



BRIELLE
De Ankerplaats, Zwartewaal
Rapport industrielawaai



Rho

—
ADVISEURS
VOOR
LEEFRUIMTE

Brielle

De Ankerplaats, Zwartewaal

Rapport industrielawaai

identificatie

projectnummer:

010201.20170375

projectleider:

ir. R.A. Sips

auteur(s):

ing. A.R.J. Kramer

planstatus

datum:

13-11-2017

opdrachtgever:

ABB Ontwikkeling BV

Inhoud

1. Inleiding	3
2. Toetsingskader	5
2.1. Wet geluidhinder	5
2.1.1. Regionaal Afsprakenkader	5
2.1.2. Beleid hogere waarden gemeente Brielle	5
2.1.3. Zeehavennorm	6
2.1.4. Gecumuleerde geluidbelasting	6
2.2. Interimwet stad- en-milieubenadering	7
3. Uitgangspunten	9
3.1. De invulling van het plangebied	9
3.2. Bepalingsmethode	11
4. Resultaten	13
4.1. Geluidbelasting per woning	13
4.2. Toetsing beleid hogere waarden gemeente Brielle	13
4.2.1. Maatregelen aan de bron	13
4.2.2. Overdrachtsmaatregelen	14
4.2.3. Maatregelen bij de ontvanger	14
4.3. Gecumuleerde geluidbelasting	15
5. Samenvatting en conclusie	17

Bijlagen:

- 1 Invoergegevens
- 2 Resultaten industrielawaai
- 3 Gecumuleerde geluidbelasting

ABB Ontwikkeling heeft een plan ontwikkeld voor de bouw van 18 woningen aan de Wilhelminalaan in Zwartewaal. De woningbouwontwikkeling is gepland op het terrein van een voormalig kerkgebouw, een naastgelegen parkeerplaats en deels in het aangelegen groengebied. In figuur 1.1 is de locatie rood omcirkeld.



Figuur 1.1 Locatie plangebied

Om de ontwikkeling juridisch planologisch mogelijk te maken wordt een bestemmingsplan opgesteld. Bij de onderbouwing van het bestemming dient er aandacht te worden besteed aan het aspect geluid. Dit rapport vormt daar de invulling voor.

Voor het plan zijn de geluidbronnen wegverkeer en industrie van belang. Wegverkeerslawaai is reeds onderzocht (Rho adviseurs, d.d. 26-10-2017). In dit rapport wordt verder ingegaan op het aspect industrielawaai.

2.1. Wet geluidhinder

Het plan wordt geprojecteerd binnen de geluidzone van industrieterrein Botlek-Pernis. Volgens de Wet geluidhinder mag de geluidbelasting van alle bedrijven op een gezoneerd industrieterrein, buiten de zone, niet hoger zijn dan 50 dB(A) etmaalwaarde. Voor nieuwe woningen in de zone is akoestisch onderzoek nodig. Bij een geluidbelasting hoger dan 50 dB(A) kan door het college van burgemeester en wethouders (B&W) een hogere grenswaarde worden vastgesteld tot, behoudens enkele uitzonderingen, maximaal 55 dB(A).

Op grond van artikel 163 van de Wet geluidhinder dienen burgemeester en wethouders van de gemeente waarin een industrieterrein geheel of in hoofdzaak is gelegen ervoor te zorgen dat er voldoende informatie beschikbaar is over de geluidruimte binnen de zone. De DCMR Milieudienst Rijnmond (hierna: de DCMR) is namens het bevoegd gezag belast met het zonebeheer van het industrieterrein.

2.1.1. Regionaal Afsprakenkader

Voor de industrieterreinen Maasvlakte-Europoort en Botlek-Pernis is door de betrokken gemeenten, de Provincie Zuid-Holland, de DCMR, het Havenbedrijf Rotterdam en Deltalinqs een convenant afgesloten. In dit convenant, het Regionaal Afsprakenkader Geluid & Ruimtelijke Ontwikkeling (RAK), dat is ondertekend op 8 juli 2015, zijn afspraken gemaakt over onder andere de wijze waarop wordt omgegaan met woningbouw binnen de invloedsgebieden van de industrieterreinen. De woningbouwlocatie De Ankerplaats is daarin opgenomen.

Het RAK biedt een bepalingsmethode voor het akoestisch onderzoek op basis van vastgestelde geluidcontouren. Daarnaast staan er procesafspraken in voor gevallen waarbij de maximale ontheffingswaarde wordt overschreden.

Het vaststellen van een hogere waarde die lager is dan de waarde die op bovenstaande wijze is bepaald, is volgens het RAK mogelijk als uit onderzoek blijkt dat aan die lagere waarde door afscherming kan worden voldaan, afdoende borging voor die afscherming is getroffen en de gemeente hierover overleg heeft gepleegd met de DCMR.

2.1.2. Beleid hogere waarden gemeente Brielle

Bij het vaststellen van hogere waarden heeft B&W van een gemeente een zekere beleidsruimte. De gemeente Brielle beschikt over vastgesteld beleid over de invulling van deze afwegingsruimte. Dit beleid is vastgelegd in de NOTA Hogere waardenbeleid Wet geluidhinder Gemeente Brielle, d.d. 15-10-2009.

Het beleid wordt hieronder kort samengevat.

Geluidbeperkende maatregelen worden in de onderstaande volgorde onderzocht en afgewogen:

1. maatregelen aan de bron;
2. overdrachtsmaatregelen;
3. maatregelen bij de ontvanger.

Bij het onderzoek naar de in aanmerking komende maatregelen bij de ontvanger zullen de volgende maatregelen standaard moeten zijn onderzocht en overwogen:

1. het creëren van een geluidluwe gevel;
2. het creëren van een geluidluwe buitenruimte;
3. het realiseren van geluidgevoelige ruimten aan de geluidluwe gevel (akoestisch optimale indeling).

Het kan zijn dat niet alle woningen van het desbetreffende bouwplan aan bovengenoemde maatregelen kunnen voldoen. Als het bouwplan echter zodanig is vormgegeven, dat bovenstaande geldt voor het merendeel van de nieuw te realiseren woningen, dan kan gemotiveerd worden afgeweken voor die woningen.

Van een of meer van deze maatregelen bij de ontvanger kan alleen worden afgeweken als voldoende aandacht wordt geschonken aan de leefomgevingskwaliteit. De leefomgeving en de kwaliteit ervan zijn brede begrippen. Een goede leefomgeving houdt in dat bewoners en gebruikers van de openbare ruimte hun leefomgeving als herkenbaar, prettig, schoon, veilig en aantrekkelijk ervaren, zodat ze er graag wonen, werken en verblijven. Daarbij gaat het zowel om milieukwaliteit (zoals de aanpak van bodemvervuiling, veiligheidsrisico's van bedrijvigheid, geluiden stankoverlast en afvalinzameling) als om ruimtelijke kwaliteit (het bevorderen van positieve ontwikkelingen, zoals een goede bereikbaarheid, veel verscheidenheid en een sterke ruimtelijke identiteit).

Geluidluwe gevel

Een van de toetsingscriteria is het creëren van minimaal een geluidluwe gevel. Onder geluidluwe gevel (of geluidluwe zijde) wordt verstaan: een gevel/zijde van een woning, waar de geluidbelasting laag is. Voor industrielaawaai geldt een toetswaarde van 50 dB(A). De woning heeft ten minste één gevel met een lagere geluidbelasting.

