dit verlengt ook het planologische traject. Om dit te voorkomen, is een extra termijn voorzien na de inwerkingtreding van de nieuwe regels, waarin nog kan worden gekozen voor toepassing van het oude recht.

Reeds de eerste fase van de modernisering van het instrumentarium voor het geluidbeleid bevatte een dergelijke voorziening, waarbij de extra termijn was bepaald op drie maanden. Deze termijn is ook ditmaal tot uitgangspunt genomen (tweede lid, onder b).

De VNG heeft er evenwel op gewezen dat bestemmingplanprocedures vaak het resultaat zijn van een lang traject, dat vaak ook het opstellen van een structuurvisie omvat, zoals in het geval van nieuwe woningbouwlocaties. Dit wil zeggen dat vaak al in een vroeg stadium wordt uitgegaan van een bepaalde geluidsbelasting. Aan de hand daarvan wordt immers bepaald of een bepaalde locatie vanuit geluidsoogpunt toelaatbaar is. De VNG heeft daarom gepleit voor een langere termijn waarbinnen een bestemmingsplan nog volgens het oude recht kan worden vastgesteld. Aan deze wens is tegemoet gekomen door hiervoor een termijn van twaalf maanden te bieden (tweede lid, onder a). Indien het ontwerpbestemmingsplan binnen die termijn ter inzage wordt gelegd, kan dus nog het oude recht worden toegepast. Deze langere termijn voor het overgangsrecht geldt ook voor de aan het bestemmingsplan gekoppelde hogere-waardebesluiten.

Op basis van het bovenstaande en het feit dat al jaren wordt gewerkt aan de ontwikkeling van het Baron van Wassenaerpark, wordt gebruik gemaakt van het overgangsrecht en worden de geluidsberekeningen uitgevoerd conform het Reken- en meetvoorschrift geluidhinder 2006.

3. Uitgangspunten

In voorliggend hoofdstuk worden de uitgangspunten die gehanteerd zijn voor het onderzoek toegelicht.

3.1. Afbakening onderzoek

De deelgebieden C en E liggen binnen de geluidszone van de A12. Voor deelgebied C vormen ook de Edeseweg en de Freule van Wassenaerlaan een relevante geluidsbron. De overige wegen (Fred Bantinglaan, Boerhaavelaan en Robert Kochlaan) zijn gezien de geringe verkeersintensiteit en het 30 km/uur-regime akoestisch niet relevant.

Rijksweg A12

De A12 ligt ten noorden van het plangebied. Ter hoogte van het Baron van Wassenaerpark geldt voor de A12 een rijnsnelheid van 120 km/uur. De bijbehorende zonebreedte bedraagt dan 600 meter. Beide deelgebieden vallen volledig binnen de geluidszone van de A12.

Edeseweg

De Edeseweg ligt ten westen van het plangebied. Voor de Edeseweg geldt een wettelijke rijnsnelheid van 50 km/uur en de weg heeft 2 rijstroken. De bijbehorende geluidszone bedraagt 200 meter. Alleen deelgebied C valt binnen de geluidszone van de Edeseweg.

Freule van Wassenaerlaan

Voor de eerste 150 meter (vanaf de Edeseweg) van de Freule van Wassenaerlaan geldt op dit moment nog een snelheidsregime van 50 km/uur. Het aantal rijstroken bedraagt 2 en de zonebreedte daarmee 200 meter. Deelgebied C valt binnen de geluidszone. Mogelijk wordt deze weg (samen met de overige interne wegenstructuur van het Baron van Wassenaerpark) in de toekomst als 30 km/uur zone aangewezen. Hiermee zou de geluidszone komen te vervallen.

Overige wegen

Overige wegen in de directe omgeving van het plangebied hebben een 30 km/uur-regime en een zeer beperkte verkeersintensiteit. Deze wegen zijn akoestisch gezien niet relevant en dan ook niet nader beschouwd.

3.2. Weg- en verkeersgegevens

De weg- en verkeersgegevens voor de A12 en het omgevingsmodel (hoogtegegevens, bestaande bebouwing e.d.) zijn ontleend aan het akoestisch onderzoek van het Tracébesluit A12 Ede-Grijsoord. Voor de verkeersprognose is hierin het peiljaar 2025 gehanteerd.

De weg- en verkeersgegevens voor de Edeseweg en de Freule van Wassenaerlaan zijn ontleend aan het gemeentelijk verkeersmodel, na aanleg van de Parklaan (gemeentelijke verbindingsweg tussen de N224 en de A12). De verkeersintensiteiten betreffen eveneens prognoses voor het peiljaar 2025.

De motorvoertuigen zijn verdeeld over de verschillende categorieën (lichte motorvoertuigen (lv), middelzware motorvoertuigen (mv) en zware motorvoertuigen (zv)). De gehanteerde weg- en verkeersgegevens zijn weergegeven in tabel 2 t/m 4.

