

Akoestisch rapport

Bestemmingsplan De Els II, fase 3 en 4
te KAATSHEUVEL

Akoestische rapport
Bestemmingsplan De Els II, fase 3 en 4
te KAATSHEUVEL

Projectnummer	: BP.2224.R01
Revisie	: 4
Rapportdatum	: 4 januari 2024.
Auteur	: D. Kraaij
Opdrachtgever	: Bouw- en Ontwikkelingsmaatschappij Els II B.V. Hogevaart 125 5161 PM Sprang-Capelle
Contactpersoon	: Dhr. A. Hoefnagel

Kraaij Akoestisch Adviesbureau

Frisodonk 5
4707 VG Roosendaal
T: 0165-544833
M: 06-10078854
E: info@kraaijbv.nl

INHOUDSOPGAVE

1	INLEIDING.....	4
2	MILIEUKWALITEITSMAAT	5
2.1	RUIMTELIJK SPOOR.....	5
2.2	MILIEUSPOOR	6
3	PLANONTWIKKELING.....	7
4	UITGANGSPUNTEN EN MODELLERING.....	9
4.1	UITGANGSPUNTEN	9
4.2	MODELLERING	9
5	REKENRESULTATEN EN CONCLUSIE	10
5.1	LANGTIJDGEMIDDELD BEOORDELINGSNIVEAU	10
5.2	MAXIMAAL GELUIDNIVEAU	10
6	BEOORDELING WOON EN LEEFKLIJMAAT EN ADVIES.....	11
6.1	LANGTIJDGEMIDDELD BEOORDELINGSNIVEAU	11
6.2	MAXIMAAL GELUIDNIVEAU	11
7	BEDRIJFSVOERING GASTHUISSTRAAT 28 EN MARKTSTRAAT 25	13
7.1	LANGTIJDGEMIDDELD BEOORDELINGSNIVEAU	13
7.2	MAXIMAAL GELUIDNIVEAU	13
7.3	NOTA INDUSTRIELAWAAI LOON OP ZAND	14

BIJLAGEN

Bijlage I :	Modelgegevens
Bijlage II :	Brongegevens Gasthuisstraat 28
Bijlage III :	Brongegevens Markstraat 25
Bijlage IV :	Rekenresultaten langtijdgemiddeld beoordelingsniveau
Bijlage V :	Rekenresultaten maximaal geluidniveau

FIGUREN

Figuur 1 :	Grafische weergave modellering
Figuur 2 :	Rekenresultaten langtijdgemiddeld beoordelingsniveau Gasthuisstraat 28
Figuur 3 :	Rekenresultaten langtijdgemiddeld beoordelingsniveau Markstraat 25
Figuur 4 :	Rekenresultaten gecumuleerde geluidbelasting

1 INLEIDING

In opdracht van Bouw- & Ontwikkelingsmaatschappij Els II B.V. is door **Kraaij** Akoestisch Adviesbureau een akoestisch onderzoek uitgevoerd ten behoeve van het bestemmingsplan De Els II, fase 3 en 4. Voor het plangebied is in 2012 een bestemmingsplan opgesteld. Voor de laatste twee fases (3 en 4) is een nieuw verkavelingsplan opgesteld. Om de bouw van woningen volgens het aangepaste verkavelingsplan mogelijk te maken, voorziet het bestemmingsplan De Els II, fase 3 en 4 in een aanpassing van de bestemmingen en bouwmogelijkheden voor het gedeelte van De Els aan de Leerschaar en Oliesteent.

Het plangebied ligt op korte afstand van de bedrijven aan de Marktstraat 25 en Gasthuisstraat 28. In het kader van een goede ruimtelijke ordening dient onderzocht te worden of er sprake is van een akoestisch aanvaardbaar woon- en leefklimaat in het plangebied. Om dit te bepalen is de geluidbelasting vanwege de bedrijven bepaald en getoetst aan de geluidrichtwaarden uit de VNG-publicatie "Bedrijven en milieuzonering". Tevens is nagegaan of de bedrijven door het plan worden belemmerd in hun bedrijfsvoering. Hiervoor is de optreden geluidbelasting getoetst aan de geluidnormen uit het Activiteitenbesluit milieubeheer.

In het bestemmingsplan is reeds een geluidscherm van 2,5 meter opgenomen in de planregels. Dit geluidscherm is daarom als uitgangspunt voor de berekeningen meegenomen.

De geluidbelasting vanwege de bedrijven is gebaseerd op:

1. het rekenmodel van PTL Entertainment "PTL entertainment AR10.103_3 d.d. 12-03-2013 Proj_2013-05-24" aan de Gasthuisstraat 28.
2. Laad en losactiviteiten van kleding aan de Gasthuisstraat 28 door het bedrijf 'd'n Ad' aan de Marktstraat 25. In het model zijn 5 vrachtwagens (10 bewegingen) in het model bijgevoegd, evenals het gebruik van een heftruck op het buitenterrein gedurende 10 minuten in de dagperiode.

Daarnaast is gebruik gemaakt van de volgende informatie:

- Bestaande modellering behorende bij het bestemmingsplan De Els II (Akoestisch rapport BP.1410.R01)
- Verbeelding van het plan, projectnummer EP-RO-2022_47, getekend door The People Group d.d. 03-01-2022 en gewijzigd d.d. 31-01-2022. De tekening is aangeleverd als pdf-bestand door de opdrachtgever;
- Toelichting en planregels van het bestemmingsplan, aangeleverd door de opdrachtgever;
- Verkaveling van het plan, getekend door Quadrant Architecten d.d. 7-9-2022, werknummer 13508. De tekening is zowel in pdf als in dwg aangeleverd door de opdrachtgever;
- Ruimtelijke plannen.

Het akoestisch onderzoek is uitgevoerd conform de Handleiding meten en rekenen industrielawaai (VROM 1999).

Leeswijzer

In hoofdstuk 2 van dit rapport is opgenomen welk toetsingskader bij de berekeningen is gebruikt. Hoofdstuk 3 bevat een omschrijving van de planontwikkeling en de directe omgeving daarvan. Hoofdstuk 4 geeft een beschrijving van de gehanteerde uitgangspunten van het akoestisch onderzoek en de opbouw van het rekenmodel. De rekenresultaten en conclusie zijn opgenomen in hoofdstuk 5. Hoofdstuk 6 bevat de beoordeling van het woon- en leefklimaat en het advies voor de benodigde (gevel)maatregelen. In hoofdstuk 7 is beschreven op welke wijze de bedrijfsvoering van beide bedrijven onbelemmerd doorgang kan vinden.

2 MILIEUKWALITEITSMaat

2.1 Ruimtelijk spoor

Bij wijziging van een bestemmingsplan moet aangetoond worden dat er sprake is van een goede ruimtelijke ordening. Voor het aspect 'geluid' zijn in de VNG publicatie "Bedrijven en Milieuzonering" richtafstanden opgenomen voor bedrijvigheid ten opzichte van geluidgevoelige bestemmingen. De richtafstanden zijn afhankelijk van de milieucategorie van de bedrijven en de gebiedstypering. Als de richtafstanden worden gerespecteerd is er sprake van een goede ruimtelijke ordening. Het is mogelijk om een ontwikkeling binnen de richtafstanden planologisch mogelijk te maken, mits aangetoond wordt dat aan bepaalde geluidrichtlijnen wordt voldaan.

Gebiedstypering

De VNG-brochure onderscheidt twee gebiedstyperingen:

1. Rustige woonwijk en rustig buitengebied
2. Gemengd gebied

Een "rustige woonwijk en rustig buitengebied" is een woonwijk die is ingericht volgens het principe van functiescheiding. Afgezien van enkele wijk gebonden voorzieningen zijn er vrijwel geen andere functies. Er is weinig storend verkeer. Een vergelijkbaar omgevingstype is een rustig buitengebied (inclusief eventueel verblijfsrecreatie), een stiltegebied of een natuurgebied.

Een "gemengd gebied" is een gebied met matige tot sterke functiemenging. Direct naast woningen kunnen winkels, horeca of kleine bedrijven voorkomen. Ook lintbebouwing in het buitengebied met overwegend agrarische en andere activiteiten kan als gemengd gebied worden beschouwd. Gebieden die direct langs de hoofdinfrastructuur liggen behoren eveneens tot het gemengd gebied.

In voorliggende situatie is sprake van een rustige woonwijk.

Milieucategorie en richtafstand

Binnen de bedrijfsbestemming en aan de Markstraat 25 en Gasthuisstraat 28 zijn bedrijven tot en met milieucategorie 2 toegestaan. De richtafstand bedraagt 30 meter. De nieuwbouw binnen fase 3 en 4 bevindt zich gedeeltelijk binnen deze richtafstand. Een akoestisch onderzoek is daarom noodzakelijk.

Geluidrichtlijn

Indien niet aan de richtafstand wordt voldaan, kan er nog steeds sprake zijn van een aanvaardbaar woon- en leefklimaat. Hiervoor is een geluidonderzoek noodzakelijk, waarbij aangetoond wordt dat de geluidbelasting op de woningen in het plangebied de volgende waarden niet overschrijdt (stap 2 VNG-brochure):

- 45 dB(A) etmaalwaarde voor het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau;
- 65 dB(A) in de dag-, 60 dB(A) in de avond- en 55 dB(A) in de nachtperiode voor het maximaal geluidniveau (piekgeluiden);
- 50 dB(A) vanwege de verkeersaantrekkende werking.

Een hogere geluidbelasting kan worden toegestaan (stap 3 en 4) indien gemotiveerd wordt waarom in deze concrete situatie dit acceptabel wordt geacht. Hierbij moet de cumulatie van geluid met reeds aanwezige geluidbronnen worden betrokken.

De verkeersafwikkeling van beide bedrijven vindt plaats via de Markstraat en de Gasthuisring. Omdat het verkeer niet langs het plangebied rijdt, is een berekening van de geluidbelasting van de verkeersaantrekkende werking buiten beschouwing gelaten.

2.2 Milieuspoor

Vanuit de milieuwetgeving (Activiteitenbesluit milieubeheer) zijn geluidnormen geformuleerd voor bedrijven. Deze geluidnormen zijn voor meldingsplichtige bedrijven, zoals de bedrijven aan de Markstraat 25 en de Gasthuisstraat 28 opgenomen in het Activiteitenbesluit milieubeheer.

In de artikelen 2.17 e.v. van dit besluit zijn geluidvoorschriften opgenomen. Hieronder is een samenvatting opgenomen van deze regelgeving die van toepassing is op meldingsplichtige bedrijven die niet zijn gelegen op een geluidgezoneerd industrieterrein.

Art. 2.17 lid 1:

Voor het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau ($L_{Ar,LT}$) en het maximaal geluidsniveau (L_{Amax}), veroorzaakt door de in de inrichting aanwezige installaties en toestellen, alsmede door de in de inrichting verrichte werkzaamheden en activiteiten en laad- en losactiviteiten ten behoeve van en in de onmiddellijke nabijheid van de inrichting, geldt dat:

1. *De niveaus op de in tabel 2.17a genoemde plaatsen en tijdstippen niet meer bedragen dan de in die tabel aangegeven waarden:*

Tabel 2.1: Tabel 2.17a

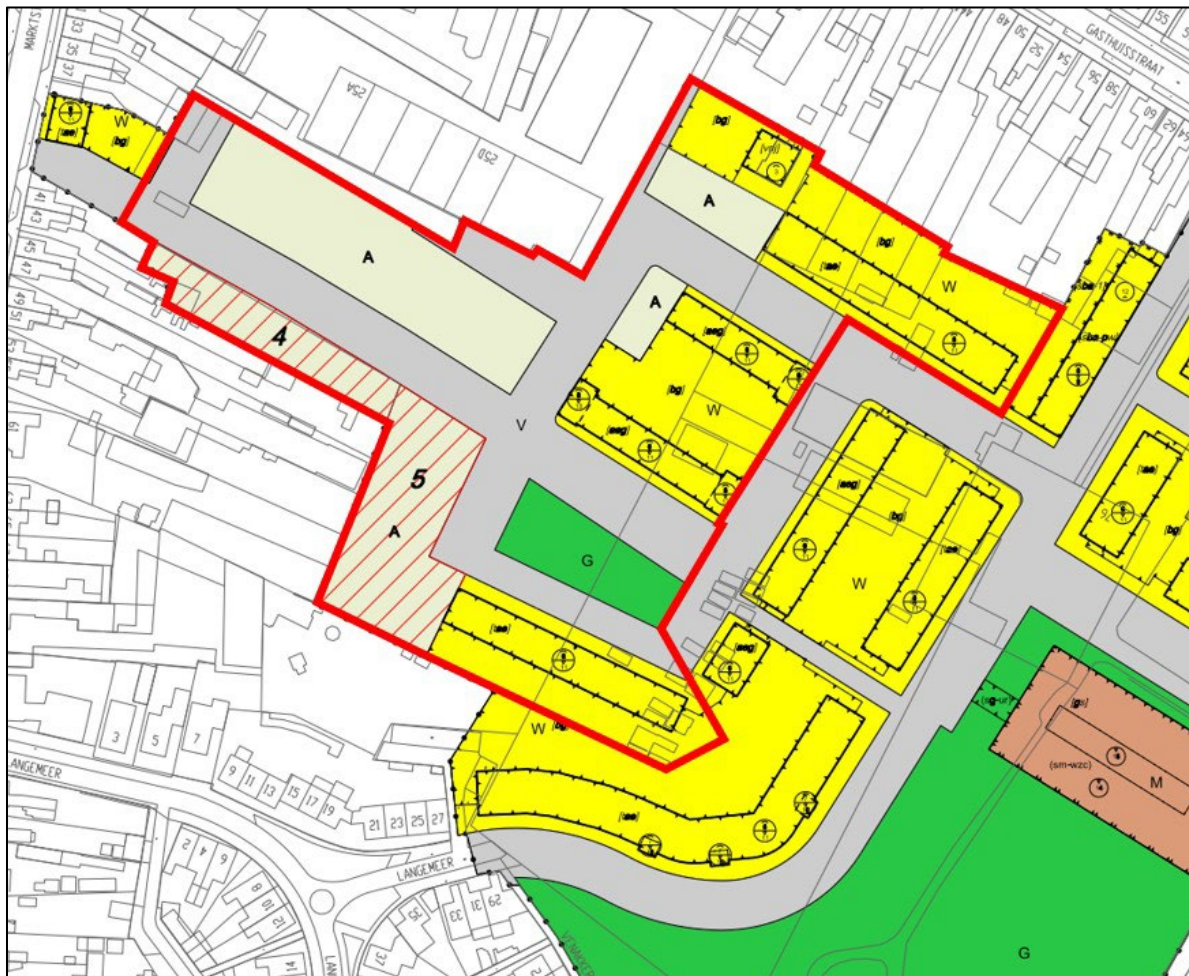
	07.00-19.00 uur	19.00-23.00 uur	23.00-07.00 uur
$L_{Ar,LT}$ op de gevel van gevoelige gebouwen	50 dB(A)	45 dB(A)	40 dB(A)
$L_{Ar,LT}$ in in- en aanpandige gevoelige gebouwen	35 dB(A)	30 dB(A)	25 dB(A)
L_{Amax} op de gevel van gevoelige gebouwen	70 dB(A)	65 dB(A)	60 dB(A)
L_{Amax} in in- en aanpandige gevoelige gebouwen	55 dB(A)	50 dB(A)	45 dB(A)