Geluidluwe buitenruimte

Indien de woning beschikt over een buitenruimte, dan is deze bij voorkeur gelegen aan de geluidluwe zijde. Als er geen buitenruimte aanwezig is, wordt met de aanwezigheid van een geluidluwe gevel voldoende kwaliteit gerealiseerd. Als een woning meerdere buitenruimten heeft, is het voldoende als een buitenruimte is gelegen aan de geluidluwe zijde. Aan bewoners wordt de mogelijkheid geboden om aan de geluidluwe zijde van de woning te verblijven.

De geluidbelasting mag in principe niet meer dan 5 dB hoger zijn dan bij de geluidluwe gevel.

Indeling van de geluidgevoelige ruimten

Het is zeer wenselijk dat geluidgevoelige ruimten, zoals woon- en slaapkamers, zo min mogelijk aan de geluidbelaste zijde van de woning worden gesitueerd.

2.1.3. Zeehavennorm

Voor nieuwe woningen in de zone van een industrieterrein met activiteiten die zeehavengebonden zijn en die noodzakelijkerwijs in de open lucht plaatsvinden, kan voor woningen waarvan de geluidbelasting in hoofdzaak wordt bepaald door die activiteiten, een waarde worden vastgesteld van ten hoogste 60 dB(A). Voorwaarde hierbij is wel dat deze woningen worden gebouwd in het kader van een herstructurering of planmatige verdichting van een bestaand woongebied, of wanneer de woningen worden gebouwd aansluitend aan het bestaande woongebied en slechts sprake is van een beperkte uitbreiding van het bestaande woongebied.

Uit informatie van het Havenbedrijf Rotterdam blijkt dat de geluidbelasting in het plangebied wordt veroorzaakt door activiteiten die niet noodzakelijkerwijs zeehavengebonden zijn en in de buitenlucht plaatsvinden. De zeehavennorm is daarom voor deze ontwikkeling niet van toepassing.

2.1.4. Gecumuleerde geluidbelasting

Alvorens het bevoegd gezag overgaat tot het vaststellen van een hogere waarde, moet zij de effecten van de samenloop van verschillende geluidbronnen onderzoeken. Hiervoor wordt gecumuleerde

geluidbelasting berekend conform het Reken- en meetvoorschrift geluid 2012. Er is geen beoordelingsmethode voorgeschreven. In tabel 2.1 is een algemeen geaccepteerde kwaliteitsindicatie van een bepaalde geluidbelasting opgenomen, die in dit rapport wordt toegepast.

Tabel 2.1: kwaliteitsindicatie geluidbelasting (bron: RIVM)

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

2.2. Interimwet stad- en-milieubenadering

Sinds 1 februari 2006 is de Interimwet stad-en-milieubenadering van kracht. Doelstelling van deze wet is het bereiken van een zuinig ruimtegebruik en een optimale leefomgevingskwaliteit. Op basis van deze wet mogen gemeenten, na zorgvuldig onderzoek en onder bepaalde voorwaarden, afwijken van de wettelijke milieunormen voor bodem, geluid en/of lucht. Daarbij stelt de wet geen maximum of termijn voor een afwijking. Doel hiervan is een grotere beleidsvrijheid voor gemeenten waardoor lokaal meer maatwerk mogelijk is.

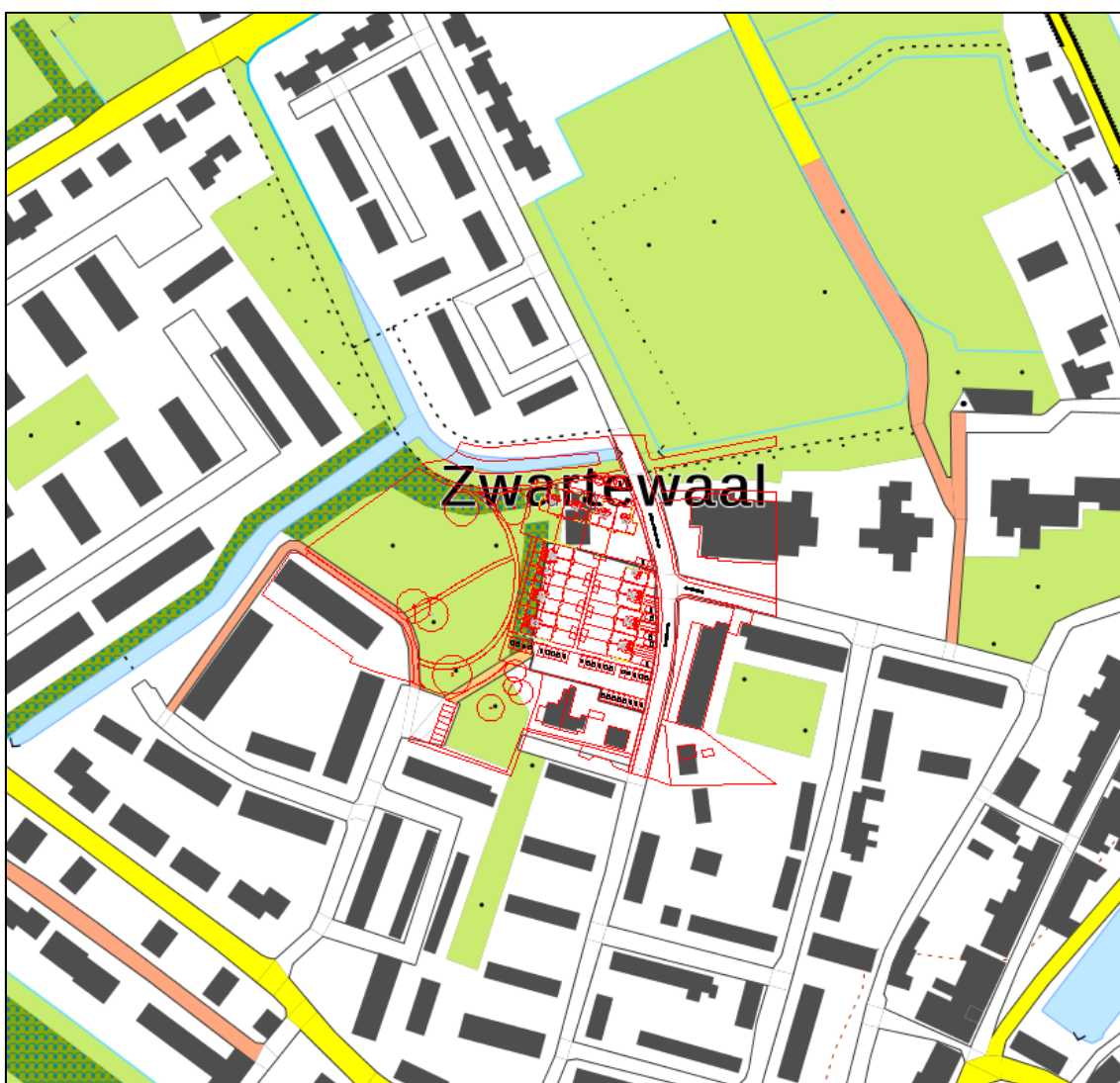
De wet gaat er daarbij van uit dat gemeenten in hun planvorming de zogenaamde stad-en-milieubenadering toepassen die bestaat uit drie stappen:

- Stap 1: vroegtijdig integreren van milieu in het ruimtelijk plan en werken aan brongerichte maatregelen, uitgaande van een integrale benadering van de leefomgevingskwaliteit.
- Stap 2: zoeken naar oplossingen binnen de bestaande wet- en regelgeving.
- Stap 3: als milieunormen of wettelijke procedures de gewenste stedelijke leefkwaliteit in de weg staan, kunnen gemeenten via een afzonderlijk besluit van de gemeenteraad afwijken van bestaande regels.