Tabel 2

Overzicht gehanteerde verkeersgegevens Edeseweg/Freule van Wassenaerlaan

weg	etmaal- intensiteit [mvt/etmaal]	dag- uur [%]	avond- uur [%]	nacht- uur [%]	verdeling motorvoertuigen dag/avond/nacht [%]		
					lv	mv	zv
Edeseweg	20.980	6,5	4,1	0,7	93,3/93,6/93,9	4,9/4,7/4,5	1,8/1,7/1,6
Freule van Wassenaerlaan	1.519	7,0	2,6	0,7	96/97,5/99	3/2/1	1/0,5/0

Tabel 3

Overzicht gehanteerde verkeersgegevens A12

wegvak	etmaal- intensiteit [mvt/etmaal]	uurintensiteit dag [mvt/uur]			uurintensiteit avond [mvt/uur]			uurintensiteit nacht [mvt/uur]		
		lv	mv	zv	lv	mv	zv	lv	mv	zv
west	144.500	7.950	645	640	3.915	240	316	1.492	215	267
oost	118.500	6.418	576	571	3.157	214	282	1.207	192	238

Tabel 4

Samenvatting gehanteerde weggegevens

weg	wettelijke rijksnelheid [km/uur]	wegdekverharding
Rijksweg A12	120	2-laags ZOAB
Edeseweg	50	fijn asfalt (DAB)
Freule van Wassenaerlaan	50	klinkers

3.3. Rekenmethode

Het akoestisch onderzoek verkeerslawaaï is uitgevoerd met behulp van standaard rekenmethode II uit het Reken- en meetvoorschrift geluidhinder 2006.

In de berekening is met alle factoren die van belang zijn rekening gehouden, zoals afstandsreducties, reflecties, afschermingen, bodem- en luchtdemping, helling- en kruispuntcorrecties. Er is gerekend met één reflectie en een sectorhoek van twee graden. De akoestisch reflecterende oppervlakken zijn ingevoerd. Voor de overige bodem is uitgegaan van een standaard bodemfactor van 1 (absorberend).

4. Onderzoeksresultaten

In voorliggend hoofdstuk worden de onderzoeksresultaten gepresenteerd en getoetst aan de grenswaarden uit de Wet geluidhinder. De genoemde geluidsbelastingen zijn inclusief aftrek conform artikel 110g Wet geluidhinder. In bijlage 1 zijn de geluidsbelastingen per woning en per bouwlaag (op basis van het stedenbouwkundig ontwerp van 8 maart 2013) weergegeven.

4.1. Deelgebied C

Voor de geprojecteerde woningen binnen deelgebied C is de invloed van de A12, de Edeseweg en de Freule van Wassenaerlaan van belang.

Rijksweg A12

Uit de berekeningen volgt dat de geluidsbelasting vanwege de A12 (in de toekomstige situatie peiljaar 2025 na verbreding) ter plaatse van de binnen deelgebied C geprojecteerde woningen ten hoogste 57 dB bedraagt. Hiermee wordt bij het overgrote deel van de woningen de wettelijke voorkeurswaarde van 48 dB ruimschoots overschreden. Ook wordt ter plaatse van het noordwestelijk deel van deelgebied C bij een groot aantal woningen de maximale ontheffingswaarde (53 dB) overschreden.

Edeseweg

Uit de berekeningen volgt dat de geluidsbelasting vanwege de Edeseweg ter plaatse van de binnen deelgebied C geprojecteerde woningen ten hoogste 61 dB bedraagt. Bij het overgrote deel van deelgebied C wordt de wettelijke voorkeurswaarde van 48 dB ruimschoots overschreden. Wel wordt bij alle woningen voldaan aan de maximale ontheffingswaarde (63 dB).

Freule van Wassenaerlaan

De geluidsbelasting ter plaatse van de woningen vanwege het verkeer over de Freule van Wassenaerlaan bedraagt ten hoogste 47 dB. Bij alle woningen wordt voldaan aan de wettelijke voorkeurswaarde (48 dB).

4.2. Deelgebied E

Voor de geprojecteerde woningen binnen deelgebied E is alleen de invloed van de A12 van belang. De geluidsbelasting vanwege de overige wegen ligt gezien de grote afstand tussen de weg en het deelgebied ver onder de voorkeurswaarde.

Rijksweg A12

Uit de berekeningen volgt dat de geluidsbelasting vanwege de A12 (in de toekomstige situatie peiljaar 2025 na verbreding) ter plaatse van de binnen deelgebied E geprojecteerde woningen ten hoogste 55 dB bedraagt. Bij een groot deel van deelgebied E wordt de wettelijke voorkeurswaarde van 48 dB overschreden. Ook wordt in de noordoosthoek van het deelgebied bij een beperkt aantal woningen de maximale ontheffingswaarde (53 dB) overschreden.

5. Geluidsmaatregelen en hogere waarden

Aangezien ter plaatse van een groot deel van de geprojecteerde woningen binnen de deelgebieden C en E de geluidsbelastingen vanwege de A12 en/of de Edeseweg niet aan de wettelijke voorkeurswaarde voldoet, zijn geluidsmaatregelen beschouwd. Deze maatregelen en de berekende geluidsbelasting inclusief de maatregelen staan beschreven in voorliggend hoofdstuk. In bijlage 2 zijn de geluidsbelastingen per woning en per bouwlaag (op basis van het stedenbouwkundig ontwerp van 8 maart 2013) inclusief geluidsmaatregelen weergegeven.