- b. *de in de periode tussen 07.00 en 19.00 uur in tabel 2.17a opgenomen maximale geluidsniveaus L_{Amax} niet van toepassing zijn op laad- en losactiviteiten;*
- c. *de in tabel 2.17a aangegeven waarden binnen in- of aanpandige gevoelige gebouwen niet gelden indien de gebruiker van deze gevoelige gebouwen geen toestemming geeft voor het in redelijkheid uitvoeren of doen uitvoeren van geluidsmetingen;*
- d. *de in tabel 2.17a aangegeven waarden op de gevel ook gelden bij gevoelige terreinen op de grens van het terrein, met dien verstande dat de waarden in geval van ligplaatsen, bestemd om te worden ingenomen door een woonschip als bedoeld in artikel 1.2, derde lid, onderdeel b, van het Besluit geluidhinder, slechts gelden voor zover deze ligplaatsen als zodanig zijn bestemd op of na 1 juli 2012 en niet daarvoor in een gemeentelijke verordening waren aangewezen om door een woonschip te worden ingenomen;*
- e. *de in tabel 2.17a aangegeven waarden op de gevel, vermeerderd met 5 dB(A), ook gelden op de grens van het terrein in geval van ligplaatsen, bestemd om te worden ingenomen door een woonschip als bedoeld in artikel 1.2, derde lid, onderdeel b, van het Besluit geluidhinder, voor zover deze ligplaatsen:*
 - 1°. *als zodanig zijn bestemd voor 1 juli 2012, of*
 - 2°. *voor 1 juli 2012 in een gemeentelijke verordening waren aangewezen om door een woonschip te worden ingenomen en voor 1 juli 2022 als zodanig zijn bestemd;*
- f. *de waarden in in- en aanpandige gevoelige gebouwen slechts gelden in geluidsgevoelige ruimten en verblijfsruimten; en*
- g. *de in tabel 2.17a aangegeven waarden niet gelden op gevoelige objecten die zijn gelegen op een gezoneerd industrieterrein.*

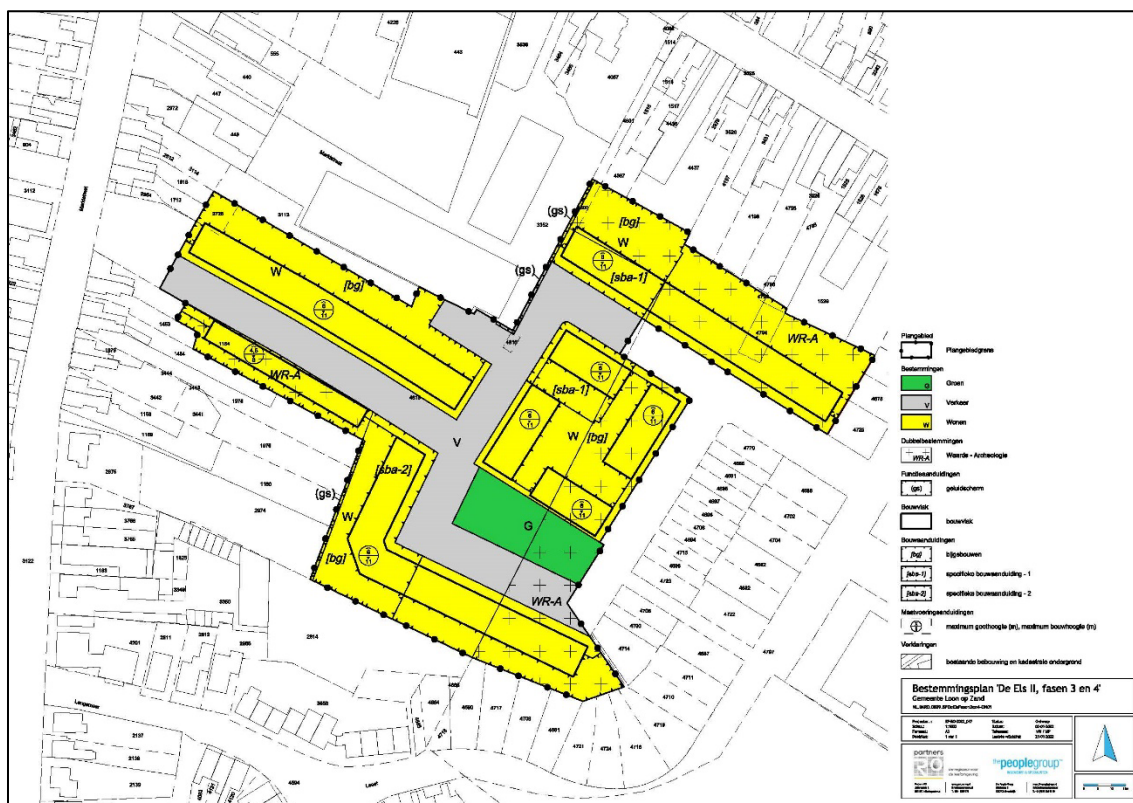
3 PLANONTWIKKELING

De planontwikkeling omvat de fasen 3 en 4 binnen plan De Els II in Kaatsheuvel. Het plangebied bevindt zich binnen de bebouwde kom van Kaatsheuvel, ten zuiden van het centrum. De Els II grenst aan bestaande bebouwde percelen aan de Gasthuisstraat en Marktstraat en wordt ontsloten via de Gasthuisstraat aan de noordzijde. Na realisatie van de fasen 3 en 4 staat De Els II ook in directe verbinding met de Marktstraat aan de westzijde.

Voorliggend bestemmingsplan omvat een wijziging van het centrale gedeelte van het plangebied en het westen van het plangebied. In het centrale gedeelte is de woon- en verkeersbestemming gewijzigd. In het westelijk deel was er nog sprake van een agrarische bestemming. Dat wordt nu omgezet naar een woonbestemming. In onderstaande figuur 3.1 is de verbeelding van het vigerend bestemmingsplan opgenomen. Figuur 3.2. omvat de verbeelding van het bestemmingsplan De Els II, fase 3 en 4.



Figuur 3.1: Verbeelding vigerend bestemmingsplan De Els II (plangebied De Els II, fase 3 en 4 in rood kader)



Figuur 3.2: Verbeelding bestemmingsplan De Els II, fase 3 en 4

Binnen het plangebied zijn 33 grondgebonden eengezinswoningen gepland, 6 twee-onder-één kapwoningen en 5 vrijstaande woningen. In onderstaande figuur is de verkaveling opgenomen, waarbij opgemerkt dient te worden dat blok 12 buiten het bestemmingsplan Els II fasen 3 en 4 valt.



Figuur 3.3: Verkavelingstekening (Bron: Quadrant Architecten)

4 UITGANGSPUNTEN EN MODELLERING

4.1 Uitgangspunten

Het akoestisch onderzoek is gebaseerd op de volgende uitgangspunten:

1. het rekenmodel van PTL Entertainment "PTL entertainment AR10.103_3 d.d. 12-03-2013 Proj_2013-05-24" aan de Gasthuisstraat 28;
2. Laad en losactiviteiten van kleding aan de Gasthuisstraat 28 door het bedrijf 'd'n Ad' aan de Markstraat 25. In het model zijn 5 vrachtwagens (10 bewegingen) in het model bijgevoegd, evenals het gebruik van een heftruck op het buitenterrein gedurende 10 minuten in de dagperiode;
3. Het rekenmodel behorende bij de rapportage BP.1410.R01 rev1 d.d. 19 mei 2014;
4. De verbeelding behorende bij het (ontwerp) bestemmingsplan De Els II, fase 3 en 4, zoals weergegeven in figuur 3.2;
5. De verkavelingstekening, zoals weergegeven in figuur 3.3.

4.2 Modelling

De geluidbelasting ten gevolge van de representatieve bedrijfssituatie is berekend met behulp van een computermodel. De modellering is uitgevoerd volgens de methode II.8 uit de Handleiding Meten en rekenen industrielawaai. Voor de overdrachtsberekeningen is gebruik gemaakt van het computerprogramma van DGMR Raadgevende Ingenieursbureau BV, Geomilieu V2022.4 rev1.

Voor het tot stand komen van het model is gebruik gemaakt de bestaande modellering uit het akoestisch rapport BP.1410.R01 rev 1. Dit model is aangevuld met de bouwblokken voor fase 3 en 4. De bouwblokken zijn als reflecterende objecten ingevoerd (reflectiefactor = 0,8). De hoogte van de objecten is gesteld op 11 meter, overeenkomstig de nokhoogte die in de verbeelding is opgenomen.

In de berekening wordt rekening gehouden met de mate van absorptie door, reflectie tegen en verstrooiing aan de bodem. Een harde bodem bestaat uit asfalt, bestrating, water of beton en wordt gemodelleerd met een bodemfactor 0,0. Een zachte bodem bestaat uit grasland, bossen of tuinen en wordt gemodelleerd met een bodemfactor 1,0. De mate van absorptie kan tussen de 0 en 1 liggen, afhankelijk van de verhouding harde/zachte bodemgebieden in het overdrachtsgebied.

Het model is default ingesteld met een bodemfactor van 0,0, dus een harde bodemoverdracht. De wegen in het plangebied zijn ook als harde bodemvlakken ingevoerd. Deze zijn ingevoerd ten behoeve van de herkenbaarheid van de wegenstructuur, maar hebben dus geen invloed op de berekeningen. De groenbestemming is ingevoerd als een absorberend, zacht bodemvlak ($B_f = 1,0$). De tuinen rondom de woningen zullen een afwisseling zijn van bestrating, borders en gras. Daarom zijn deze gebieden als half hard bodemgebied ingevoerd ($B_f = 0,5$).

Het scherm van 2,5 meter hoog is ongewijzigd overgenomen uit de eerdere modellering.

Om de geluidbelasting op de gevels van de bouwvlakken te berekenen, zijn toetspunten op de randen van de bouwvlakken gemodelleerd. Er is bewust voor gekozen om de toetspunten niet te baseren op het verkavelingsplan. Door deze modelleringswijze heeft de projectontwikkelaar binnen de bouwvlakken de ruimte om het verkavelingsplan te wijzigen, zonder dat het bestemmingsplan moet worden aangepast.

De toetshoogten zijn gemodelleerd op 1,5 meter voor de begane grond en 4,5 meter voor de eerste verdieping. Hierbij is uitgegaan van een standaard verdiepingshoogte van 3 meter en het feit dat op de tweede verdieping (onder het schuin dak) géén verblijfsruimtes worden gerealiseerd.

De modelgegevens zijn opgenomen in bijlage I. De brongegevens van de bedrijven zijn opgenomen in de bijlages II en III. In figuur 1 is de modellering grafisch weergegeven.

5 REKENRESULTATEN EN CONCLUSIE

Op basis van de in deze rapportage beschreven uitgangspunten is het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau en het maximaal geluidniveau berekend. De overdrachtsberekening is uitgevoerd conform de methode II.8 uit de Handleiding Meten en rekenen industrielawaai. Hieronder zijn de rekenresultaten weergegeven.

5.1 Langtijdgemiddeld beoordelingsniveau

Het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau is op de toetspunten berekend voor beide bedrijven apart en gezamenlijk (gecumuleerde geluidbelasting). De rekenresultaten zijn opgenomen in bijlage IV en weergegeven in de figuren 2 tot en met 4.

Uit de berekeningsresultaten blijkt dat ten gevolge van het bedrijf aan de Gasthuisstraat 28 op de toetspunten 19 tot en met 21 de richtwaarde van 45 dB(A) (ruimtelijk spoor) wordt overschreden. De geluidbelasting is het hoogst op het noordwestelijke geveldeel, gericht naar het bedrijf. De geluidbelasting bedraagt hier 51 dB(A) etmaalwaarde op de eerste verdieping. De avondperiode is hierbij de maatgevende periode voor de etmaalwaarde. Op basis van het verkavelingsplan gaat het hierbij op 1 vrijstaande woning (kavel 90).

De geluidnorm van 50 dB(A) uit het Activiteitenbesluit milieubeheer (milieuspoor) wordt hier met 1 dB(A) overschreden. De overschrijding wordt veroorzaakt door rijdende personenauto's.

Ten gevolge van het bedrijf aan de Markstraat 25 wordt de richtwaarde van 45 dB(A) (ruimtelijk spoor) overschreden op de eerste verdieping van het bouwblok ten zuiden van het bedrijf (toetspunten 1, kavel 119). De geluidbelasting is hier ten hoogste 47 dB(A). De nachtperiode is maatgevend voor de etmaalwaarde. De geluidnorm van 50 dB(A) uit het Activiteitenbesluit milieubeheer (milieuspoor) wordt hier niet overschreden.

Ook is er sprake van een overschrijding op de hoek van het bouwvlak ten zuidoosten van het bedrijf (toetspunten 12 en 13, kavel 97) en ten oosten van het bedrijf (toetspunten 19 en 20; kavel 90). De geluidbelasting is het hoogst op de toetspunt 20 en bedraagt hier 56 dB(A). De nachtperiode is maatgevend voor de etmaalwaarde. De overschrijding vindt plaats op de eerste verdieping en dus niet op begane grondniveau. De geluidnorm van 50 dB(A) uit het Activiteitenbesluit milieubeheer (milieuspoor) wordt alleen op de toetspunten 19 en 20 overschreden. De overschrijding bedraagt ten hoogste 6 dB(A) en wordt veroorzaakt door een transport (2 bewegingen) met een vrachtwagen.