Een stap 3-besluit op grond van de Interimwet moet worden goedgekeurd door het college van Gedeputeerde Staten. Van het voornemen van het besluit dient daarom melding te worden gedaan bij het college.

3.1. De invulling van het plangebied

Het plan vult een open plek in de bebouwde kom van Zwartewaal op. In de huidige situatie wordt het gebied voornamelijk gebruikt als parkeerplaats. In de huidige situatie is er ook een voormalig kerkgebouw en een groenvoorziening aanwezig. In figuur 3.1 is de ligging van het plangebied in Zwartewaal in rood weergegeven over de ondergrond van top10nl.



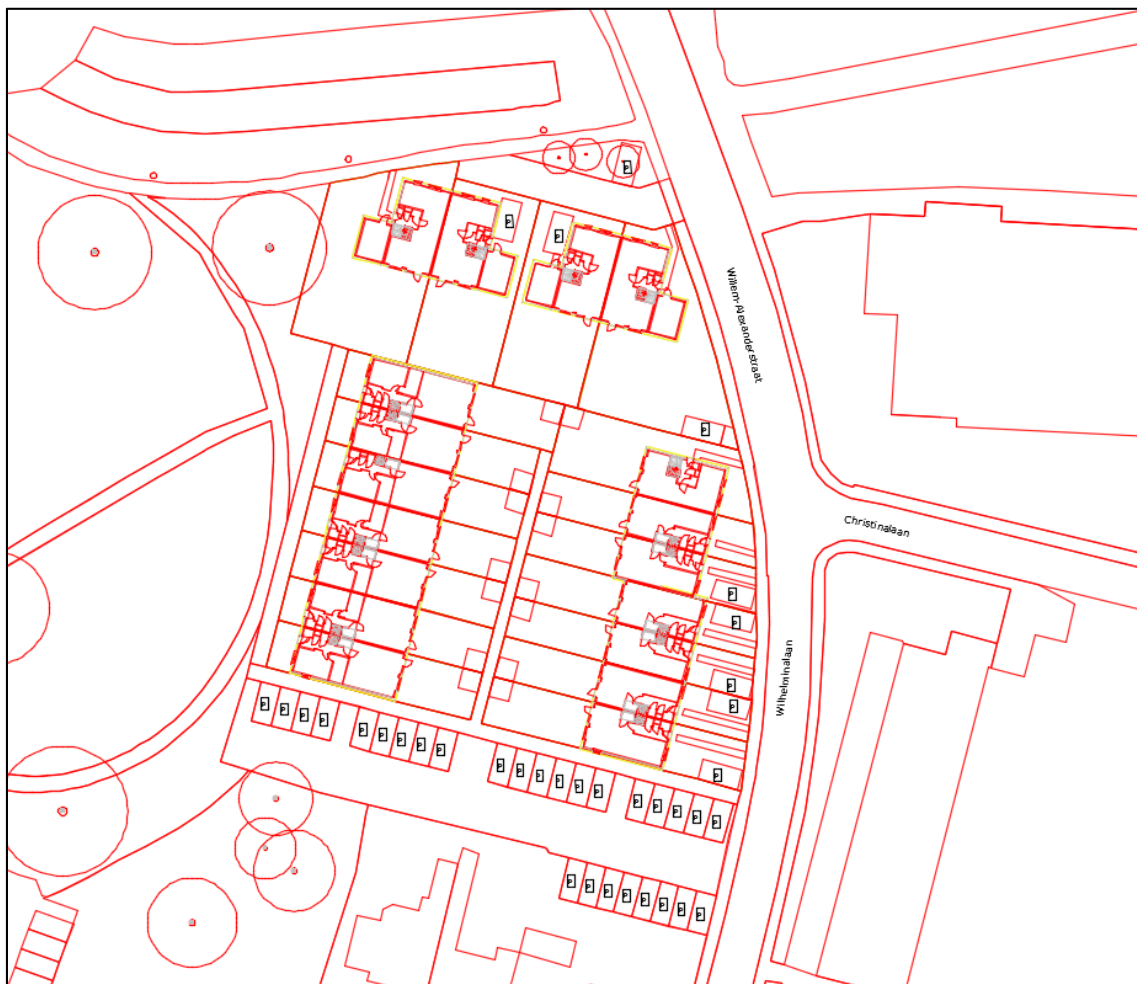
Figuur 3.1 Locatie plangebied (ondergrond top10nl, noordgericht)

Het plan bestaat uit de bestemming 'wonen' met een verkeersbestemming en relatief veel 'groen'. Er zijn 14 aaneengesloten woningen en 4 twee-aan-éénwoningen voorzien. Alle woningen zijn grondgebonden.

De exacte verkaveling is afhankelijk van een groot aantal factoren, waarbij de geluidbelasting een zeer zwaar wegende is. Andere factoren zijn onder meer:

- Voldoende verscheidenheid aan woningtypes en tuinoriëntaties, om de aantrekkelijkheid van het plan te bevorderen.
- Achterpaden dienen doodlopend te zijn conform het Politiekeurmerk en voor een optimale sociale veiligheid.
- Door tuinen naar elkaar toe te richten, wordt er zo veel als mogelijk een geluidluwe buitenruimte gecreëerd. Daarnaast dienen tuinen niet te grenzen aan openbaar gebied. Dit in verband met de rommelige uitstraling die de achterzijde kan krijgen, door de vele vergunningsvrije mogelijkheden, zoals bijvoorbeeld schuren in de tuin, verschillende dakkapellen en verschillende schuttingen. Bij het zuidwestelijke blok zouden tuinen op het westen zelfs betekenen dat er vanuit het park met archeologische waarde zicht zou zijn op de achterzijden met bergingen en schuttingen. Dat is voor de ruimtelijke kwaliteit zeker niet wenselijk.

Figuur 3.2 geeft de uiteindelijk bereikte optimale verkaveling weer.



Figuur 3.2 Verkaveling (noordgericht)

Deze verkaveling is mede tot stand gekomen door de volgende beweegredenen.

- De aaneengesloten woningen zijn dwars op de richting van het geluid georiënteerd. Hierdoor biedt het oostelijke blok optimale afscherming voor de achterzijde van dit blok en het westelijke blok als geheel.
- Bij de indeling van de woningen worden de slaapkamers zo veel als mogelijk aan de minst belaste zijde gesitueerd.