Allereerst dienen bronmaatregelen (het toepassen van geluidsreducerend asfalt) onderzocht te worden. Vervolgens worden afschermende maatregelen (geluidsschermen) beschouwd. Tot slot kunnen pas hogere waarden (tot ten hoogste de maximale ontheffingswaarde) worden vastgesteld indien toepassing van maatregelen, gericht op het terugbrengen van de geluidsbelasting vanwege de betreffende weg, van de gevel van de betrokken woningen tot de voorkeurswaarde onvoldoende doeltreffend zal zijn dan wel overwegende bezwaren ontmoet van stedenbouwkundige, verkeerskundige, vervoerskundige, landschappelijke of financiële aard.

5.1. Deelgebied C

De geluidsbelasting vanwege de A12 ligt ver boven de voorkeurswaarde en voor een groot deel (noordwestelijk deel) van deelgebied C zelfs boven de maximale ontheffingswaarde. Om grondgebonden woningen mogelijk te maken binnen deelgebied C dienen geluidsmaatregelen te worden getroffen. De geluidsbelasting vanwege de Edeseweg ligt boven de voorkeurswaarde maar onder de maximale ontheffingswaarde.

Bronmaatregelen

De A12 wordt na de verbreding reeds voorzien van het geluidsarme asfalt dubbellaags-ZOAB. Verdergaande bronmaatregelen zijn vanuit technisch oogpunt niet haalbaar. Voor de Edeseweg is het vanuit financieel oogpunt niet haalbaar om op kosten van het project geluidreducerend asfalt neer te leggen.

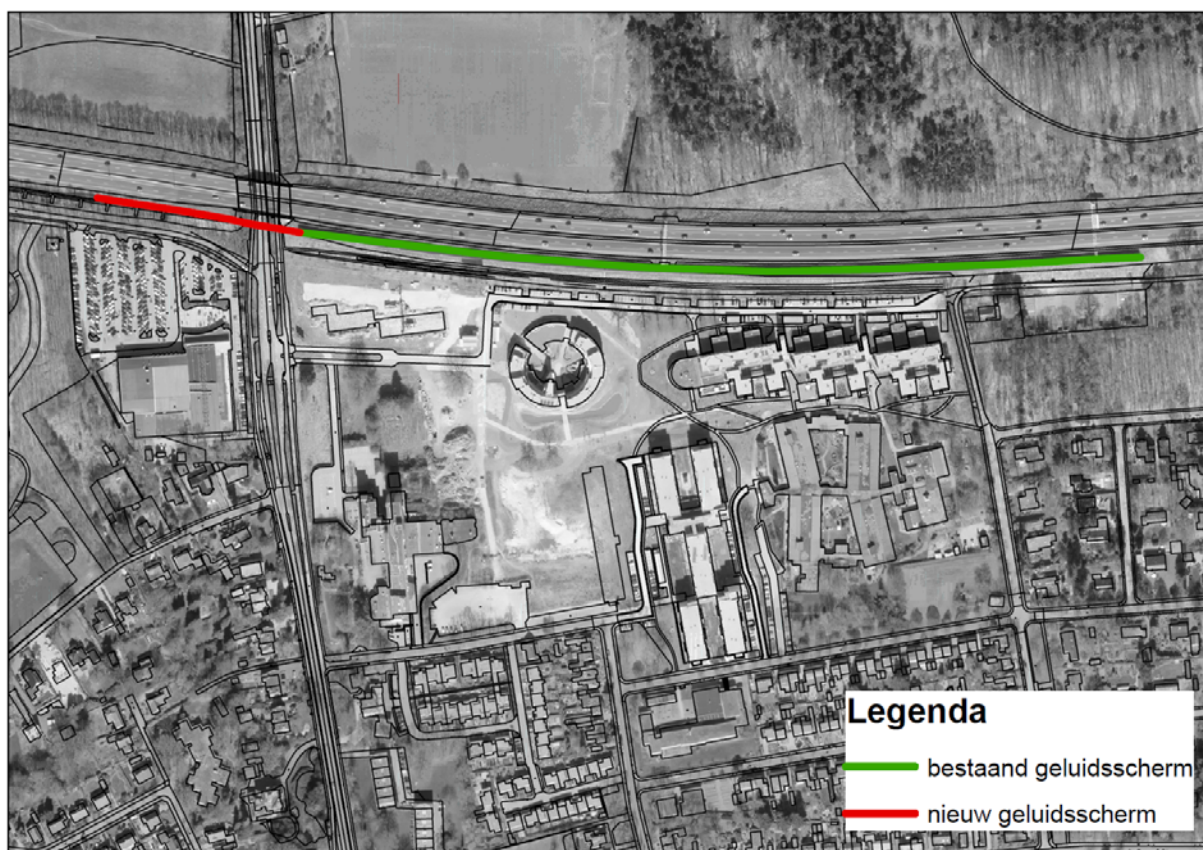
Afschermende maatregelen

Ter hoogte van het Baron van Wassenaerpark staat reeds een geluidsscherm langs de A12 met een afmeting van 600 meter lang en 5 meter hoog (ten opzichte van het wegdek). Uit nieuwe geluidsberekeningen blijkt dat dit geluidsscherm voor onvoldoende afscherming zorgt ter plaatse van deelgebied C.