De gecumuleerde geluidbelasting overschrijdt de richtwaarde van 45 dB(A) op de toetspunten T_01, T_12, T_13 en T_18 t/m T_21 (kavels 90, 91, 97, 119 en 120). De overschrijding vindt hoofdzakelijk plaats op de eerste verdieping.

5.2 Maximaal geluidniveau

Het maximaal geluidniveau is berekend voor beide bedrijven apart. Bijlage V omvat de rekenresultaten.

Het maximaal geluidniveau vanwege het bedrijf aan de Gasthuisstraat 28 bedraagt ten hoogste 59 dB(A) op toetspunt 20 (kavel 90). Hiermee wordt voldaan aan de richtwaarde van 65 dB(A) in de dag- en 60 dB(A) in de avondperiode. Ook de (ruimere) geluidnorm van 70 dB(A) in de dag- en 65 dB(A) in de avondperiode wordt niet overschreden.

Het maximaal geluidniveau vanwege het bedrijf aan de Marktstraat 25 bedraagt ten hoogste 76 dB(A) op toetspunt 20. De richtwaarde van 65 dB(A) in de dag-, 60 dB(A) in de avond- en 55 dB(A) in de nachtperiode wordt hier overschreden. De richtwaarde wordt overschreden op de bouwblokken, met uitzondering van de kavels 76 tot en met 79.

De geluidnormen van 70 dB(A) in de dag-, 65 dB(A) in de avond- en 60 dB(A) in de nachtperiode wordt overschreden op de kavels 90, 93, 94, 96 tot en met 105 en 112 tot en met 120. In alle gevallen zijn de transportbewegingen de maatgevende geluidbronnen.

6 BEOORDELING WOON EN LEEFKLIMAAT EN ADVIES

6.1 Langtijdgemiddeld beoordelingsniveau

De richtwaarde van 45 dB(A) voor het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau (gecumuleerd) wordt overschreden op de kavels 90, 91, 97, 119 en 120. Omdat de overschrijding plaatsvindt op de eerste verdieping, is er altijd sprake van een geluidluwe gevel of buitenruimte op de begane grond.

De nieuw te bouwen woningen worden gebouwd met in achtneming van de minimale eis van 20 dB(A) voor wat betreft de geluidwering van de uitwendige scheidingsconstructie. Dit betekent dat het geluidniveau in een geluidgevoelige ruimte 20 dB(A) lager is dan de geluidbelasting op de gevel. In het Bouwbesluit en het Activiteitenbesluit milieubeheer zijn geluidnormen opgenomen voor het geluidniveau in geluidgevoelige ruimtes. Hoewel deze geluidnormen niet onverkort voor deze situatie van toepassing zijn, geven ze wel een goede indicatie voor de aanvaardbaarheid van het woon- en leefklimaat in geluidgevoelige ruimtes in de woningen. De geluidnorm bedraagt 35 dB(A). Dit betekent dat bij een geluidbelasting tot 55 dB(A) (35 dB(A) + 20 dB(A)) sprake is van een aanvaardbaar geluidniveau in de woning. Dit is het geval, met uitzondering van kavel 90.

Voor wat betreft het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau is sprake van een aanvaardbaar woon- en leefklimaat, omdat:

1. Alle woningen beschikken over een geluidluwe gevel of een geluidluwe buitenruimte. Een geluidluwe gevel of buitenruimte is een gevel of buitenruimte waar voldaan wordt aan de richtwaarde;
2. Er in de woningen voldaan wordt aan een geluidnorm van 35 dB(A), waardoor er in geluidgevoelige ruimtes sprake is van een aanvaardbaar woon- en leefklimaat. De enige uitzondering hierop is de woning op kavel 90. Met een geluidbelasting van 56 dB(A) op de zijgevel, dient de karakteristieke geluidwering 21 dB(A) te bedragen. Dit is 1 dB(A) hoger dan de minimeis uit het Bouwbesluit. Woningen met een gebalanceerd ventilatiesysteem met mechanische toe- en afvoer voldoen hier altijd aan.

6.2 Maximaal geluidniveau

De richtwaarde van 65 dB(A) in de dag-, 60 dB(A) in de avond- en 55 dB(A) in de nachtperiode wordt overschreden door het bedrijf aan de Marktstraat 25. Desondanks wordt het woon- en leefklimaat aanvaardbaar geacht, omdat alle woningen beschikken over een gevel of buitenruimte waar wel wordt voldaan aan de richtwaarden. Deze gevel of buitenruimte is daarmee te beschouwen als geluidluw. De richtwaarden worden door het bedrijf aan de Gasthuisstraat 28 niet overschreden.

De nieuw te bouwen woningen worden gebouwd met in achtneming van de minimale eis van 20 dB(A) voor wat betreft de geluidwering van de uitwendige scheidingsconstructie. Dit betekent dat het geluidniveau in een geluidgevoelige ruimte 20 dB(A) lager is dan de geluidbelasting op de gevel. In het Activiteitenbesluit milieubeheer zijn geluidnormen opgenomen voor het geluidniveau in geluidgevoelige ruimtes. Hoewel deze geluidnormen niet onverkort voor deze situatie van toepassing zijn, geven ze wel een goede indicatie voor de aanvaardbaarheid van het woon- en leefklimaat in geluidgevoelige ruimtes in de woningen. De geluidnorm bedraagt 55 dB(A) in de dag-, 50 dB(A) in de avond- en 45 dB(A) in de nachtperiode. Dit betekent dat tot een maximaal geluidniveau van 65 dB(A) op de gevel (45 dB(A) nachtperiode + 20 dB(A)) sprake is van een aanvaardbaar maximaal geluidniveau in de woning. Dit is het geval, met uitzondering van kavel 90 en 97.

Om voor deze woningen ook een aanvaardbaar woon- en leefklimaat te garanderen dienen de in onderstaande tabel opgenomen karakteristieke geluidweringen van de uitwendige gevelconstructie te worden gehaald.

Tabel 6.1: Benodigde karakteristieke geluidwering t.b.v. een aanvaardbaar woon- en leefklimaat

Kavel	Bouwlaag	L_{max}	Benodigde karakteristieke geluidwering ($G_{A,k}$)
90	Begane grond	63 dB(A)	20 dB(A)
	Eerste verdieping	76 dB(A)	31 dB(A)
97	Begane grond	60 dB(A)	20 dB(A)
	Eerste verdieping	67 dB(A)	25 dB(A)

De in tabel 6.1 opgenomen geluidbelastingen zijn de hoogste waarde per kavel. De geluidbelasting is berekend op de zijgevels van de geprojecteerde woningen. Gelet op de benodigde geluidwering is het niet uitgesloten dat aanvullende gevelmaatregelen moeten worden getroffen op de eerste verdieping van deze woningen, waarbij onderscheid gemaakt moet worden tussen de geluidbelasting op de zij-, voor- en achtergevels. De situering van de geluidgevoelige ruimtes is daarbij ook van belang. Bij de aanvraag voor een Omgevingsvergunning “Bouwen”, als de woningindeling exact bekend is, zal hier nader aandacht aan worden besteed in de vorm van een beschouwing of een berekening van de geluidwering van de gevel.

7 BEDRIJFSVOERING GASTHUISSTRAAT 28 EN MARKTSTRAAT 25

Uit de berekeningsresultaten blijkt dat de geluidnormen uit het Activiteitenbesluit milieubeheer op de gevels van de geprojecteerde nieuwbouw worden overschreden. Dit betekent ook dat de bedrijven in principe in hun bedrijfsvoering worden belemmerd.

Om dit te voorkomen, dienen de geluidnormen uit het Activiteitenbesluit milieubeheer te worden aangepast. Dit zijn dan de zogenaamde "maatwerkvoorschriften". Het stellen van maatwerkvoorschriften is voorbehouden aan het bevoegd gezag. Onderstaand is een voorstel opgenomen voor het stellen van maatwerkvoorschriften.

7.1 Langtijdgemiddeld beoordelingsniveau

Voor zowel het bedrijf aan de Gasthuisstraat 28 als de Marktstraat 25 geldt dat de geluidnorm voor het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau wordt overschreden. In onderstaande tabel zijn de rekenresultaten opgenomen voor de dag-, avond- en nachtperiode. Hierbij is voor de dagperiode een toetshoogte aangehouden van 1,5 meter, omdat de mensen dan op begane grondniveau verblijven. Voor de avond- en nachtperiode is de hoogste waarde van de berekende geluidbelasting op 4,5 meter of 7,5 meter aangehouden, omdat de meeste mensen dan op de verdiepingen verblijven.

Tabel 7.1: Langtijdgemiddeld beoordelingsniveau per bedrijf in dB(A), op de gevels van kavel 90

Bedrijf	Dagperiode	Avondperiode	Nachtperiode
Gasthuisstraat 28	38	46	--
Marktstraat 25	36	49	46

Uit de rekenresultaten blijkt dat de geluidnormen uit het Activiteitenbesluit alleen in de avondperiode (norm = 45 dB(A)) en de nachtperiode (norm = 40 dB(A)) worden overschreden. De overschrijdingen worden veroorzaakt door voertuigbewegingen van personenauto's of een vrachtwagen. De geluidemissie van deze geluidbronnen kan niet worden verlaagd. Het verhogen van het bestaande geluidscherm is om stedenbouwkundige redenen niet wenselijk. Daarom dient een maatwerkvoorschrift te worden opgesteld, zodat de bedrijven niet in hun bedrijfsvoering worden belemmerd.

Voor de Gasthuisstraat 28 dient een maatwerkvoorschrift te worden opgenomen, waarbij de geluidnorm van 45 dB(A) in de avondperiode wordt verruimd naar 46 dB(A) op de gevels van kavel 90.

Voor de Marktstraat 25 dient een maatwerkvoorschrift te worden opgenomen, waarbij de geluidnorm van 45 dB(A) in de avondperiode wordt verruimd naar 49 dB(A) en in de nachtperiode van 40 dB(A) naar 46 dB(A) op de gevels van kavel 90.

7.2 Maximaal geluidniveau

De geluidnormen uit het Activiteitenbesluit milieubeheer worden alleen overschreden door het bedrijf aan de Marktstraat 25. De overschrijding wordt veroorzaakt door het rijden van een vrachtwagen (2 bewegingen) in de dag-, avond- en nachtperiode.

Op kavel 90 bedraagt het maximaal geluidniveau ten hoogste 76 dB(A). De geluidnorm van 70 dB(A) in de dag-, 65 dB(A) in de avond- en 60 dB(A) in de nachtperiode, wordt overschreden met 6 dB(A) in de dag-, 11 dB(A) in de avond- en 16 dB(A) in de nachtperiode.

Op de kavels 93 tot en met 97 bedraagt het maximaal geluidniveau ten hoogste 67 dB(A). De geluidnorm van 70 dB(A) in de dag-, 65 dB(A) in de avond- en 60 dB(A) in de nachtperiode, wordt overschreden met 2 dB(A) in de avond- en 7 dB(A) in de nachtperiode.

Op de kavels 98 tot en met 103 bedraagt het maximaal geluidniveau ten hoogste 64 dB(A). De geluidnorm van 70 dB(A) in de dag-, 65 dB(A) in de avond- en 60 dB(A) in de nachtperiode, wordt overschreden met 4 dB(A) in de nachtperiode.

Op de kavels 104 tot en met 120 bedraagt het maximaal geluidniveau ten hoogste 63 dB(A). De geluidnorm van 70 dB(A) in de dag-, 65 dB(A) in de avond- en 60 dB(A) in de nachtperiode, wordt alleen in de nachtperiode overschreden met 3 dB(A).

Om belemmering van de bedrijfsvoering te voorkomen, dienen bovenstaande geluidbelastingen in een maatwerkvoorschrift te worden opgenomen. In onderstaande tabel is het voorstel voor maatwerkvoorschriften samengevat.

Tabel 7.3: Samenvatting voorstel maatwerkvoorschriften maximaal geluidniveau

Kavel(s)	Dagperiode	Avondperiode	Nachtperiode
90	76 dB(A)	76 dB(A)	76 dB(A)
93 t/m 97	70 dB(A)	67 dB(A)	67 dB(A)
98 tot en met 103	70 dB(A)	65 dB(A)	64 dB(A)
104 tot en met 120	70 dB(A)	65 dB(A)	63 dB(A)

Bovenstaande tabel omvat slechts een voorstel ten behoeve van de opzet van een maatwerkvoorschrift. Het opstellen van een maatwerkvoorschrift is voorbehouden aan het bevoegd gezag.

7.3 Nota Industrielawaai Loon op Zand

De gemeente Loon op Zand heeft een Nota Industrielawaai opgesteld. Deze nota is van september 2005. In de nota zijn gebiedstyperingen opgenomen met bijbehorende geluidnormen die in principe niet mogen worden overschreden, hoewel de nota geen rechtstreekse bindende werking heeft voor burgers en bedrijf.

Uit de Nota Industrielawaai blijkt dat voor het opstellen van maatwerkvoorschriften, die een verruiming van de geluidbelasting inhouden, het belangrijk wordt geacht om schrikreacties en slaapverstoring te voorkomen.

Voor wat betreft het hoger langtijdgemiddeld beoordelingsniveau in de avond- en nachtperiode (zie tabel 7.1) wordt opgemerkt dat hier geen sprake zal zijn van schrikreacties omdat het om een gemiddeld geluidniveau gaat. Juist vanwege het advies om extra geluidwerende gevelmaatregelen te treffen (zie hoofdstuk 6), wordt slaapverstoring in de avond- en nachtperiode in de woningen voorkomen.