- Het westelijke blok aaneengesloten woningen heeft nu aan de voorzijde uitzicht op een park. Dat is wenselijk met het oog op de ruimtelijke beleving.
- Voor de 4 twee-aan-éénwoningen is onderzocht of deze zodanig gedraaid kunnen worden dat deze ook dwars op de richting van het geluid kunnen staan. Deze oriëntatie stuit echter op een aantal bezwaren:
 - De tuinen zouden ondieper worden: de achtertuinen worden dan slechts 6,8 meter diep, wat niet diep genoeg is voor een goede woning. Zeker gezien het feit dat veel kopers kiezen voor een uitbouw van 1,2 of 2,4 meter.
 - De tuinen zouden een west- of een oostoriëntatie krijgen, terwijl een zuidelijke oriëntatie het meest wenselijk is.
 - 3 van de 4 woningen krijgen een parkeerplaats op het eigen terrein. Door het draaien van deze woningen zouden nog maar 2 woningen een eigen parkeerplaats kunnen krijgen.
 - Het westelijke blok sluit bij een draaiing stedenbouwkundig niet logisch aan op het westelijke blok aaneengesloten woningen, veroorzaakt door het verloop van de Willem-Alexanderstraat. Dit zou een heel rommelige verkaveling geven.
 - Het wandelpad noordelijk van het plangebied zou dan langs de zijkanten van de tuin lopen, wat een minder goede uitstraling geeft dan de goed ontworpen voorgevels.

De woningen zullen bestaan uit drie woonlagen. Het westelijke blok aaneengesloten woningen is bestemd voor starters en senioren. Mogelijk wordt dit blok beperkt tot 2 woonlagen. In de berekeningen is echter veiligheidshalve uitgegaan van 3 woonlagen.

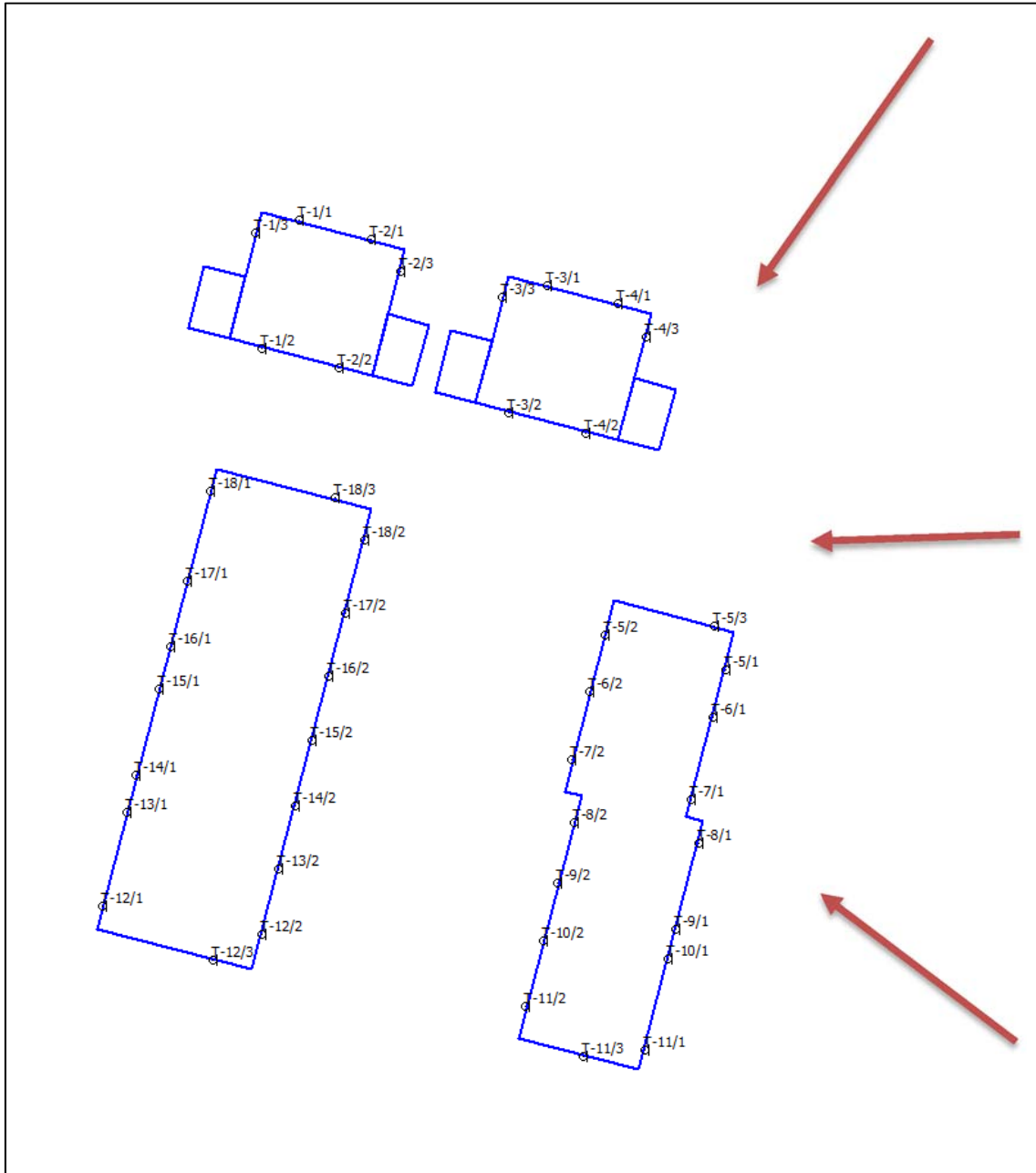
3.2. Bepalingsmethode

Het RAK wijst een bepalingmethode aan voor de geluidbelasting ten gevolge van het industrieterrein. In bijlage 5 van het RAK zijn zogenaamde geluidcontouren opgenomen. Deze geluidcontouren zijn afgebeeld op een topografische ondergrond, waardoor de geluidbelasting kan worden afgelezen. In het plangebied liggen de geluidcontouren op korte onderlinge afstand, waardoor het aflezen van de kaart niet nauwkeurig is. Om deze reden heeft de DCMR Milieudienst Rijnmond de geluidcontouren waarop de afbeeldingen zijn gebaseerd digitaal aangeleverd met behulp van shapefiles (Bottlek-Pernis_MTG_contour_55_60_dBA d.d. 01-12-2016). Deze shapefiles zijn ingelezen in een rekenmodel met behulp van het programma Geomilieu. In dit programma is tevens het plangebied ingevoerd. Op deze wijze kunnen de woningen nauwkeurig worden afgebeeld binnen de geluidcontouren.

De geluidbelasting op de eerste tot en met de derde bouwlaag is gelijk aan de hoogste waarde van de geluidcontouren waartussen de woning is gelegen. Als een woning gelegen is tussen bijvoorbeeld de 56 en de 57 dB(A)-geluidcontour, dan is de geluidbelasting gelijk aan 57 dB(A). Voor hogere bouwlagen geldt een toeslag op de afgelezen waarde. Bij de onderzochte woningen is dit niet aan de orde.

Voor het bepalen van de geluidbelasting op de gevels die niet direct naar de geluidbron zijn gericht wordt een rekenmodel toegepast. Dit rekenmodel is verstrekt door de DCMR Milieudienst Rijnmond (C2BP-MTG met omgeving volgens A-model 2013). In dit rekenmodel worden de beoogde woningen met toetspunten op alle relevante gevels ingevoerd. Vervolgens wordt het verschil berekend tussen de geluidbelasting op de meest geluidbelaste gevels en de overige gevels. Dit verschil is de geluidreductie die van de afgelezen waarde met behulp van de geluidcontouren kan worden afgetrokken.