Daarom is onderzocht wat het effect is van het in westelijke richting doortrekken van het bestaande geluidsscherm. Uit optimalisatieberekeningen volgt dat het extra geluidsscherm tenminste 145 meter lang en 3,5 meter hoog (ten opzichte van het wegdek) moet zijn om overal binnen deelgebied C aan de maximale ontheffingswaarde (53 dB) te kunnen voldoen.

Om in heel deelgebied C aan de voorkeurswaarde (48 dB) te kunnen voldoen is een ophoging van het bestaande geluidsscherm en een verlenging nodig met veel grotere afmetingen. Een dergelijke vergaande maatregel is financieel niet haalbaar.

De ligging van het bestaande geluidsscherm en de minimaal benodigde verlenging om grondgebonden woningen te kunnen realiseren binnen de kaders van de Wet geluidhinder is weergegeven in figuur 3. De realisatie van het geluidsscherm wordt middels een voorwaardelijke verplichting in de planregels van het bestemmingsplan opgenomen. Hiermee wordt geborgd dat de woningen binnen deelgebied C pas in gebruik worden genomen nadat het geluidsscherm is gerealiseerd.



Figuur 3: Ligging bestaand geluidsscherm en minimaal benodigde verlenging.

Het middels geluidsschermen terugdringen van de geluidsbelasting ten gevolge van de Edeseweg op de woningen is vanuit stedenbouwkundig, landschappelijke en verkeerskundig oogpunt niet wenselijk/haalbaar.

5.2. Deelgebied E

De geluidsbelasting vanwege de A12 ligt boven de voorkeurswaarde en voor een beperkt deel (noordoostelijk deel) van deelgebied E boven de maximale ontheffingswaarde.

Voor maximaal 8 woningen binnen deelgebied E (noordoosthoek) waarvoor de geluidsbelasting hoger is dan de maximale ontheffingswaarde is geen financieel haalbare bron- of schermmaatregel mogelijk. Om de geluidsbelasting vanwege de A12 te reduceren zou het bestaande geluidsscherm opgehoogd moeten worden. Een dergelijke zeer ingrijpende maatregel is financieel niet haalbaar.

Voor de toekomstige woningen waar de maximale ontheffingswaarde wordt overschreden wordt een zogenaamde 'dove gevel' (gevel zonder te openen delen, conform artikel 1b lid 4 Wgh) opgenomen in

het bestemmingsplan. Op deze gevels vindt geen toetsing aan de grenswaarden uit de Wet geluidhinder plaats. Door de gevel zonder te openen delen uit te voeren wordt een acceptabel binnenniveau in de woningen geborgd.

5.3. Hogere waarden

Het is financieel niet haalbaar een geluidsscherm met grotere afmetingen te realiseren. De verlenging zoals opgenomen in dit onderzoek (145 meter lang en 3,5 meter hoog) zorgt er voor dat de geluidsbelasting binnen heel deelgebied C aan de maximale ontheffingswaarde (53 dB) voldoet. De verlenging van het geluidsscherm heeft geen effect ter plaatse van deelgebied E. Binnen het grootste deel van deelgebied C wordt, ook met verlenging van het geluidsscherm, niet aan de voorkeurswaarde (48 dB) voldaan. Voor alle woningen binnen Vlek C en E waar, na verlenging van het geluidsscherm, de wettelijke voorkeurswaarde (48 dB) vanwege de A12 en/of de Edeseweg wordt overschreden dient, gelijkoplopend met de bestemmingplanprocedure, een hogere waarde procedure gevoerd te worden. Hierover neemt het college van B&W een apart besluit. In tabel 5 is een overzicht gegeven van de vast te stellen hogere waarden per weg en per deelgebied.

Tabel 5
Vast te stellen hogere waarden

deelgebied	aantal woningen	vast te stellen hogere waarde [dB]	geveloriëntatie	geluidsbron	toegepaste aftrek conform art. 110g Wgh [dB]
C	16	61	west	Edeseweg	5
C	6	53	west/noord/zuid	Edeseweg	5
C	6	52	west/noord/zuid	Edeseweg	5
C	8	51	west/noord/zuid	Edeseweg	5
C	8	50	west/noord/zuid	Edeseweg	5
C	4	49	west/noord/zuid	Edeseweg	5
C	12	53	noord/oost/west	Rijksweg A12	2
C	12	52	noord/oost/west	Rijksweg A12	2
C	20	51	noord/oost/west	Rijksweg A12	2
C	10	50	noord/oost/west	Rijksweg A12	2
C	6	49	noord/oost/west	Rijksweg A12	2
E	26	53	noord/oost	Rijksweg A12	2
E	5	52	noord/oost/west	Rijksweg A12	2
E	11	51	noord/oost/west	Rijksweg A12	2
E	5	50	noord/oost/west	Rijksweg A12	2
E	5	49	noord/oost/west	Rijksweg A12	2