Maximale geluidniveaus kunnen wel een schrikeffect bewerkstelligen. Aangezien het hier gaat om transportbewegingen wordt de kans op een schrikeffect klein geacht. Voor de avond- en nachtperiode worden geluidwerende gevelmaatregelen geadviseerd (zie hoofdstuk 6). Hiermee wordt de kans op een schrikeffect in de avond- en nachtperiode aanzienlijk verkleind en wordt slaapverstoring vermeden. Hierbij wordt opgemerkt dat het treffen van gevelmaatregelen ter voorkoming van hogere maximale geluidniveaus in de woningen als “boven wettelijke” maatregel in het bestemmingsplan is opgenomen, maar dus wel aansluiten bij de Nota Industrielawaai. De maatregelen zijn in zoverre “boven wettelijk”, omdat in het Activiteitenbesluit milieubeheer geen geluidnormen zijn opgenomen voor maximale geluidniveaus in geluidgevoelige ruimtes, ook niet bij het opstellen van een maatwerkvoorschrift.

BIJLAGE I

Modelgegevens

Model: Els II plangebied en omgeving (232911) met scherm 2,5 meter
Bestemmingsplan Els II fase 3 en 4 - Bedrijven Severs

Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Omschr.	Maaiveld	Hdef.	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E	Hoogte F	Gevel
T_01	Nieuwbouw	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
T_02	Nieuwbouw	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
T_03	Nieuwbouw	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
T_04	Nieuwbouw	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
T_05	Nieuwbouw	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
T_06	Nieuwbouw	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
T_07	Nieuwbouw	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
T_08	Nieuwbouw	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
T_09	Nieuwbouw	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
T_10	Nieuwbouw	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
T_11	Nieuwbouw	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
T_12	Nieuwbouw	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
T_13	Nieuwbouw	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
T_14	Nieuwbouw	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
T_15	Nieuwbouw	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
T_16	Nieuwbouw	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
T_17	Nieuwbouw	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
T_18	Nieuwbouw	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
T_19	Nieuwbouw	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
T_20	Nieuwbouw	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
T_21	Nieuwbouw	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
T_22	Nieuwbouw	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
T_23	Nieuwbouw	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
T_24	Nieuwbouw	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
T_25	Nieuwbouw	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja

Model: Els II plangebied en omgeving (232911) met scherm 2,5 meter
Bestemmingsplan Els II fase 3 en 4 - Bedrijven Severs
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Omschr.	Bf
		0,00
1	groen	1,00
2	erf	0,50
3	erf	0,50
4	erf	0,50
5	erf	0,50

Model: Els II plangebied en omgeving (232911) met scherm 2,5 meter
Bestemmingsplan Els II fase 3 en 4 - Bedrijven Severs
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Functie	Gebouwtype	BAG-id	Gemeente	Jaar	AHN-jaar	Trust	Cp	Refl. 31	Refl. 63
001	Markstraat 19-19a	8,00	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	0,80	0,80
bedrijf	bedrijf aan Marktstraat	4,00	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	0,80	0,80
woningen	Marktstraat 27-29	7,00	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	0,80	0,80
woningen	Marktstraat 31-37	6,00	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	0,80	0,80
garage	garage	2,50	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	0,80	0,80
bedrijf	bedrijf	2,50	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	0,80	0,80
bijgebouw	hobbyruimte Gasthuisstraat 28b	6,00	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	0,80	0,80
bedrijf	bedrijf	8,00	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	0,80	0,80
bijgebouw	bijgebouw	3,50	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	0,80	0,80
woningen	Gasthuisstraat 26	8,00	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	0,80	0,80
woning	Marktstraat 61 P. Kleijngeld	7,00	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	0,80	0,80
bijgebouw	Marktstraat 61 P. Kleijngeld	2,50	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	0,80	0,80
Ma61	overkapping P. Kleijngeld	2,50	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	0,80	0,80
Ma62	werkplaats P. Kleijngeld	3,00	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	0,80	0,80
woning	Marktstraat 71	7,00	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	0,80	0,80
woning	Marktstraat 71a	2,50	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	0,80	0,80
bijgebouw	garageboxen	2,50	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	0,80	0,80
Ma71	werkplaats	3,00	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	0,80	0,80
bijgebouw	garageboxen	2,50	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	0,80	0,80
bijgebouw	bijgebouw	2,50	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	0,80	0,80
bijgebouw	bijgebouw	2,50	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	0,80	0,80
woning	Marktstraat 41	7,00	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	0,80	0,80
woning	Marktstraat 43	7,00	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	0,80	0,80
woning	Marktstraat 45	7,00	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	0,80	0,80
woning	Marktstraat 47 Van de Wateren	7,00	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	0,80	0,80
bijgebouw	Marktstraat 47 Van de Wateren	7,00	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	0,80	0,80
woning	Marktstraat 49	7,00	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	0,80	0,80
woning	Marktstraat 51	7,00	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	0,80	0,80
bijgebouw	bijgebouwen	2,50	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	0,80	0,80
Ma47	werkplaats Van de Wateren	3,00	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	0,80	0,80
Ma48	bijgebouw Van de Wateren	2,50	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	0,80	0,80
Ma49	bijgebouw Van de Wateren	2,50	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	0,80	0,80
woning	Marktstraat 53 en 55	7,00	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	0,80	0,80
woning	Marktstraat 63, 65, 67 en 69	7,00	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	0,80	0,80
appartementen	Marktstraat	7,00	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	0,80	0,80
07	Gebouw	3,00	0,00	Eigen waarde					0	0	0	0 dB	0,80	0,80
08	Gebouw	3,00	0,00	Eigen waarde					0	0	0	0 dB	0,80	0,80

Model: Els II plangebied en omgeving (232911) met scherm 2,5 meter
Bestemmingsplan Els II fase 3 en 4 - Bedrijven Severs
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
001	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
bedrijf	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woningen	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woningen	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
garage	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
bedrijf	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
bijgebouw	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
bedrijf	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
bijgebouw	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woningen	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woning	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
bijgebouw	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
Ma61	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
Ma62	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woning	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woning	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
bijgebouw	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
Ma71	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
bijgebouw	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
bijgebouw	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
bijgebouw	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woning	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woning	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woning	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woning	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
bijgebouw	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woning	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woning	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
bijgebouw	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
Ma47	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
Ma48	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
Ma49	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woning	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woning	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
appartementen	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
07	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
08	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

Model: Els II plangebied en omgeving (232911) met scherm 2,5 meter
Bestemmingsplan Els II fase 3 en 4 - Bedrijven Severs
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Functie	Gebouwtype	BAG-id	Gemeente	Jaar	AHN-jaar	Trust	Cp	Refl. 31	Refl. 63
10	Gasthuisstraat 30-32	7,00	0,00	Eigen waarde					0	0	0 0 dB		0,80	0,80
19	Gebouw	3,00	0,00	Eigen waarde					0	0	0 0 dB		0,80	0,80
22	Gasthuisstraat	4,50	0,00	Eigen waarde					0	0	0 0 dB		0,80	0,80
18	Gasthuisstraat 34	6,00	0,00	Eigen waarde					0	0	0 0 dB		0,80	0,80
20	Gasthuisstraat 34a-36	6,00	0,00	Eigen waarde					0	0	0 0 dB		0,80	0,80
09	Gebouw	3,00	0,00	Eigen waarde					0	0	0 0 dB		0,80	0,80
11	Gebouw	3,00	0,00	Eigen waarde					0	0	0 0 dB		0,80	0,80
24	Gebouw	4,00	0,00	Eigen waarde					0	0	0 0 dB		0,80	0,80
23	Gebouw	5,00	0,00	Eigen waarde					0	0	0 0 dB		0,80	0,80
21	Gebouw	3,00	0,00	Eigen waarde					0	0	0 0 dB		0,80	0,80
Nieuwbou	Nieuwbouw	11,00	0,00	Relatief					0	0	0 0 dB		0,80	0,80
Nieuwbou	Nieuwbouw	8,00	0,00	Relatief					0	0	0 0 dB		0,80	0,80
Nieuwbou	Nieuwbouw	11,00	0,00	Relatief					0	0	0 0 dB		0,80	0,80
Nieuwbou	Nieuwbouw	11,00	0,00	Relatief					0	0	0 0 dB		0,80	0,80
Nieuwbou	Nieuwbouw	11,00	0,00	Relatief					0	0	0 0 dB		0,80	0,80
Nieuwbou	Nieuwbouw	11,00	0,00	Relatief					0	0	0 0 dB		0,80	0,80
Nieuwbou	Nieuwbouw	11,00	0,00	Relatief					0	0	0 0 dB		0,80	0,80
Nieuwbou	Nieuwbouw	11,00	0,00	Relatief					0	0	0 0 dB		0,80	0,80
01	Gasthuisstraat 28	6,00	0,00	Eigen waarde					0	0	0 0 dB		0,80	0,80
02	Gasthuisstraat 28	3,50	0,00	Eigen waarde					0	0	0 0 dB		0,80	0,80
03	Gasthuisstraat 28	6,00	0,00	Eigen waarde					0	0	0 0 dB		0,80	0,80

Model: Els II plangebied en omgeving (232911) met scherm 2,5 meter
Bestemmingsplan Els II fase 3 en 4 - Bedrijven Severs
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
10	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
19	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
22	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
18	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
20	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
09	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
11	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
24	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
23	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
21	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
Nieuwbou	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
Nieuwbou	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
Nieuwbou	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
Nieuwbou	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
Nieuwbou	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
Nieuwbou	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
Nieuwbou	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
Nieuwbou	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
01	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
02	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
03	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

Model: Els II plangebied en omgeving (232911) met scherm 2,5 meter
Bestemmingsplan Els II fase 3 en 4 - Bedrijven Severs
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Schermen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Omschr.	ISO_H	ISO M.	Hdef.	Cp	Refl.L 31	Refl.L 63	Refl.L 125	Refl.L 250	Refl.L 500	Refl.L 1k	Refl.L 2k	Refl.L 4k	Refl.L 8k
03	Afscherming	2,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1	Geluidscherm	2,50	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

Model: Els II plangebied en omgeving (232911) met scherm 2,5 meter
Bestemmingsplan Els II fase 3 en 4 - Bedrijven Severs
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Schermen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Refl.R 31	Refl.R 63	Refl.R 125	Refl.R 250	Refl.R 500	Refl.R 1k	Refl.R 2k	Refl.R 4k	Refl.R 8k
03	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

BIJLAGE II

Brongegevens Gasthuisstraat 28

Model: Els II plangebied en omgeving (232911) met scherm 2,5 meter
Bestemmingsplan Els II fase 3 en 4 - Bedrijven Severs
Groep: Gasthuisstraat 28
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Omschr.	ISO_H	ISO M.	Aantal(D)	Aantal(A)	Aantal(N)	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)	Lw 63	Lw 125	Lw 250	Lw 500	Lw 1k	Lw 2k	Lw 4k	Lw 8k
01	PA bezoekers	0,50	0,00	20	16	--	24,87	21,06	--	44,10	60,20	70,20	79,60	84,80	85,30	81,70	77,30

Model: Els II plangebied en omgeving (232911) met scherm 2,5 meter
Bestemmingsplan Els II fase 3 en 4 - Bedrijven Severs
Groep: Gasthuisstraat 28
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Lw	Totaal	Red 63	Red 125	Red 250	Red 500	Red 1k	Red 2k	Red 4k	Red 8k
01		89,76	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

Model: Els II plangebied en omgeving (232911) met scherm 2,5 meter
Bestemmingsplan Els II fase 3 en 4 - Bedrijven Severs
Groep: Gasthuisstraat 28
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Type	Richt.	Hoek	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)	Lw 63	Lw 125	Lw 250	Lw 500
02	Gevel noord repetitieruimte 1	5,00	0,00	Eigen waarde	Uitstralende gevel	0,00	360,00	0,00	0,00	--	65,67	62,07	60,67	62,37
01	Dak repetitieruimte 1	0,10	6,00	Eigen waarde	Uitstralend dak HMRI-II.8	0,00	360,00	0,00	0,00	--	68,37	72,37	68,67	65,67
03	Gevel west repetitieruimte 1	5,00	0,00	Eigen waarde	Uitstralende gevel	0,00	360,00	0,00	0,00	--	67,48	61,48	58,78	61,58
11	Dak relaxruimte	0,10	6,00	Eigen waarde	Uitstralend dak HMRI-II.8	0,00	360,00	0,00	0,00	--	50,97	51,37	35,87	19,67
09	Raam groot relaxruimte	5,00	0,00	Eigen waarde	Uitstralende gevel	0,00	360,00	0,00	0,00	--	40,13	44,53	33,73	20,53
10	Raam groot relaxruimte	5,00	0,00	Eigen waarde	Uitstralende gevel	0,00	360,00	0,00	0,00	--	40,13	44,53	33,73	20,53
04	Dak hal	0,10	6,00	Eigen waarde	Uitstralend dak HMRI-II.8	0,00	360,00	0,00	0,00	--	44,90	45,20	32,60	28,30
05	Deur (naar terras)	5,00	0,00	Eigen waarde	Uitstralende gevel	0,00	360,00	0,00	0,00	--	34,08	38,38	30,48	29,18
08	Raam klein lesruimte	5,00	0,00	Eigen waarde	Uitstralende gevel	0,00	360,00	0,00	0,00	--	30,62	30,72	19,52	13,72
07	Raam groot lesruimte	5,00	0,00	Eigen waarde	Uitstralende gevel	0,00	360,00	0,00	0,00	--	33,63	33,73	22,53	16,73
06	Dak lesruimte	0,10	6,00	Eigen waarde	Uitstralend dak HMRI-II.8	0,00	360,00	0,00	0,00	--	42,04	38,14	22,24	13,44
21	Raam klein studio	5,00	0,00	Eigen waarde	Uitstralende gevel	0,00	360,00	0,00	0,00	--	35,12	32,82	23,42	11,42
22	Raam groot studio	5,00	0,00	Eigen waarde	Uitstralende gevel	0,00	360,00	0,00	0,00	--	38,13	35,83	26,43	14,43
20	Dak studio	0,10	6,00	Eigen waarde	Uitstralend dak HMRI-II.8	0,00	360,00	0,00	0,00	--	47,51	41,21	27,11	12,11
18	Raam klein lesruimte	5,00	0,00	Eigen waarde	Uitstralende gevel	0,00	360,00	0,00	0,00	--	23,02	18,02	10,02	5,22
17	Raam groot lesruimte	5,00	0,00	Eigen waarde	Uitstralende gevel	0,00	360,00	0,00	0,00	--	26,03	21,03	13,03	8,23
19	Dak lesruimte	0,10	6,00	Eigen waarde	Uitstralend dak HMRI-II.8	0,00	360,00	0,00	0,00	--	34,44	25,44	12,74	4,94
15	Dak hal	0,10	6,00	Eigen waarde	Uitstralend dak HMRI-II.8	0,00	360,00	0,00	0,00	--	42,10	34,10	26,60	26,10
16	Deur (naar terras)	5,00	0,00	Eigen waarde	Uitstralende gevel	0,00	360,00	0,00	0,00	--	31,28	27,28	24,48	26,98
13	Gevel oost repetitieruimte 2	5,00	0,00	Eigen waarde	Uitstralende gevel	0,00	360,00	0,00	0,00	--	68,78	66,28	56,88	56,48
12	Gevel zuid repetitieruimte 2	5,00	0,00	Eigen waarde	Uitstralende gevel	0,00	360,00	0,00	0,00	--	64,66	65,16	58,96	49,76
14	Dak repetitieruimte 2	0,10	6,00	Eigen waarde	Uitstralend dak HMRI-II.8	0,00	360,00	0,00	0,00	--	70,62	74,42	68,42	65,42