De gebouwen in het plangebied bieden onderling enige afscherming. Zie figuur 3.3, waarin de gebouwen zijn afgebeeld en met pijlen schematisch de richting van het geluid is weergegeven.



Figuur 3.3 Woningen met toetspunten (noordgericht)

Wanneer de geluidbelasting bij de toetspunten 12/2 tot en met 18/2 zou worden afgelezen met de geluidcontouren, dan zou de geluidbelasting worden overschat. Om deze reden is de geluidbelasting bij deze toetspunten bepaald volgens dezelfde methode als voor de gevels die niet direct naar de geluidbron zijn gericht. Deze methode is afgestemd met de DCMR Milieudienst Rijnmond en het Havenbedrijf Rotterdam. Hierbij is wel een voorwaarde dat de afschermende gebouwen daadwerkelijk worden gerealiseerd. Dit dient te worden geborgd in de regels van het bestemmingsplan.

4.1. Geluidbelasting per woning

De geluidbelasting bij de nieuwe woningen is bepaald volgens de methode uit paragraaf 3.2. In tabel 4.1 worden de resultaten samengevat, uitgaande van de hoogst belaste gevel per woning. De volledige rekenresultaten zijn opgenomen in bijlage 2.

Tabel 4.1 samenvatting resultaten

Geluidbelasting [dB(A)]	Aantal woningen [-]	Soort hogere waarde [-]
53	-	n.v.t.
54	7	Regulier
55	-	n.v.t.
56	6	Stap 3
57	1	Stap 3
58	4	Stap 3

Bij alle woningen binnen het plangebied wordt de voorkeurswaarde van 50 dB(A) overschreden. Dit betekent dat maatregelen overwogen moeten worden en, als deze niet voldoende effect hebben, voor alle woningen een hogere waarde noodzakelijk is. Bij 11 woningen wordt ook de maximale ontheffingswaarde van 55 dB(A) overschreden. De hoogste geluidbelasting bedraagt 58 dB(A). Voor deze woningen kan alleen een hogere waarde worden verleend met toepassing van de Interimwet stad- en milieubenadering.

4.2. Toetsing beleid hogere waarden gemeente Brielle

Het beleid van de gemeente Brielle is samengevat in hoofdstuk 2. In deze paragraaf wordt aan dit beleid getoetst.

4.2.1. Maatregelen aan de bron

Gedeputeerde Staten van Zuid-Holland heeft voor het industrieterrein Botlek-Pernis op 19 februari 1998 een saneringsprogramma vastgesteld. Met dit saneringsprogramma is geborgd dat de bedrijven op dit industrieterrein alle in redelijkheid te treffen maatregelen doorvoeren, om de geluidemissie van het industrieterrein zo veel mogelijk te reduceren. Door de Minister van het toenmalige ministerie van VROM is op basis van dit saneringsprogramma op 5 juli 2000 een besluit genomen over de maximaal toelaatbare geluidniveaus (MTG's) bij de rondom het industrieterrein gelegen woonkernen. De MTG's bieden voor de bedrijven een recht tot het emitteren van een bepaalde hoeveelheid geluid. Een verdere reductie van de geluidemissie is daarom niet aan de orde.

Een bijkomend probleem bij het reduceren van de geluidemissie van het industrieterrein is dat de emissie wordt veroorzaakt door een groot aantal geluidbronnen, verspreid over een zeer uitgestrekt terrein. Het treffen van maatregelen aan enkele geluidbronnen zou daarom geen merkbaar effect hebben in de omgeving.

De conclusie is dat het treffen van doelmatige maatregelen aan de bron in dit geval niet mogelijk is.

4.2.2. Overdrachtsmaatregelen

In de voorgaande alinea's is geconcludeerd dat maatregelen aan de bron niet mogelijk of doelmatig zijn. Hier valt ook de plaatsing van geluidschermen bij de bron onder.

Geluidschermen in of bij het plangebied stuiten op bezwaren van stedenbouwkundige aard. Het is onwenselijk om midden in de bebouwde kom geluidschermen te plaatsen. Deze zouden zichtlijnen doorbreken, slecht zijn voor uitstraling van de wijk en de sociale veiligheid en ook slecht zijn voor de verkeersveiligheid. Daarnaast gelden er praktische bezwaren tegen geluidschermen bij de ontvanger. De geluidbronnen liggen op grote afstand van het plangebied. Dit heeft tot gevolg dat het geluid schuin van boven komt. Geluidschermen zouden moeten reiken tot boven de bovenste verdieping van de woningen om een significante afscherming te kunnen bieden voor alle woonlagen. Dat is niet realistisch.

4.2.3. Maatregelen bij de ontvanger

Volgens het beleid van de gemeente zijn er drie aspecten die standaard worden betrokken bij de afweging van maatregelen, namelijk het creëren van een geluidluwe gevel, het creëren van een geluidluwe buitenruimte en een akoestisch optimale indeling. Daarnaast is het mogelijk om rekening te houden met aanvullende maatregelen. Deze aanvullende maatregelen, waaronder compenserende maatregelen, worden overwogen in de nog op te stellen rapportage stap 3.

Het creëren van een geluidluwe gevel

Een gevel is geluidluw indien over de gehele zijde van het gebouw wordt voldaan aan de voorkeurswaarde van 50 dB(A) etmaalwaarde.

Bij 13 van de 18 woningen is sprake van een geluidluwe gevel. Dit betreft 13 van de 14 aaneengesloten woningen. 1 van de 4 twee-aan-éénwoningen heeft technisch gezien ook een geluidluwe gevel, maar dit betreft een zijgevel die voor het woon- en leefklimaat minder van belang is.

Het creëren van een geluidluwe buitenruimte

Indien de woning beschikt over een buitenruimte, dan is deze bij voorkeur gelegen aan de geluidluwe zijde. De geluidbelasting mag in principe niet meer dan 5 dB hoger zijn dan bij de geluidluwe gevel. Dit betekent een toetswaarde van 55 dB(A) etmaalwaarde.

In het plangebied zijn alle woningen grondgebonden en hebben alle woningen een tuin. Geen van de woningen krijgt een balkon of op een andere wijze een buitenruimte op de verdiepingen. Bij 16 van de 18 woningen is de geluidbelasting in de tuin lager dan, of gelijk aan 50 dB(A) etmaalwaarde. Bij 2 van de vier twee-aan-éénwoningen ligt de geluidbelasting in de tuin tussen de 50 en de 55 dB(A). Bij alle woningen is er sprake van een geluidluwe buitenruimte.

Akoestisch optimale indeling

In paragraaf 3.1 is reeds besproken dat de indeling van het plangebied van veel factoren afhankelijk is, waarbij geluid een belangrijke rol speelt. De aaneengesloten woningen staan dwars op de richting van het geluid, waardoor de gebouwen zo veel mogelijk akoestische afscherming bieden. Door de tuinen naar elkaar toe te richten ontstaat er een beschut binnengebied. Bij alle woningen worden de slaapkamers zo veel mogelijk gesitueerd aan de minst geluidbelaste zijden.

Vanwege de beperkte beschikbare ruimte is het niet mogelijk om de twee-aan-éénwoningen dwars op de richting van het geluid te plaatsen.