In artikel 110c, eerste lid Wgh is vastgelegd dat het ontwerpbesluit hogere waarde tegelijkertijd met het ontwerpbestemmingsplan ter inzage moet worden gelegd. Vervolgens dient het (definitieve) besluit hogere waarde genomen te zijn vóór het nemen van het besluit tot vaststelling van het bestemmingsplan door het college van B&W. De grenswaarden moeten bij het nemen van het besluit tot vaststelling van het bestemmingsplan immers in acht worden genomen.

Voor de woningen waarvoor een hogere waarde wordt vastgesteld dient de ontwikkelaar in het kader van de omgevingsvergunning voor de activiteit bouwen middels bouwakoestisch onderzoek in beeld te brengen welke aanvullende gevelisolatievoorzieningen moeten worden getroffen om te kunnen voldoen aan de Bouwbesluitnorm voor het binnenniveau in de woningen. De benodigde voorzieningen dienen door en voor rekening van de ontwikkelde partijen te worden uitgevoerd.

5.4. Cumulatieve geluidsbelasting en geluidsisolatie woningen

De geluidsbelasting vanwege alle wegen tezamen (excl. aftrek conform artikel 110g Wgh) is weergegeven in de figuur van bijlage 3. Opgemerkt wordt dat deze berekeningen zijn gebaseerd op het stedenbouwkundig plan van 8 maart 2013. Het bestemmingsplan is flexibel en maakt verschillende stedenbouwkundige invullingen mogelijk. Daarom is deze figuur indicatief en dient geactualiseerd te worden zodra het definitieve stedenbouwkundige plan is uitgekristalliseerd. Deze geluidsbelasting dient namelijk als uitgangspunt voor de berekening van de in het kader van het Bouwbesluit benodigde geluidsisolatie van de woningen.

In het kader van de toetsing aan het Bouwbesluit (omgevingsvergunning voor het bouwen) dient gezien de hoge cumulatieve geluidsniveaus uitdrukkelijk aandacht te worden besteed aan de geluidwering van de gevel- en dakopbouw van de woningen. Bouwakoestisch onderzoek moet uitwijzen welke aanvullende gevelisolatiemaatregelen moeten worden getroffen om te kunnen voldoen aan de eisen uit het Bouwbesluit voor het binnenniveau in de woningen. Onderzoek en isolatiemaatregelen dienen door en voor kosten van de ontwikkelende partijen uitgevoerd te worden.

6. Samenvatting en conclusie

De initiatiefnemers zijn voornemens grondgebonden woningen te realiseren binnen de deelgebieden C en E van het Baron van Wassenaerpark in Bennekom. Om dit mogelijk te maken dient het vigerende bestemmingsplan te worden herzien. Het aspect wegverkeerslawaaï is één van de aspecten die in de onderbouwing van het bestemmingsplan aan de orde dienen te komen. Gezien het feit dat al jaren wordt gewerkt aan de ontwikkeling van het Baron van Wassenaerpark, wordt gebruik gemaakt van het overgangsrecht uit de Invoeringswet geluidproductieplafonds (artikel XI) en zijn de geluidsberekeningen uitgevoerd conform het Reken- en meetvoorschrift geluidhinder 2006.

Geluidsbelasting

Uit het onderzoek volgt dat ter plaatse van een groot aantal binnen de deelgebieden C en E geprojecteerde woningen de wettelijke voorkeurswaarde vanwege de Rijksweg A12 wordt overschreden. Ook wordt bij een groot aantal woningen in het noordwestelijk deel van deelgebied C en bij enkele woningen in de noordoosthoek van deelgebied Ede de maximale ontheffingswaarde overschreden. Voor deelgebied C wordt ook vanwege de Edeseweg de voorkeurswaarde bij een aantal geprojecteerde woningen overschreden. Wel wordt voldaan aan de maximale ontheffingswaarde.

Geluidsmaatregelen

Aangezien ter plaatse van een groot deel van de geprojecteerde woningen binnen de deelgebieden C en E de geluidsbelastingen vanwege de A12 en/of de Edeseweg niet aan de wettelijke voorkeurswaarde voldoet, zijn geluidsmaatregelen beschouwd.