Model: Els II plangebied en omgeving (232911) met scherm 2,5 meter
Bestemmingsplan Els II fase 3 en 4 - Bedrijven Severs
Groep: Gasthuisstraat 28
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Lw 1k	Lw 2k	Lw 4k	Lw 8k	Lw Totaal
02	64,57	55,77	48,97	--	70,61
01	68,27	55,57	50,77	--	76,27
03	63,88	57,88	50,88	--	70,93
11	18,97	3,17	-0,93	--	54,25
09	19,23	14,13	10,83	--	46,16
10	19,23	14,13	10,83	--	46,16
04	27,80	15,00	4,70	--	48,27
05	28,08	25,98	16,48	--	40,96
08	12,92	10,12	6,82	--	33,95
07	15,93	13,13	9,83	--	36,96
06	13,24	-0,26	-4,36	--	43,56
21	12,62	8,22	-1,08	--	37,34
22	15,63	11,23	1,93	--	40,35
20	13,91	-1,19	-11,29	--	48,46
18	10,62	13,02	6,12	--	24,95
17	13,63	16,03	9,13	--	27,96
19	10,94	2,64	-5,06	--	35,01
15	26,40	13,30	0,20	--	43,03
16	26,68	24,28	11,98	--	35,32
13	59,88	45,38	40,18	--	71,38
12	50,56	44,26	41,86	--	68,60
14	65,42	46,12	43,72	--	77,26

Model: Els II plangebied en omgeving (232911) met scherm 2,5 meter
Bestemmingsplan Els II fase 3 en 4 - Bedrijven Severs
Groep: Gasthuisstraat 28
Lijst van Uitstralende gevels, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Omschr.	BinBui	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)	Lp 63	Lp 125	Lp 250	Lp 500	Lp 1k	Lp 2k	Lp 4k	Lp 8k	Lp Totaal	Isolatie 63	Isolatie 125	Isolatie 250	Isolatie 500
------	---------	--------	-------	-------	-------	-------	--------	--------	--------	-------	-------	-------	-------	-----------	-------------	--------------	--------------	--------------

BIJLAGE III
Brongegevens Markstraat 25

Model: Els II plangebied en omgeving (232911) met scherm 2,5 meter
Bestemmingsplan Els II fase 3 en 4 - Bedrijven Severs
Groep: Marktstraat 25
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Omschr.	ISO_H	ISO M.	Aantal(D)	Aantal(A)	Aantal(N)	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)	Lw 63	Lw 125	Lw 250	Lw 500
Ma25	kleine vrachtwagen	0,75	0,00	2	1	--	35,66	33,90	--	76,60	83,30	85,80	89,50
Ma25b	bestelwagen bestelauto diesel rijden	0,75	0,00	6	1	1	31,20	34,21	37,22	77,50	81,50	82,50	87,50
Ma25b	kleine vrachtwagen (b-rijbewijs) rijden	0,75	0,00	1	--	--	38,94	--	--	76,60	83,30	85,80	89,50
Ma25c/d	bestelwagen bestelauto diesel rijden	0,75	0,00	50	5	5	19,85	25,08	28,09	77,50	81,50	82,50	87,50
Ma25c/d	personenauto wagen rijden	0,75	0,00	--	5	5	--	25,38	28,39	71,50	75,50	76,50	81,50
Ma25c/d	vrachtwagen rijden	1,50	0,00	2	2	2	34,07	29,30	32,31	78,00	85,00	89,00	96,00
VW	Vrachtwagen	0,75	0,00	10	--	--	26,82	--	--	76,00	87,00	91,00	97,00

Model: Els II plangebied en omgeving (232911) met scherm 2,5 meter
Bestemmingsplan Els II fase 3 en 4 - Bedrijven Severs
Groep: Marktstraat 25
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Lw 1k	Lw 2k	Lw 4k	Lw 8k	Lw Totaal	Red 63	Red 125	Red 250	Red 500	Red 1k	Red 2k	Red 4k	Red 8k
Ma25	96,10	96,00	86,60	78,50	100,05	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Ma25b	92,50	89,50	84,50	81,50	96,06	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Ma25b	96,10	96,00	86,60	78,50	100,05	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Ma25c/d	92,50	89,50	84,50	81,50	96,06	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Ma25c/d	86,50	83,50	78,50	75,50	90,07	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Ma25c/d	101,00	99,00	92,00	85,00	104,41	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
VW	101,00	97,00	89,00	81,00	104,04	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

Model: Els II plangebied en omgeving (232911) met scherm 2,5 meter
Bestemmingsplan Els II fase 3 en 4 - Bedrijven Severs
Groep: Marktstraat 25
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Type	Richt.	Hoek	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)	Lw 63	Lw 125	Lw 250	Lw 500	Lw 1k
Ma25c/d	heftruck electrisch	0,75	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	4,77	3,01	3,01	55,80	60,20	65,60	73,10	72,30
Ma47	heftruck Still diesel 2,5T	0,75	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	20,79	--	--	78,80	83,20	88,60	96,10	95,30

Model: Els II plangebied en omgeving (232911) met scherm 2,5 meter
Bestemmingsplan Els II fase 3 en 4 - Bedrijven Severs
Groep: Marktstraat 25
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Lw 2k	Lw 4k	Lw 8k	Lw Totaal
Ma25c/d	71,80	66,80	58,30	78,02
Ma47	94,80	89,80	81,30	101,02

Model: Els II plangebied en omgeving (232911) met scherm 2,5 meter
Bestemmingsplan Els II fase 3 en 4 - Bedrijven Severs
Groep: Marktstraat 25
Lijst van Uitstralende daken, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Oppervlak	BinBui	Cdifuus	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)	Lp 63	Lp 125	Lp 250	Lp 500	Lp 1k	Lp 2k
Ma25	Uitstraling dak	8,10	0,00	Relatief	231,70	Ja	5	0,46	10,00	--	35,30	40,30	44,30	48,30	49,30	47,30
Ma25b	Uitstraling dak	8,10	0,00	Relatief	231,70	Ja	5	7,78	--	--	65,30	70,30	74,30	78,30	79,30	77,30
Ma25d	Uitstraling dak	8,10	0,00	Relatief	532,17	Ja	5	3,01	3,01	3,01	30,60	39,80	42,80	49,00	49,90	49,20
Ma25c	Uitstraling dak	8,10	0,00	Relatief	230,23	Ja	5	3,01	3,01	3,01	35,30	40,30	44,30	48,30	49,30	47,30
Ma25c/d	Uitstraling dak	8,10	0,00	Relatief	233,28	Ja	5	3,01	3,01	3,01	40,30	45,30	49,30	53,30	54,30	52,30

Model: Els II plangebied en omgeving (232911) met scherm 2,5 meter
Bestemmingsplan Els II fase 3 en 4 - Bedrijven Severs
Groep: Marktstraat 25
Lijst van Uitstralende daken, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Lp 4k	Lp 8k	Lp Totaal	Isolatie 63	Isolatie 125	Isolatie 250	Isolatie 500	Isolatie 1k	Isolatie 2k	Isolatie 4k	Isolatie 8k	Lw 63	Lw 125	Lw 250
Ma25	46,30	44,30	55,03	9,00	14,00	17,00	25,00	38,00	46,00	56,00	56,00	44,95	44,95	45,95
Ma25b	76,30	74,30	85,03	9,00	14,00	17,00	25,00	38,00	46,00	56,00	56,00	74,95	74,95	75,95
Ma25d	45,80	37,90	55,24	9,00	14,00	17,00	25,00	38,00	46,00	56,00	56,00	43,86	48,06	48,06
Ma25c	46,30	44,30	55,03	9,00	14,00	17,00	25,00	38,00	46,00	56,00	56,00	44,92	44,92	45,92
Ma25c/d	51,30	49,30	60,03	9,00	14,00	17,00	25,00	38,00	46,00	56,00	56,00	49,98	49,98	50,98

Model: Els II plangebied en omgeving (232911) met scherm 2,5 meter
Bestemmingsplan Els II fase 3 en 4 - Bedrijven Severs
Groep: Marktstraat 25
Lijst van Uitstralende daken, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Lw 500	Lw 1k	Lw 2k	Lw 4k	Lw 8k	Lw Totaal
Ma25	41,95	29,95	19,95	8,95	6,95	51,09
Ma25b	71,95	59,95	49,95	38,95	36,95	81,09
Ma25d	46,26	34,16	25,46	12,06	4,16	53,04
Ma25c	41,92	29,92	19,92	8,92	6,92	51,06
Ma25c/d	46,98	34,98	24,98	13,98	11,98	56,12

Model: Els II plangebied en omgeving (232911) met scherm 2,5 meter
Bestemmingsplan Els II fase 3 en 4 - Bedrijven Severs
Groep: Marktstraat 25
Lijst van Uitstralende gevels, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Omschr.	BinBui	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)	Lp 63	Lp 125	Lp 250	Lp 500	Lp 1k	Lp 2k	Lp 4k	Lp 8k	Lp Totaal	Isolatie 63	Isolatie 125
Ma25	Zuidgevel	Ja	0,46	10,00	--	35,30	40,30	44,30	48,30	49,30	47,30	46,30	44,30	55,03	8,00	13,00
Ma25	Noordgevel	Ja	0,46	10,00	--	35,30	40,30	44,30	48,30	49,30	47,30	46,30	44,30	55,03	8,00	13,00
Ma25	Westgevel	Ja	0,46	10,00	--	35,30	40,30	44,30	48,30	49,30	47,30	46,30	44,30	55,03	8,00	13,00
Ma25	Westgevel open deur	Ja	0,46	10,00	--	35,30	40,30	44,30	48,30	49,30	47,30	46,30	44,30	55,03	0,00	0,00
Ma25	Westgevel	Ja	0,46	10,00	--	35,30	40,30	44,30	48,30	49,30	47,30	46,30	44,30	55,03	8,00	13,00
Ma25b	Noordgevel	Ja	7,78	--	--	65,30	70,30	74,30	78,30	79,30	77,30	76,30	74,30	85,03	8,00	13,00
Ma25b	Noordgevel	Ja	7,78	--	--	65,30	70,30	74,30	78,30	79,30	77,30	76,30	74,30	85,03	8,00	13,00
Ma25b	Noordgevel open deur	Ja	7,78	--	--	65,30	70,30	74,30	78,30	79,30	77,30	76,30	74,30	85,03	0,00	0,00
Ma25b	Noordgevel	Ja	7,78	--	--	65,30	70,30	74,30	78,30	79,30	77,30	76,30	74,30	85,03	8,00	13,00
Ma25c/d	Noordgevel	Ja	3,01	3,01	3,01	40,30	45,30	49,30	53,30	54,30	52,30	51,30	49,30	60,03	8,00	13,00
Ma25c/d	Noordgevel open deur	Ja	3,01	3,01	3,01	40,30	45,30	49,30	53,30	54,30	52,30	51,30	49,30	60,03	0,00	0,00
Ma25c/d	Noordgevel	Ja	3,01	3,01	3,01	40,30	45,30	49,30	53,30	54,30	52,30	51,30	49,30	60,03	8,00	13,00
Ma25c/d	Zuidgevel	Ja	3,01	3,01	3,01	40,30	45,30	49,30	53,30	54,30	52,30	51,30	49,30	60,03	8,00	13,00
Ma25c	Noordgevel	Ja	3,01	3,01	3,01	35,30	40,30	44,30	48,30	49,30	47,30	46,30	44,30	55,03	8,00	13,00
Ma25c	Zuidgevel	Ja	3,01	3,01	3,01	35,30	40,30	44,30	48,30	49,30	47,30	46,30	44,30	55,03	8,00	13,00
Ma25d	Zuidgevel	Ja	3,01	3,01	3,01	35,30	40,30	44,30	48,30	49,30	47,30	46,30	44,30	55,03	8,00	13,00
Ma25d	Zuidgevel	Ja	3,01	3,01	3,01	35,30	40,30	44,30	48,30	49,30	47,30	46,30	44,30	55,03	8,00	13,00
Ma25d	Zuidgevel	Ja	3,01	3,01	3,01	35,30	40,30	44,30	48,30	49,30	47,30	46,30	44,30	55,03	8,00	13,00
Ma25d	Noordgevel	Ja	3,01	3,01	3,01	35,30	40,30	44,30	48,30	49,30	47,30	46,30	44,30	55,03	8,00	13,00
Ma25d	Oostgevel	Ja	3,01	3,01	3,01	35,30	40,30	44,30	48,30	49,30	47,30	46,30	44,30	55,03	8,00	13,00