Conclusie

Er is sprake van een optimale indeling van het plangebied. Hierdoor wordt bij het merendeel van de woningen voldaan aan de eisen uit het gemeentelijk beleid. De gemeente Brielle moet beoordelen of er voldoende grond is voor het afwijken van het gemeentelijk beleid voor 5 woningen. In het kader van een

benodigd stap-3-besluit zullen aanvullende compenserende maatregelen worden onderzocht, die van invloed zullen zijn op de besluitvorming.

4.3. Gecumuleerde geluidbelasting

Voor deze beoordeling is de gecumuleerde geluidbelasting L_{cum} berekend volgens de methode van het Reken- en meetvoorschrift geluid 2012. Hierbij is het geluid afkomstig van het wegverkeer (zonder aftrek) gecumuleerd met industrielawaai.

De rekenresultaten voor de gecumuleerde geluidbelasting staan in bijlage 3. Tabel 4.2 geeft een samenvatting.

Tabel 4.2: samenvatting rekenresultaten gecumuleerde geluidbelasting

Lden [dB]	geluidkwaliteit	Aantal woningen
<45	zeer goed	-
46-50	goed	-
51-55	redelijk	-
56-60	matig	9
61-65	slecht	9
>65	zeer slecht	-

Beoordeling

De gecumuleerde geluidbelasting kan worden gekwalificeerd als matig tot slecht. Bij de gevels in de nabijheid van de Wilhelminalaan is het geluid van wegverkeer bepalend of is de bijdrage van industrie en wegverkeer ongeveer gelijk. Bij deze gevels is er daarom sprake van een relevante samenloop van geluid. Dit is echter niet per sé negatief. Voor het realiseren van een geluidluwe gevel en buitenruimte is het juist belangrijk dat de geluidbronnen zijn geconcentreerd aan één zijde. Anders zouden de woningen van alle kanten worden belast met geluid.

Bij de andere gevels is de bijdrage van wegverkeer beperkt tot circa 1 dB. Hier is geen sprake van een relevante samenloop van geluid. Bij de minder geluidbelaste gevels is de geluidbelasting over het algemeen te kwalificeren als redelijk tot goed. Bij drie woningen is de geluidkwaliteit matig.

In het bestemmingsplan De Ankerplaats in Zwartewaal, gemeente Brielle, worden 18 woningen mogelijk gemaakt. Voor deze woningen is onderzoek uitgevoerd naar de geluidbelasting van industrieterrein Botlek-Pernis. Uit het onderzoek blijkt dat bij elk van de 18 woningen de voorkeurswaarde van 50 dB(A) etmaalwaarde wordt overschreden.

Maatregelen aan de bron zijn reeds getroffen naar aanleiding van het saneringsprogramma voor Botlek-Pernis. Aanvullende bronmaatregelen zijn niet doelmatig. Bovendien vormen de vastgestelde MTG-contouren een recht voor de bedrijven om een bepaalde hoeveelheid geluid uit te emitteren. Maatregelen in de overdracht zijn aan de bronzijde niet doelmatig en stuiten aan de ontvangerzijde op bezwaren van stedenbouwkundige aard en technische aard. Bij de indeling van het plangebied is het aspect geluid in een vroegtijdig stadium betrokken. De gebouwen bieden onderling zo veel als mogelijk afscherming tegen geluid, rekening houdend met de andere randvoorwaarden die meespelen bij de indeling van het plangebied.

Aangezien er geen mogelijkheid is om de geluidbelasting door het treffen van maatregelen te reduceren, is een besluit hogere waarden noodzakelijk. De gemeente Brielle beschikt over beleid dat richting geeft aan de besluitvorming rond hogere waarden. Bij het merendeel van de woningen wordt voldaan aan dit beleid. De gemeente moet beoordelen of er voldoende aanleiding is om voor 5 woningen af te wijken van het beleid.

Om de geluidbelasting die in dit rapport is gepresenteerd te borgen, is het noodzakelijk dat in de regels van het bestemmingsplan wordt vastgelegd dat de westelijke aaneengesloten woningen niet in gebruik worden genomen, voordat de afscherming van de oostelijke aaneengesloten woningen is gerealiseerd.

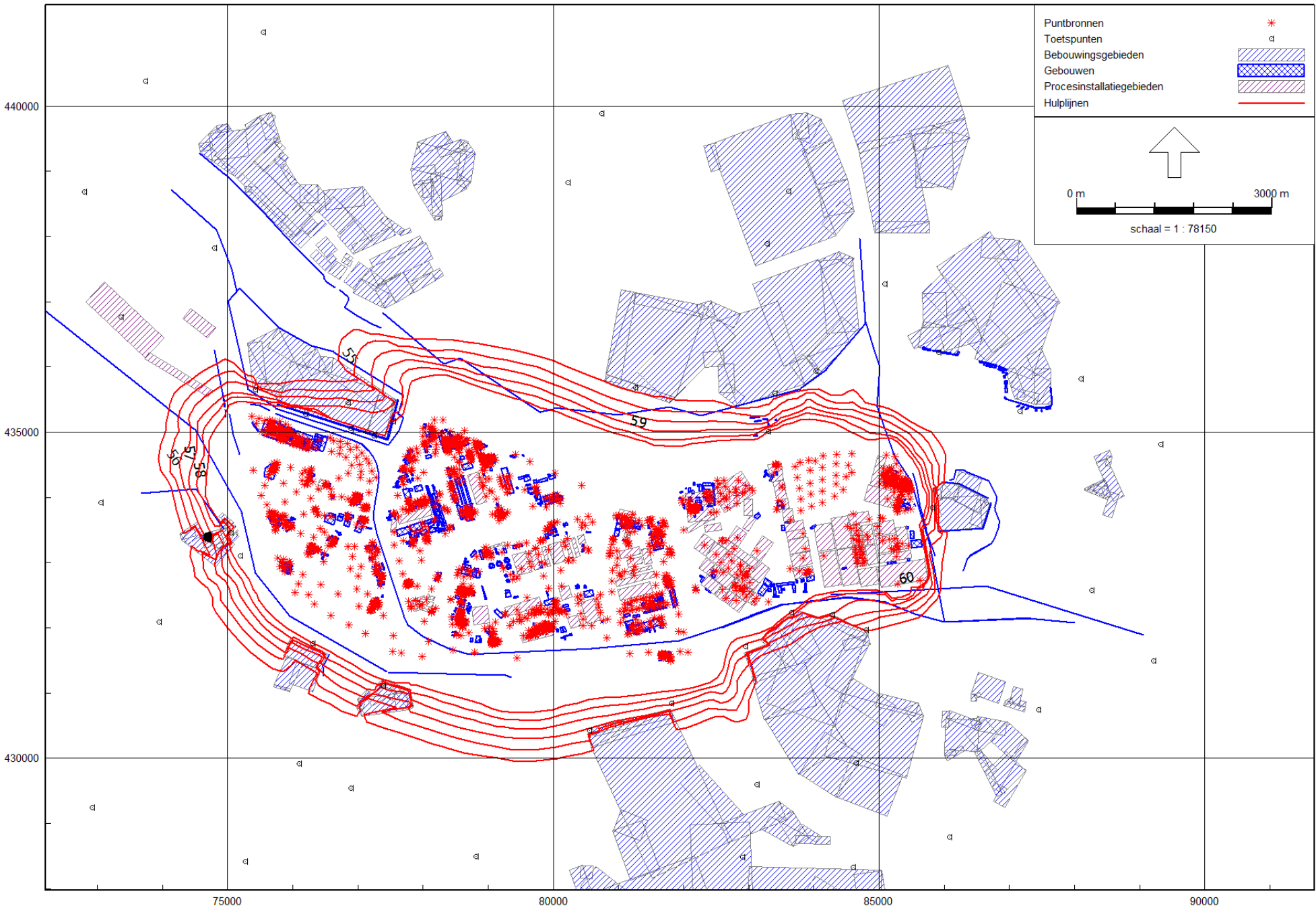
Bij 11 van de 18 woningen wordt niet voldaan aan de maximale ontheffingswaarde van 55 dB(A) etmaalwaarde. De hoogste geluidbelasting bedraagt 58 dB(A). Voor deze woningen kan alleen ontheffing worden verleend met een zogenaamd stap 3-besluit op basis van de Interimwet stad- en milieubenadering. Van het voornemen voor het nemen van een stap 3-besluit dient melding te worden gedaan bij het college van Gedeputeerde Staten van Zuid-Holland. Vervolgens wordt een rapportage stap 3 opgesteld, op basis waarvan de raad van de gemeente Brielle kan beoordelen of het instemt met ontheffing van de maximale ontheffingswaarde van de Wet geluidhinder. Voor de inhoud van zowel de melding als de rapportage stap 3 gelden wettelijke vereisten. Een belangrijk onderdeel hiervan is de wijze waarop de hogere geluidbelasting wordt gecompenseerd, ten einde toch een acceptabel woon- en leefklimaat te kunnen garanderen. Het college van Gedeputeerde Staten dient ten slotte goedkeuring te verlenen aan het stap 3-besluit.