De A12 wordt na de verbreding reeds voorzien van het geluidsarme asfalt dubbellaags-ZOAB. Verdergaande bronmaatregelen zijn vanuit technisch oogpunt niet haalbaar. Voor de Edeseweg is het vanuit financieel oogpunt niet haalbaar om op kosten van het project geluidreducerend asfalt neer te leggen. Ter hoogte van het Baron van Wassenaerpark staat reeds een geluidsscherm langs de A12 met een afmeting van 600 meter lang en 5 meter hoog. Uit nieuwe geluidsberekeningen blijkt dat dit geluidsscherm voor onvoldoende afscherming zorgt ter plaatse van deelgebied C. Uit optimalisatieberekeningen volgt dat het extra geluidsscherm tenminste 145 meter lang en 3,5 meter hoog moet zijn om overal binnen deelgebied C aan de maximale ontheffingswaarde te kunnen voldoen. Om in heel deelgebied C aan de voorkeurswaarde te kunnen voldoen is een ophoging van het bestaande geluidsscherm en een verlenging nodig met veel grotere afmetingen. Een dergelijke vergaande maatregel is financieel niet haalbaar. De realisatie van het geluidsscherm wordt middels een voorwaardelijke verplichting in de planregels van het bestemmingsplan opgenomen. Hiermee wordt geborgd dat de woningen binnen deelgebied C pas in gebruik worden genomen nadat het geluidsscherm is gerealiseerd.

Hogere waarden

Het is financieel niet haalbaar een geluidsscherm met grotere afmetingen te realiseren. De verlenging (145 meter lang en 3,5 meter hoog) zorgt er voor dat de geluidsbelasting binnen heel deelgebied C aan de maximale ontheffingswaarde (53 dB) voldoet. De verlenging van het geluidsscherm heeft geen effect ter plaatse van deelgebied E. Voor de toekomstige woningen binnen deelgebied E waar de maximale ontheffingswaarde wordt overschreden wordt een zogenaamde 'dove gevel' (gevel zonder te openen delen, conform artikel 1b lid 4 Wgh) opgenomen in het bestemmingsplan.

Binnen het grootste deel van deelgebied C wordt, ook met verlenging van het geluidsscherm, niet aan de voorkeurswaarde voldaan. Voor alle woningen binnen Vlek C en E waar, na verlenging van het geluidsscherm, de wettelijke voorkeurswaarde vanwege de A12 en/of de Edeseweg wordt

overschreden dient, gelijklopend met de bestemmingplanprocedure, een hogere waarde procedure gevoerd te worden. Het gaat om maximaal 60 woningen binnen deelgebied C en 52 woningen binnen deelgebied E vanwege de Rijksweg A12 en om maximaal 48 woningen binnen deelgebied C vanwege de Edeseweg. Hierover neemt het college van B&W een apart besluit.