Model: Els II plangebied en omgeving (232911) met scherm 2,5 meter
Bestemmingsplan Els II fase 3 en 4 - Bedrijven Severs
Groep: Marktstraat 25
Lijst van Uitstralende gevels, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Isolatie 250	Isolatie 500	Isolatie 1k	Isolatie 2k	Isolatie 4k	Isolatie 8k	Lw 63	Lw 125	Lw 250	Lw 500	Lw 1k	Lw 2k	Lw 4k	Lw 8k	Lw Totaal
Ma25	18,00	29,00	35,00	37,00	40,00	40,00	41,61	41,61	40,61	33,61	28,61	24,61	20,61	18,61	46,86
Ma25	18,00	29,00	35,00	37,00	40,00	40,00	41,57	41,57	40,57	33,57	28,57	24,57	20,57	18,57	46,82
Ma25	18,00	29,00	35,00	37,00	40,00	40,00	43,61	43,61	42,61	35,61	30,61	26,61	22,61	20,61	48,86
Ma25	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	44,25	49,25	53,25	57,25	58,25	56,25	55,25	53,25	63,98
Ma25	18,00	29,00	35,00	37,00	40,00	40,00	34,03	34,03	33,03	26,03	21,03	17,03	13,03	11,03	39,28
Ma25b	18,00	29,00	35,00	37,00	40,00	40,00	68,83	68,83	67,83	60,83	55,83	51,83	47,83	45,83	74,08
Ma25b	18,00	29,00	35,00	37,00	40,00	40,00	71,57	71,57	70,57	63,57	58,57	54,57	50,57	48,57	76,82
Ma25b	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	74,18	79,18	83,18	87,18	88,18	86,18	85,18	83,18	93,91
Ma25b	18,00	29,00	35,00	37,00	40,00	40,00	63,95	63,95	62,95	55,95	50,95	46,95	42,95	40,95	69,20
Ma25c/d	18,00	29,00	35,00	37,00	40,00	40,00	43,83	43,83	42,83	35,83	30,83	26,83	22,83	20,83	49,08
Ma25c/d	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	49,18	54,18	58,18	62,18	63,18	61,18	60,18	58,18	68,91
Ma25c/d	18,00	29,00	35,00	37,00	40,00	40,00	38,95	38,95	37,95	30,95	25,95	21,95	17,95	15,95	44,20
Ma25c/d	18,00	29,00	35,00	37,00	40,00	40,00	46,61	46,61	45,61	38,61	33,61	29,61	25,61	23,61	51,86
Ma25c	18,00	29,00	35,00	37,00	40,00	40,00	41,57	41,57	40,57	33,57	28,57	24,57	20,57	18,57	46,82
Ma25c	18,00	29,00	35,00	37,00	40,00	40,00	41,57	41,57	40,57	33,57	28,57	24,57	20,57	18,57	46,82
Ma25d	18,00	29,00	35,00	37,00	40,00	40,00	43,24	43,24	42,24	35,24	30,24	26,24	22,24	20,24	48,49
Ma25d	18,00	29,00	35,00	37,00	40,00	40,00	41,10	41,10	40,10	33,10	28,10	24,10	20,10	18,10	46,35
Ma25d	18,00	29,00	35,00	37,00	40,00	40,00	34,88	34,88	33,88	26,88	21,88	17,88	13,88	11,88	40,13
Ma25d	18,00	29,00	35,00	37,00	40,00	40,00	45,38	45,38	44,38	37,38	32,38	28,38	24,38	22,38	50,63
Ma25d	18,00	29,00	35,00	37,00	40,00	40,00	44,24	44,24	43,24	36,24	31,24	27,24	23,24	21,24	49,49

Model: Els II plangebied en omgeving (232911) met scherm 2,5 meter
Bestemmingsplan Els II fase 3 en 4 - Bedrijven Severs
Groep: Marktstraat 25
Lijst van Uitstralende gevels, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Red 63	Red 125	Red 250	Red 500	Red 1k	Red 2k	Red 4k	Red 8k
Ma25	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Ma25	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Ma25	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Ma25	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Ma25	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Ma25b	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Ma25b	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Ma25b	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Ma25b	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Ma25c/d	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Ma25c/d	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Ma25c/d	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Ma25c	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Ma25c	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Ma25d	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Ma25d	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Ma25d	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Ma25d	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Ma25d	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

BIJLAGE IV

Rekenresultaten langtijdgemiddeld beoordelingsniveau

Rapport: Resultatentabel
Model: Els II plangebied en omgeving (232911) met scherm 2,5 meter
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Gasthuisstraat 28
Groepsreductie: Nee

Naam								
Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
T_01_A	Nieuwbouw	130532,28	407753,56	1,50	25	25	--	30
T_01_B	Nieuwbouw	130532,28	407753,56	4,50	28	31	--	36
T_02_A	Nieuwbouw	130546,57	407745,15	1,50	25	27	--	32
T_02_B	Nieuwbouw	130546,57	407745,15	4,50	28	31	--	36
T_03_A	Nieuwbouw	130563,40	407735,24	1,50	27	27	--	32
T_03_B	Nieuwbouw	130563,40	407735,24	4,50	29	30	--	35
T_04_A	Nieuwbouw	130585,07	407722,49	1,50	25	25	--	30
T_04_B	Nieuwbouw	130585,07	407722,49	4,50	28	29	--	34
T_05_A	Nieuwbouw	130603,04	407711,92	1,50	24	25	--	30
T_05_B	Nieuwbouw	130603,04	407711,92	4,50	27	28	--	33
T_06_A	Nieuwbouw	130619,30	407702,35	1,50	30	30	--	35
T_06_B	Nieuwbouw	130619,30	407702,35	4,50	33	33	--	38
T_07_A	Nieuwbouw	130628,98	407677,98	1,50	29	29	--	34
T_07_B	Nieuwbouw	130628,98	407677,98	4,50	32	32	--	37
T_08_A	Nieuwbouw	130640,18	407695,70	1,50	31	31	--	36
T_08_B	Nieuwbouw	130640,18	407695,70	4,50	34	34	--	39
T_09_A	Nieuwbouw	130648,36	407696,53	1,50	30	31	--	36
T_09_B	Nieuwbouw	130648,36	407696,53	4,50	33	34	--	39
T_10_A	Nieuwbouw	130666,60	407697,33	1,50	23	23	--	28
T_10_B	Nieuwbouw	130666,60	407697,33	4,50	25	26	--	31
T_11_A	Nieuwbouw	130652,91	407706,26	1,50	22	23	--	28
T_11_B	Nieuwbouw	130652,91	407706,26	4,50	25	25	--	30
T_12_A	Nieuwbouw	130652,57	407714,99	1,50	34	34	--	39
T_12_B	Nieuwbouw	130652,57	407714,99	4,50	37	38	--	43
T_13_A	Nieuwbouw	130660,77	407715,40	1,50	31	31	--	36
T_13_B	Nieuwbouw	130660,77	407715,40	4,50	34	35	--	40
T_14_A	Nieuwbouw	130673,69	407707,56	1,50	26	26	--	31
T_14_B	Nieuwbouw	130673,69	407707,56	4,50	30	31	--	36
T_15_A	Nieuwbouw	130741,52	407690,50	1,50	22	24	--	29
T_15_B	Nieuwbouw	130741,52	407690,50	4,50	22	24	--	29
T_16_A	Nieuwbouw	130721,81	407702,82	1,50	24	25	--	30
T_16_B	Nieuwbouw	130721,81	407702,82	4,50	25	27	--	32
T_17_A	Nieuwbouw	130703,86	407714,04	1,50	26	27	--	32
T_17_B	Nieuwbouw	130703,86	407714,04	4,50	28	29	--	34
T_18_A	Nieuwbouw	130678,75	407729,74	1,50	23	26	--	31
T_18_B	Nieuwbouw	130678,75	407729,74	4,50	29	32	--	37
T_19_A	Nieuwbouw	130658,06	407742,68	1,50	29	30	--	35
T_19_B	Nieuwbouw	130658,06	407742,68	4,50	37	41	--	46
T_20_A	Nieuwbouw	130656,43	407750,84	1,50	38	38	--	43
T_20_B	Nieuwbouw	130656,43	407750,84	4,50	44	46	--	51
T_21_A	Nieuwbouw	130664,58	407752,98	1,50	38	38	--	43
T_21_B	Nieuwbouw	130664,58	407752,98	4,50	42	42	--	47
T_22_A	Nieuwbouw	130684,09	407740,85	1,50	35	35	--	40
T_22_B	Nieuwbouw	130684,09	407740,85	4,50	37	38	--	43
T_23_A	Nieuwbouw	130708,63	407725,58	1,50	33	33	--	38
T_23_B	Nieuwbouw	130708,63	407725,58	4,50	35	35	--	40
T_24_A	Nieuwbouw	130727,71	407713,72	1,50	30	30	--	35
T_24_B	Nieuwbouw	130727,71	407713,72	4,50	32	32	--	37
T_25_A	Nieuwbouw	130747,79	407701,23	1,50	28	28	--	33
T_25_B	Nieuwbouw	130747,79	407701,23	4,50	30	30	--	35

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Els II plangebied en omgeving (232911) met scherm 2,5 meter
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Marktstraat 25
Groepsreductie: Nee

Naam								
Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
T_01_A	Nieuwbouw	130532,28	407753,56	1,50	35	31	27	37
T_01_B	Nieuwbouw	130532,28	407753,56	4,50	41	40	37	47
T_02_A	Nieuwbouw	130546,57	407745,15	1,50	37	31	26	37
T_02_B	Nieuwbouw	130546,57	407745,15	4,50	40	38	35	45
T_03_A	Nieuwbouw	130563,40	407735,24	1,50	39	31	28	39
T_03_B	Nieuwbouw	130563,40	407735,24	4,50	41	37	34	44
T_04_A	Nieuwbouw	130585,07	407722,49	1,50	39	27	25	39
T_04_B	Nieuwbouw	130585,07	407722,49	4,50	40	31	28	40
T_05_A	Nieuwbouw	130603,04	407711,92	1,50	35	29	26	36
T_05_B	Nieuwbouw	130603,04	407711,92	4,50	37	33	30	40
T_06_A	Nieuwbouw	130619,30	407702,35	1,50	33	30	28	38
T_06_B	Nieuwbouw	130619,30	407702,35	4,50	36	36	33	43
T_07_A	Nieuwbouw	130628,98	407677,98	1,50	26	27	24	34
T_07_B	Nieuwbouw	130628,98	407677,98	4,50	30	33	30	40
T_08_A	Nieuwbouw	130640,18	407695,70	1,50	31	30	27	37
T_08_B	Nieuwbouw	130640,18	407695,70	4,50	34	37	34	44
T_09_A	Nieuwbouw	130648,36	407696,53	1,50	31	29	26	36
T_09_B	Nieuwbouw	130648,36	407696,53	4,50	34	35	32	42
T_10_A	Nieuwbouw	130666,60	407697,33	1,50	29	23	21	31
T_10_B	Nieuwbouw	130666,60	407697,33	4,50	30	26	23	33
T_11_A	Nieuwbouw	130652,91	407706,26	1,50	31	25	22	32
T_11_B	Nieuwbouw	130652,91	407706,26	4,50	32	27	24	34
T_12_A	Nieuwbouw	130652,57	407714,99	1,50	32	33	31	41
T_12_B	Nieuwbouw	130652,57	407714,99	4,50	37	40	37	47
T_13_A	Nieuwbouw	130660,77	407715,40	1,50	32	35	32	42
T_13_B	Nieuwbouw	130660,77	407715,40	4,50	35	39	36	46
T_14_A	Nieuwbouw	130673,69	407707,56	1,50	29	32	29	39
T_14_B	Nieuwbouw	130673,69	407707,56	4,50	34	37	34	44
T_15_A	Nieuwbouw	130741,52	407690,50	1,50	34	30	27	37
T_15_B	Nieuwbouw	130741,52	407690,50	4,50	35	31	28	38
T_16_A	Nieuwbouw	130721,81	407702,82	1,50	35	31	28	38
T_16_B	Nieuwbouw	130721,81	407702,82	4,50	36	33	30	40
T_17_A	Nieuwbouw	130703,86	407714,04	1,50	36	33	30	40
T_17_B	Nieuwbouw	130703,86	407714,04	4,50	38	36	33	43
T_18_A	Nieuwbouw	130678,75	407729,74	1,50	39	35	33	43
T_18_B	Nieuwbouw	130678,75	407729,74	4,50	42	41	38	48
T_19_A	Nieuwbouw	130658,06	407742,68	1,50	36	38	35	45
T_19_B	Nieuwbouw	130658,06	407742,68	4,50	45	47	45	55
T_20_A	Nieuwbouw	130656,43	407750,84	1,50	35	38	35	45
T_20_B	Nieuwbouw	130656,43	407750,84	4,50	45	49	46	56
T_21_A	Nieuwbouw	130664,58	407752,98	1,50	29	31	28	38
T_21_B	Nieuwbouw	130664,58	407752,98	4,50	29	27	25	35
T_22_A	Nieuwbouw	130684,09	407740,85	1,50	25	26	23	33
T_22_B	Nieuwbouw	130684,09	407740,85	4,50	24	22	19	29
T_23_A	Nieuwbouw	130708,63	407725,58	1,50	20	16	14	24
T_23_B	Nieuwbouw	130708,63	407725,58	4,50	21	17	15	25
T_24_A	Nieuwbouw	130727,71	407713,72	1,50	18	14	12	22
T_24_B	Nieuwbouw	130727,71	407713,72	4,50	18	15	12	22
T_25_A	Nieuwbouw	130747,79	407701,23	1,50	16	13	10	20
T_25_B	Nieuwbouw	130747,79	407701,23	4,50	17	13	11	21

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Els II plangebied en omgeving (232911) met scherm 2,5 meter
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Gasthuisstraat 28 en Marktstraat 25
Groepsreductie: Nee