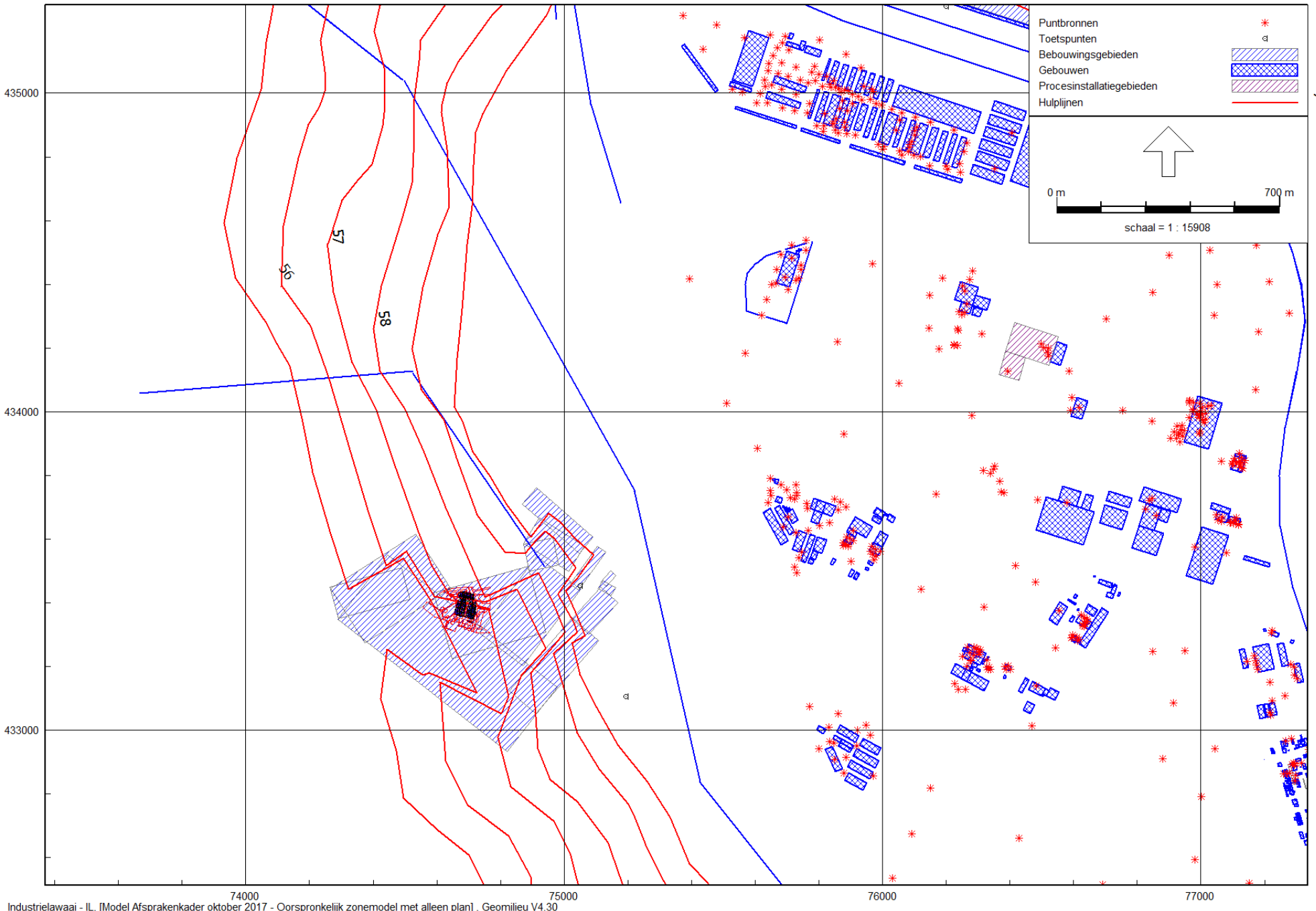


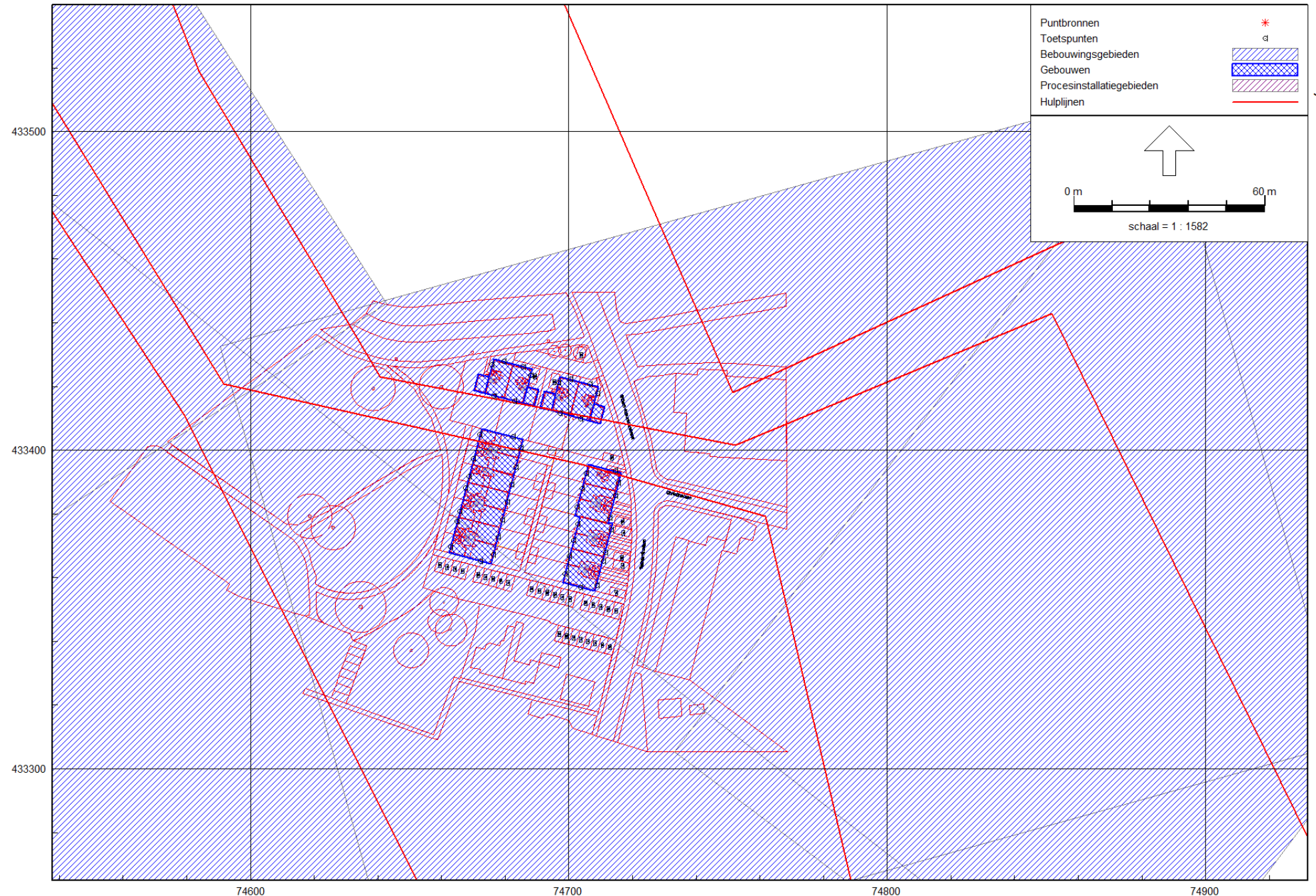
Rho

—
ADVISEURS
VOOR
LEEFRUIMTE

Bijlagen







26 okt 2017, 15:14



Model: Oorspronkelijk zonemodel met alleen plan
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	Maaiveld	Hdef.	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D
T-1/1		9,00	Eigen waarde	1,50	4,50	7,50	--
T-2/1		9,00	Eigen waarde	1,50	4,50	7,50	--
T-2/3		9,00	Eigen waarde	1,50	4,50	7,50	--
T-2/2		9,00	Eigen waarde	1,50	4,50	7,50	--
T-1/2		9,00	Eigen waarde	1,50	4,50	7,50	--
T-1/3		9,00	Eigen waarde	1,50	4,50	7,50	--
T-3/1		9,00	Eigen waarde	1,50	4,50	7,50	--
T-4/1		9,00	Eigen waarde	1,50	4,50	7,50	--
T-4/3		9,00	Eigen waarde	1,50	4,50	7,50	--
T-4/2		9,00	Eigen waarde	1,50	4,50	7,50	--
T-3/2		9,00	Eigen waarde	1,50	4,50	7,50	--
T-3/3		9,00	Eigen waarde	1,50	4,50	7,50	--
T-5/2		9,00	Eigen waarde	1,50	4,50	7,50	--
T-5/3		9,00	Eigen waarde	1,50	4,50	7,50	--
T-5/1		9,00	Eigen waarde	1,50	4,50	7,50	--
T-6/1		9,00	Eigen waarde	1,50	4,50	7,50	--
T-7/1		9,00	Eigen waarde	1,50	4,50	7,50	--
T-8/1		9,00	Eigen waarde	1,50	4,50	7,50	--
T-9/1		9,00	Eigen waarde	1,50	4,50	7,50	--
T-10/1		9,00	Eigen waarde	1,50	4,50	7,50	--
T-11/1		9,00	Eigen waarde	1,50	4,50	7,50	--
T-11/3		9,00	Eigen waarde	1,50	4,50	7,50	--
T-11/2		9,00	Eigen waarde	1,50	4,50	7,50	--
T-10/2		9,00	Eigen waarde	1,50	4,50	7,50	--
T-9/2		9,00	Eigen waarde	1,50	4,50	7,50	--
T-8/2		9,00	Eigen waarde	1,50	4,50	7,50	--
T-7/2		9,00	Eigen waarde	1,50	4,50	7,50	--
T-6/2		9,00	Eigen waarde	1,50	4,50	7,50	--
T-18/3		9,00	Eigen waarde	1,50	4,50	7,50	--