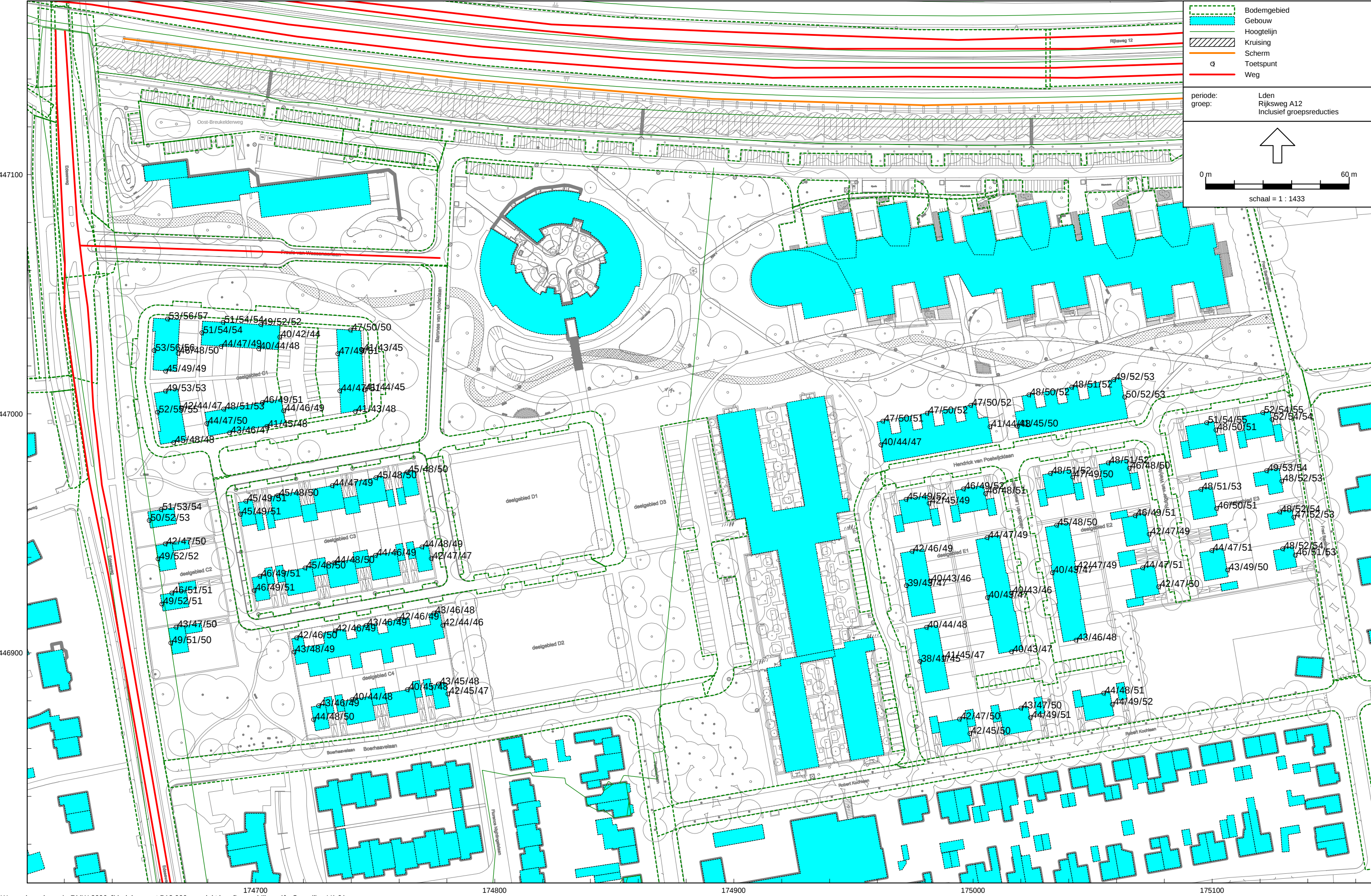
Geluidsisolatie woningen

In het kader van de toetsing aan het Bouwbesluit (omgevingsvergunning voor het bouwen) dient gezien de hoge cumulatieve geluidsniveaus uitdrukkelijk aandacht te worden besteed aan de geluidwering van de gevel- en dakopbouw van de woningen. Bouwakoestisch onderzoek moet uitwijzen welke aanvullende gevelisolatiemaatregelen moeten worden getroffen om te kunnen voldoen aan de eisen uit het Bouwbesluit voor het binnenniveau in de woningen. Onderzoek en isolatiemaatregelen dienen door en voor kosten van de ontwikkelende partijen uitgevoerd te worden.