Naam								
Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
T_01_A	Nieuwbouw	130532,28	407753,56	1,50	35	32	27	37
T_01_B	Nieuwbouw	130532,28	407753,56	4,50	42	40	37	47
T_02_A	Nieuwbouw	130546,57	407745,15	1,50	37	32	26	37
T_02_B	Nieuwbouw	130546,57	407745,15	4,50	41	39	35	45
T_03_A	Nieuwbouw	130563,40	407735,24	1,50	40	33	28	40
T_03_B	Nieuwbouw	130563,40	407735,24	4,50	42	38	34	44
T_04_A	Nieuwbouw	130585,07	407722,49	1,50	39	29	25	39
T_04_B	Nieuwbouw	130585,07	407722,49	4,50	40	33	28	40
T_05_A	Nieuwbouw	130603,04	407711,92	1,50	35	30	26	36
T_05_B	Nieuwbouw	130603,04	407711,92	4,50	37	34	30	40
T_06_A	Nieuwbouw	130619,30	407702,35	1,50	35	33	28	38
T_06_B	Nieuwbouw	130619,30	407702,35	4,50	38	38	33	43
T_07_A	Nieuwbouw	130628,98	407677,98	1,50	31	31	24	36
T_07_B	Nieuwbouw	130628,98	407677,98	4,50	34	36	30	41
T_08_A	Nieuwbouw	130640,18	407695,70	1,50	34	34	27	39
T_08_B	Nieuwbouw	130640,18	407695,70	4,50	37	39	34	44
T_09_A	Nieuwbouw	130648,36	407696,53	1,50	34	33	26	38
T_09_B	Nieuwbouw	130648,36	407696,53	4,50	37	38	32	43
T_10_A	Nieuwbouw	130666,60	407697,33	1,50	30	26	21	31
T_10_B	Nieuwbouw	130666,60	407697,33	4,50	31	29	23	34
T_11_A	Nieuwbouw	130652,91	407706,26	1,50	31	27	22	32
T_11_B	Nieuwbouw	130652,91	407706,26	4,50	33	29	24	34
T_12_A	Nieuwbouw	130652,57	407714,99	1,50	36	37	31	42
T_12_B	Nieuwbouw	130652,57	407714,99	4,50	40	42	37	47
T_13_A	Nieuwbouw	130660,77	407715,40	1,50	35	36	32	42
T_13_B	Nieuwbouw	130660,77	407715,40	4,50	37	40	36	46
T_14_A	Nieuwbouw	130673,69	407707,56	1,50	31	33	29	39
T_14_B	Nieuwbouw	130673,69	407707,56	4,50	35	38	34	44
T_15_A	Nieuwbouw	130741,52	407690,50	1,50	34	31	27	37
T_15_B	Nieuwbouw	130741,52	407690,50	4,50	35	32	28	38
T_16_A	Nieuwbouw	130721,81	407702,82	1,50	35	32	28	38
T_16_B	Nieuwbouw	130721,81	407702,82	4,50	36	34	30	40
T_17_A	Nieuwbouw	130703,86	407714,04	1,50	36	34	30	40
T_17_B	Nieuwbouw	130703,86	407714,04	4,50	38	37	33	43
T_18_A	Nieuwbouw	130678,75	407729,74	1,50	39	36	33	43
T_18_B	Nieuwbouw	130678,75	407729,74	4,50	42	41	38	48
T_19_A	Nieuwbouw	130658,06	407742,68	1,50	37	39	35	45
T_19_B	Nieuwbouw	130658,06	407742,68	4,50	45	48	45	55
T_20_A	Nieuwbouw	130656,43	407750,84	1,50	40	41	35	46
T_20_B	Nieuwbouw	130656,43	407750,84	4,50	48	51	46	56
T_21_A	Nieuwbouw	130664,58	407752,98	1,50	38	39	28	44
T_21_B	Nieuwbouw	130664,58	407752,98	4,50	42	42	25	47
T_22_A	Nieuwbouw	130684,09	407740,85	1,50	36	36	23	41
T_22_B	Nieuwbouw	130684,09	407740,85	4,50	38	38	19	43
T_23_A	Nieuwbouw	130708,63	407725,58	1,50	33	33	14	38
T_23_B	Nieuwbouw	130708,63	407725,58	4,50	35	35	15	40
T_24_A	Nieuwbouw	130727,71	407713,72	1,50	30	30	12	35
T_24_B	Nieuwbouw	130727,71	407713,72	4,50	33	33	12	38
T_25_A	Nieuwbouw	130747,79	407701,23	1,50	28	28	10	33
T_25_B	Nieuwbouw	130747,79	407701,23	4,50	30	30	11	35

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

BIJLAGE V

Rekenresultaten maximaal geluidniveau

Rapport: Resultatentabel
Model: Els II plangebied en omgeving (232911) met scherm 2,5 meter
LAmix totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Gasthuisstraat 28

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
T_01_A	Nieuwbouw	130532,28	407753,56	1,50	36	36	--
T_01_B	Nieuwbouw	130532,28	407753,56	4,50	43	43	--
T_02_A	Nieuwbouw	130546,57	407745,15	1,50	44	44	--
T_02_B	Nieuwbouw	130546,57	407745,15	4,50	47	47	--
T_03_A	Nieuwbouw	130563,40	407735,24	1,50	35	35	--
T_03_B	Nieuwbouw	130563,40	407735,24	4,50	40	40	--
T_04_A	Nieuwbouw	130585,07	407722,49	1,50	30	30	--
T_04_B	Nieuwbouw	130585,07	407722,49	4,50	30	30	--
T_05_A	Nieuwbouw	130603,04	407711,92	1,50	34	34	--
T_05_B	Nieuwbouw	130603,04	407711,92	4,50	33	33	--
T_06_A	Nieuwbouw	130619,30	407702,35	1,50	30	30	--
T_06_B	Nieuwbouw	130619,30	407702,35	4,50	36	36	--
T_07_A	Nieuwbouw	130628,98	407677,98	1,50	33	33	--
T_07_B	Nieuwbouw	130628,98	407677,98	4,50	41	41	--
T_08_A	Nieuwbouw	130640,18	407695,70	1,50	33	33	--
T_08_B	Nieuwbouw	130640,18	407695,70	4,50	44	44	--
T_09_A	Nieuwbouw	130648,36	407696,53	1,50	34	34	--
T_09_B	Nieuwbouw	130648,36	407696,53	4,50	44	44	--
T_10_A	Nieuwbouw	130666,60	407697,33	1,50	29	29	--
T_10_B	Nieuwbouw	130666,60	407697,33	4,50	36	36	--
T_11_A	Nieuwbouw	130652,91	407706,26	1,50	26	26	--
T_11_B	Nieuwbouw	130652,91	407706,26	4,50	29	29	--
T_12_A	Nieuwbouw	130652,57	407714,99	1,50	36	36	--
T_12_B	Nieuwbouw	130652,57	407714,99	4,50	50	50	--
T_13_A	Nieuwbouw	130660,77	407715,40	1,50	35	35	--
T_13_B	Nieuwbouw	130660,77	407715,40	4,50	47	47	--
T_14_A	Nieuwbouw	130673,69	407707,56	1,50	33	33	--
T_14_B	Nieuwbouw	130673,69	407707,56	4,50	43	43	--
T_15_A	Nieuwbouw	130741,52	407690,50	1,50	32	32	--
T_15_B	Nieuwbouw	130741,52	407690,50	4,50	33	33	--
T_16_A	Nieuwbouw	130721,81	407702,82	1,50	33	33	--
T_16_B	Nieuwbouw	130721,81	407702,82	4,50	35	35	--
T_17_A	Nieuwbouw	130703,86	407714,04	1,50	37	37	--
T_17_B	Nieuwbouw	130703,86	407714,04	4,50	38	38	--
T_18_A	Nieuwbouw	130678,75	407729,74	1,50	35	35	--
T_18_B	Nieuwbouw	130678,75	407729,74	4,50	47	47	--
T_19_A	Nieuwbouw	130658,06	407742,68	1,50	42	42	--
T_19_B	Nieuwbouw	130658,06	407742,68	4,50	56	56	--
T_20_A	Nieuwbouw	130656,43	407750,84	1,50	43	43	--
T_20_B	Nieuwbouw	130656,43	407750,84	4,50	59	59	--
T_21_A	Nieuwbouw	130664,58	407752,98	1,50	42	42	--
T_21_B	Nieuwbouw	130664,58	407752,98	4,50	54	54	--
T_22_A	Nieuwbouw	130684,09	407740,85	1,50	33	33	--
T_22_B	Nieuwbouw	130684,09	407740,85	4,50	39	39	--
T_23_A	Nieuwbouw	130708,63	407725,58	1,50	28	28	--
T_23_B	Nieuwbouw	130708,63	407725,58	4,50	32	32	--
T_24_A	Nieuwbouw	130727,71	407713,72	1,50	25	25	--
T_24_B	Nieuwbouw	130727,71	407713,72	4,50	28	28	--
T_25_A	Nieuwbouw	130747,79	407701,23	1,50	26	26	--
T_25_B	Nieuwbouw	130747,79	407701,23	4,50	26	26	--

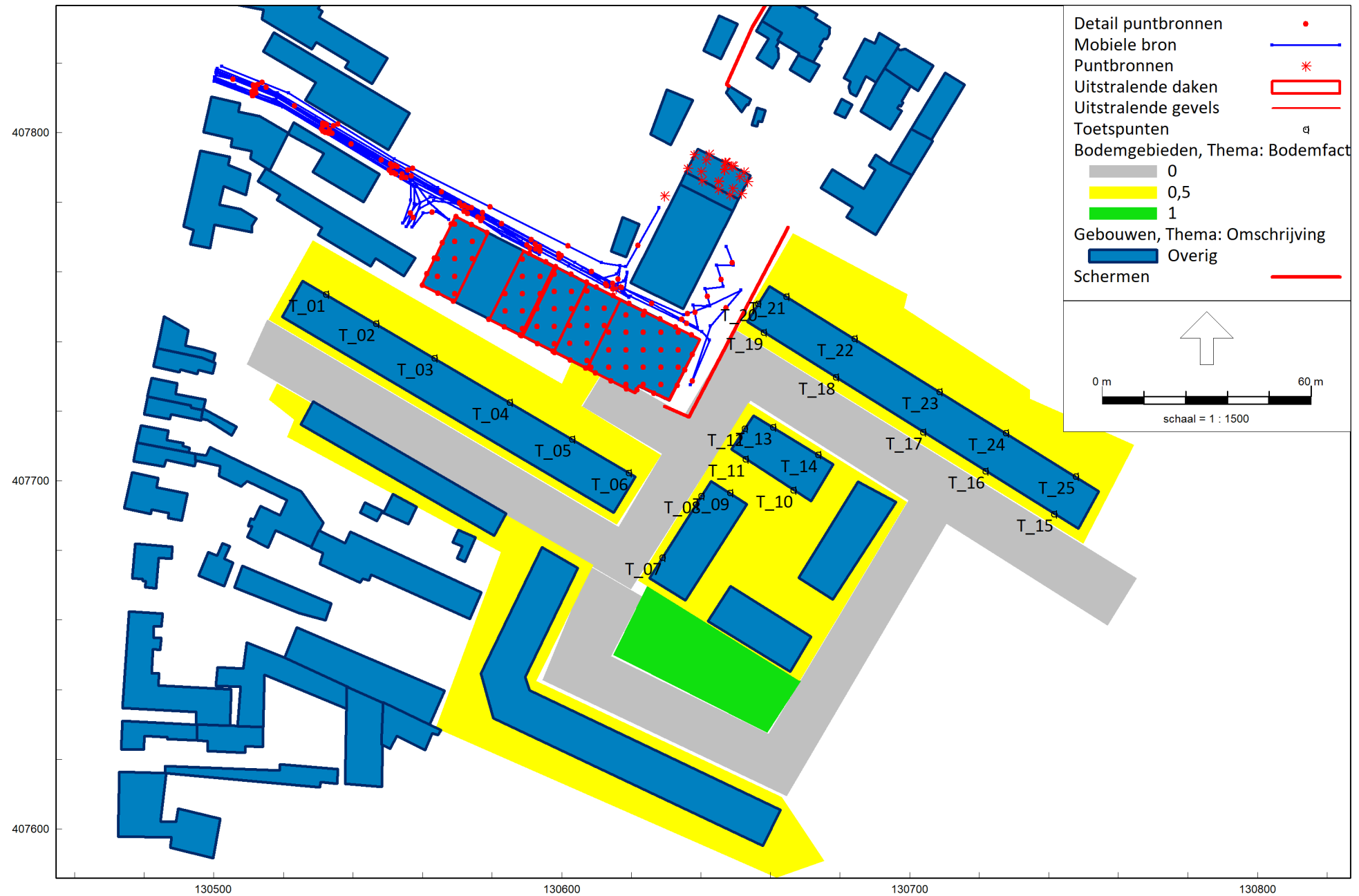
Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Els II plangebied en omgeving (232911) met scherm 2,5 meter
LAmix totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Marktstraat 25

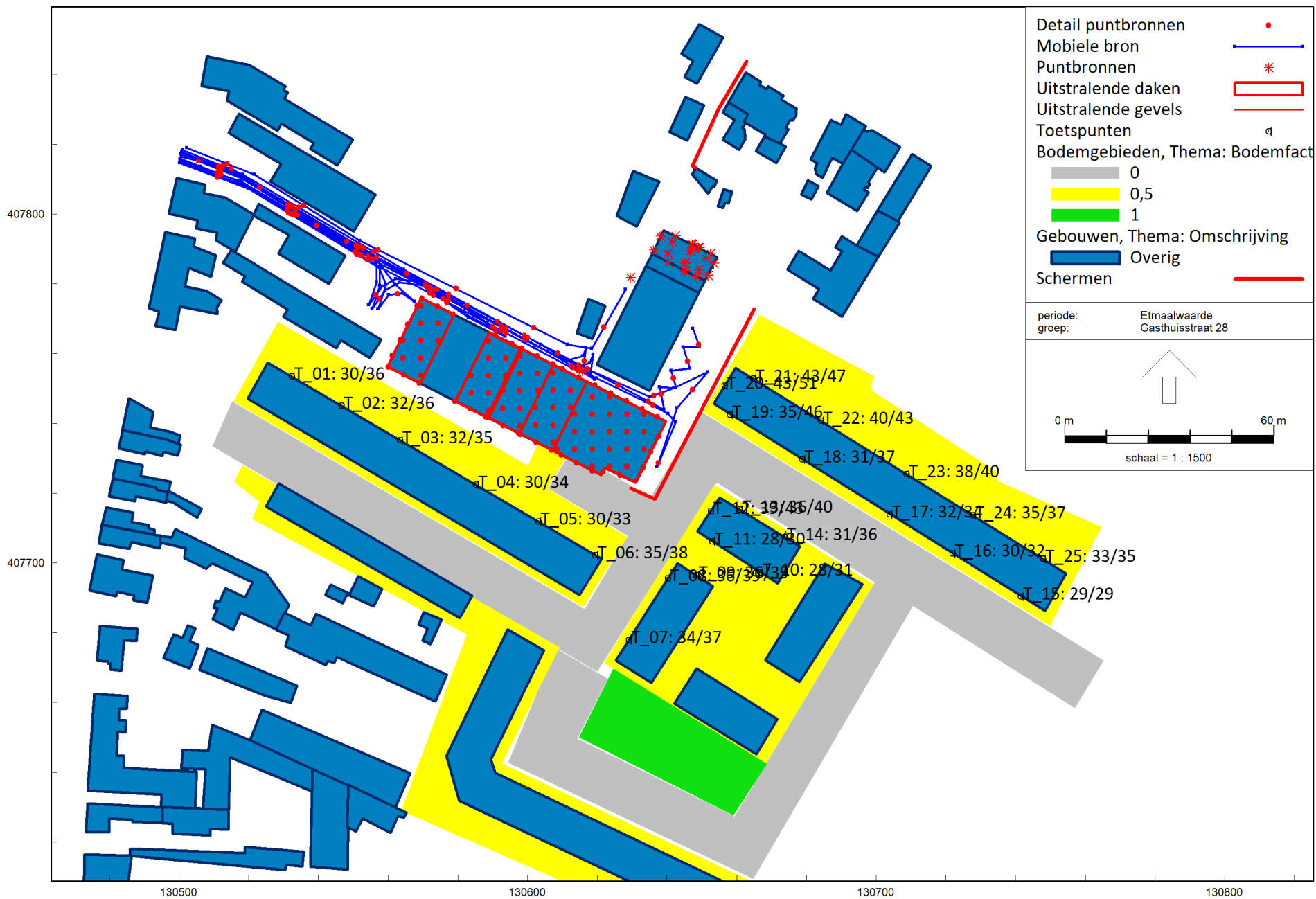
Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
T_01_A	Nieuwbouw	130532,28	407753,56	1,50	52	52	52
T_01_B	Nieuwbouw	130532,28	407753,56	4,50	61	61	61
T_02_A	Nieuwbouw	130546,57	407745,15	1,50	57	57	52
T_02_B	Nieuwbouw	130546,57	407745,15	4,50	61	61	61
T_03_A	Nieuwbouw	130563,40	407735,24	1,50	54	54	54
T_03_B	Nieuwbouw	130563,40	407735,24	4,50	61	61	61
T_04_A	Nieuwbouw	130585,07	407722,49	1,50	48	48	48
T_04_B	Nieuwbouw	130585,07	407722,49	4,50	53	53	53
T_05_A	Nieuwbouw	130603,04	407711,92	1,50	53	53	53
T_05_B	Nieuwbouw	130603,04	407711,92	4,50	60	60	60
T_06_A	Nieuwbouw	130619,30	407702,35	1,50	55	55	55
T_06_B	Nieuwbouw	130619,30	407702,35	4,50	63	63	63
T_07_A	Nieuwbouw	130628,98	407677,98	1,50	54	54	54
T_07_B	Nieuwbouw	130628,98	407677,98	4,50	61	61	61
T_08_A	Nieuwbouw	130640,18	407695,70	1,50	58	58	58
T_08_B	Nieuwbouw	130640,18	407695,70	4,50	64	64	64
T_09_A	Nieuwbouw	130648,36	407696,53	1,50	56	56	56
T_09_B	Nieuwbouw	130648,36	407696,53	4,50	62	62	62
T_10_A	Nieuwbouw	130666,60	407697,33	1,50	49	49	49
T_10_B	Nieuwbouw	130666,60	407697,33	4,50	52	52	52
T_11_A	Nieuwbouw	130652,91	407706,26	1,50	52	52	52
T_11_B	Nieuwbouw	130652,91	407706,26	4,50	53	53	53
T_12_A	Nieuwbouw	130652,57	407714,99	1,50	60	60	60
T_12_B	Nieuwbouw	130652,57	407714,99	4,50	67	67	67
T_13_A	Nieuwbouw	130660,77	407715,40	1,50	62	62	62
T_13_B	Nieuwbouw	130660,77	407715,40	4,50	63	63	63
T_14_A	Nieuwbouw	130673,69	407707,56	1,50	56	56	56
T_14_B	Nieuwbouw	130673,69	407707,56	4,50	61	61	61
T_15_A	Nieuwbouw	130741,52	407690,50	1,50	48	48	48
T_15_B	Nieuwbouw	130741,52	407690,50	4,50	50	50	50
T_16_A	Nieuwbouw	130721,81	407702,82	1,50	49	49	49
T_16_B	Nieuwbouw	130721,81	407702,82	4,50	54	54	54
T_17_A	Nieuwbouw	130703,86	407714,04	1,50	54	54	54
T_17_B	Nieuwbouw	130703,86	407714,04	4,50	57	57	57
T_18_A	Nieuwbouw	130678,75	407729,74	1,50	54	54	54
T_18_B	Nieuwbouw	130678,75	407729,74	4,50	60	60	60
T_19_A	Nieuwbouw	130658,06	407742,68	1,50	62	62	62
T_19_B	Nieuwbouw	130658,06	407742,68	4,50	71	71	71
T_20_A	Nieuwbouw	130656,43	407750,84	1,50	63	63	63
T_20_B	Nieuwbouw	130656,43	407750,84	4,50	76	76	76
T_21_A	Nieuwbouw	130664,58	407752,98	1,50	56	56	56
T_21_B	Nieuwbouw	130664,58	407752,98	4,50	52	52	52
T_22_A	Nieuwbouw	130684,09	407740,85	1,50	50	50	50
T_22_B	Nieuwbouw	130684,09	407740,85	4,50	44	44	44
T_23_A	Nieuwbouw	130708,63	407725,58	1,50	35	35	35
T_23_B	Nieuwbouw	130708,63	407725,58	4,50	37	37	37
T_24_A	Nieuwbouw	130727,71	407713,72	1,50	32	32	32
T_24_B	Nieuwbouw	130727,71	407713,72	4,50	34	34	34
T_25_A	Nieuwbouw	130747,79	407701,23	1,50	32	32	32
T_25_B	Nieuwbouw	130747,79	407701,23	4,50	32	32	32

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

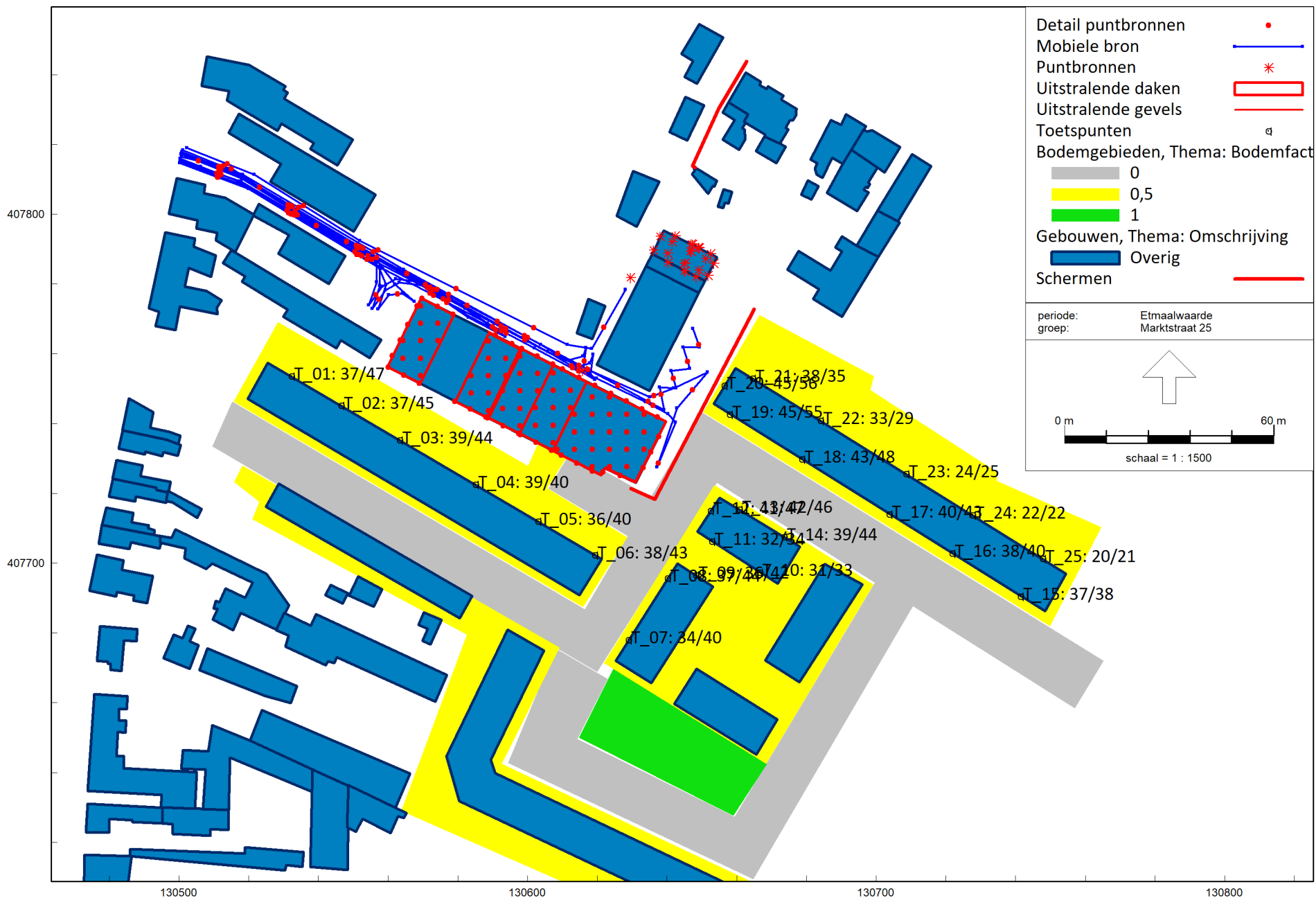
FIGUREN



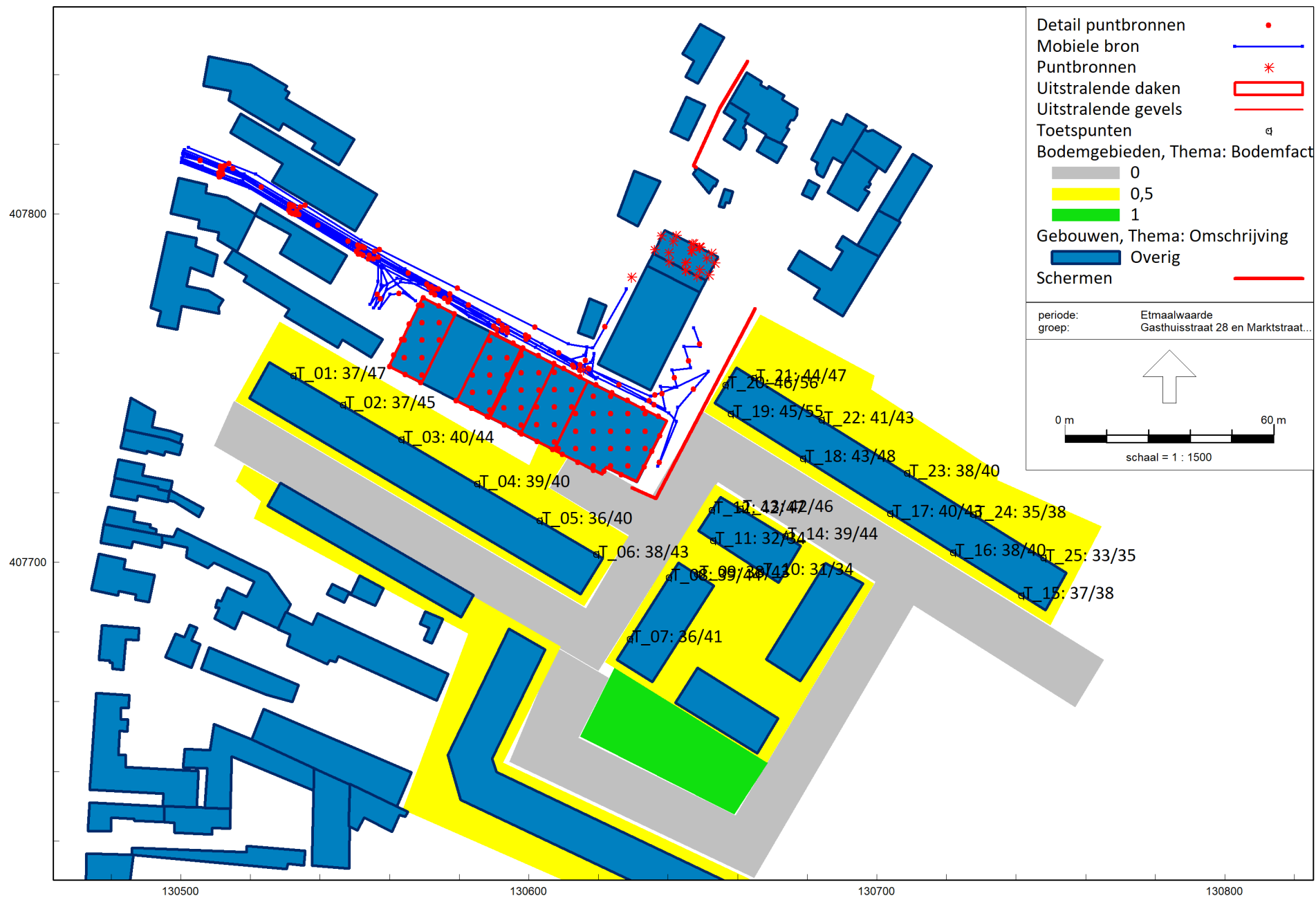
HMRI, industrie, [Bestemmingsplan Els II fase 3 en 4 - Els II plangebied en omgeving (232911) met scherm 2,5 meter] , Geomilieu V2022.4 rev 1 Licentiehouder: Kraaij Akoestisch Adviesbureau



HMRI, industrie, [Bestemmingsplan Els II fase 3 en 4 - Els II plangebied en omgeving (232911) met scherm 2,5 meter] , Geomilieu V2022.4 rev 1 Licentiehouder: Kraaij Akoestisch Adviesbureau



HMRI, industrie, [Bestemmingsplan Els II fase 3 en 4 - Els II plangebied en omgeving (232911) met scherm 2,5 meter] , Geomilieu V2022.4 rev 1 Licentiehouder: Kraaij Akoestisch Adviesbureau



HMRI, industrie, [Bestemmingsplan Els II fase 3 en 4 - Els II plangebied en omgeving (232911) met scherm 2,5 meter] , Geomilieu V2022.4 rev 1 Licentiehouder: Kraaij Akoestisch Adviesbureau