Bijlage 1

Rekenresultaten geluidsbelasting zonder extra geluidsmaatregelen

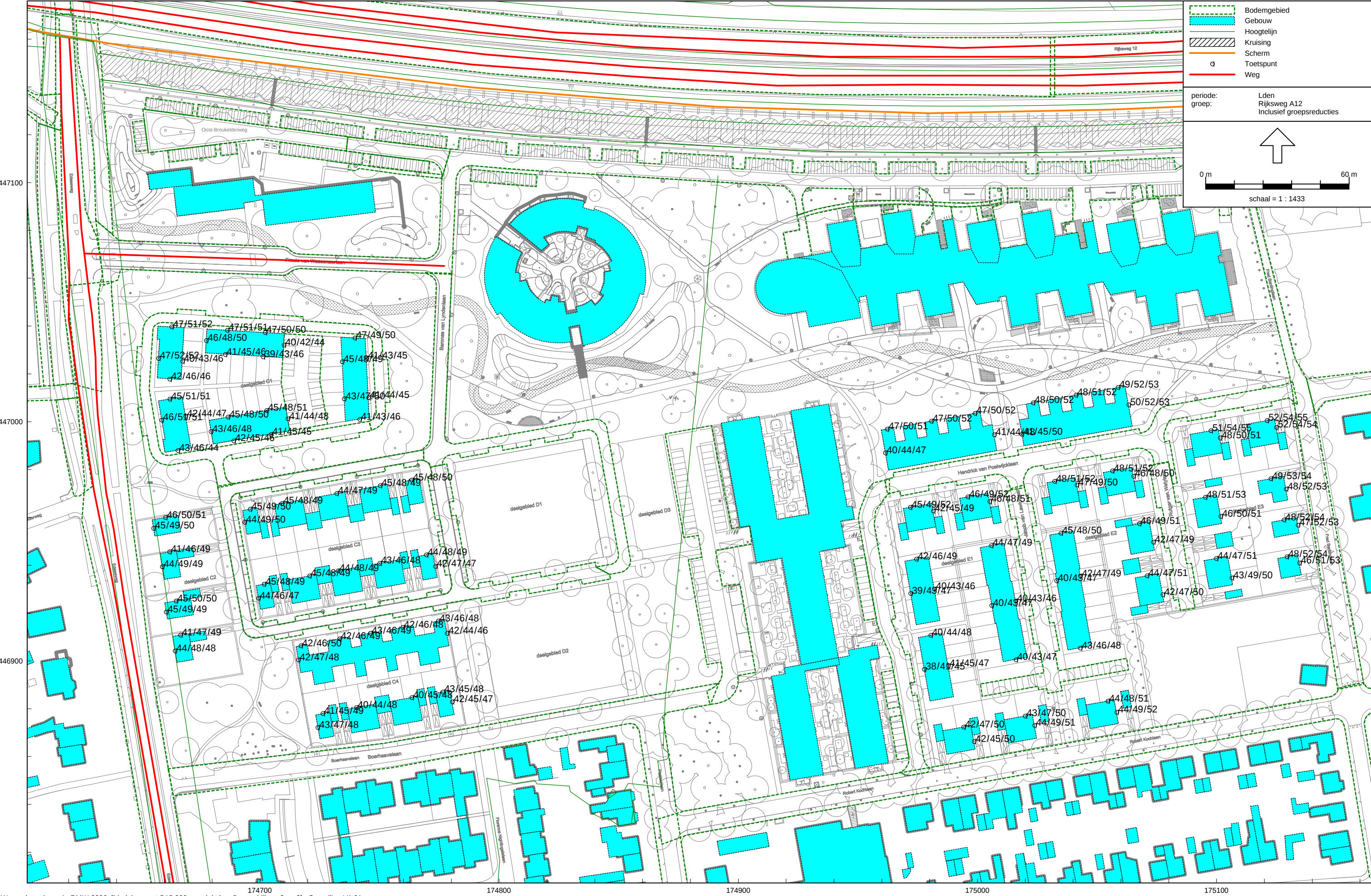


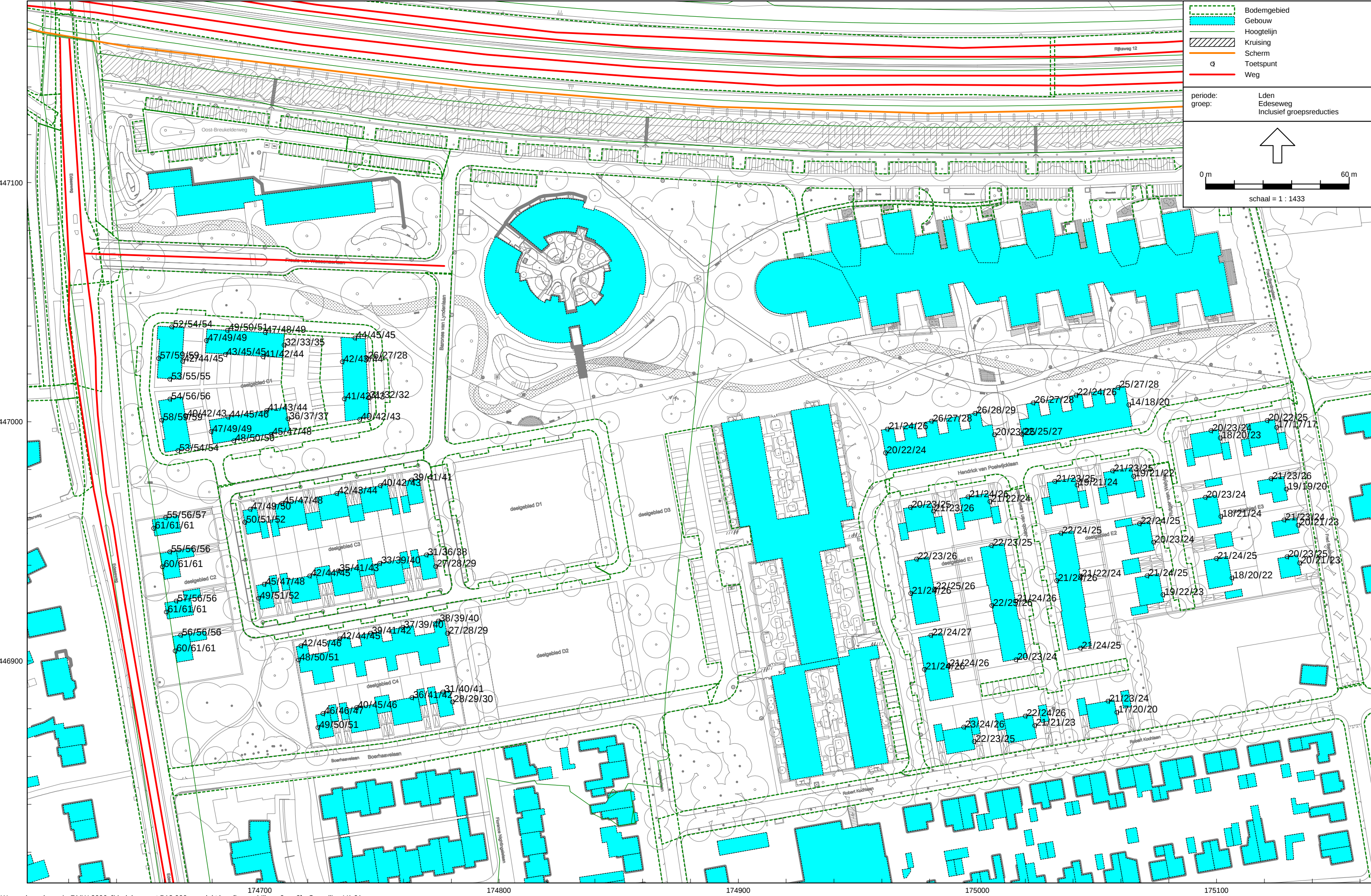




Bijlage 2

Rekenresultaten geluidsbelasting inclusief verlenging geluidsscherm







Bijlage 3

Rekenresultaten cumulatieve geluidsbelasting