T-18/2		9,00	Eigen waarde	1,50	4,50	7,50	--
T-17/2		9,00	Eigen waarde	1,50	4,50	7,50	--
T-16/2		9,00	Eigen waarde	1,50	4,50	7,50	--
T-15/2		9,00	Eigen waarde	1,50	4,50	7,50	--
T-14/2		9,00	Eigen waarde	1,50	4,50	7,50	--
T-13/2		9,00	Eigen waarde	1,50	4,50	7,50	--
T-12/2		9,00	Eigen waarde	1,50	4,50	7,50	--
T-12/3		9,00	Eigen waarde	1,50	4,50	7,50	--
T-12/1		9,00	Eigen waarde	1,50	4,50	7,50	--
T-13/1		9,00	Eigen waarde	1,50	4,50	7,50	--
T-14/1		9,00	Eigen waarde	1,50	4,50	7,50	--
T-15/1		9,00	Eigen waarde	1,50	4,50	7,50	--
T-16/1		9,00	Eigen waarde	1,50	4,50	7,50	--
T-17/1		9,00	Eigen waarde	1,50	4,50	7,50	--
T-18/1		9,00	Eigen waarde	1,50	4,50	7,50	--
6	Vlaardingen WEST	10,00	Eigen waarde	5,00	--	--	--
7	Vlaardingen MIDDEN (1)	10,00	Eigen waarde	5,00	--	--	--
8	Vlaardingen OOST	10,00	Eigen waarde	5,00	--	--	--
9	Schiedam WEST	10,00	Eigen waarde	5,00	--	--	--
10	Schiedam OOST	10,00	Eigen waarde	5,00	--	--	--
11	Pernis WEST (12)	10,00	Eigen waarde	5,00	--	--	--
12	Hoogvliet OOST (13)	10,00	Eigen waarde	5,00	--	--	--
13	Hoogvliet MIDDEN	10,00	Eigen waarde	5,00	--	--	--
14	Hoogvliet WEST (14)	10,00	Eigen waarde	5,00	--	--	--
15	Spijkenisse OOST (54)	10,00	Eigen waarde	5,00	--	--	--
16	Spijkenisse WEST	10,00	Eigen waarde	5,00	--	--	--
17	Geervliet (52)	10,00	Eigen waarde	5,00	--	--	--
18	Heenvliet (51)	10,00	Eigen waarde	5,00	--	--	--
19	Zwartewaal (50)	10,00	Eigen waarde	5,00	--	--	--
20	Rozenburg OOST (24)	10,00	Eigen waarde	5,00	--	--	--
21	Rozenburg MIDDEN	10,00	Eigen waarde	5,00	--	--	--

Model: Oorspronkelijk zonemodel met alleen plan
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

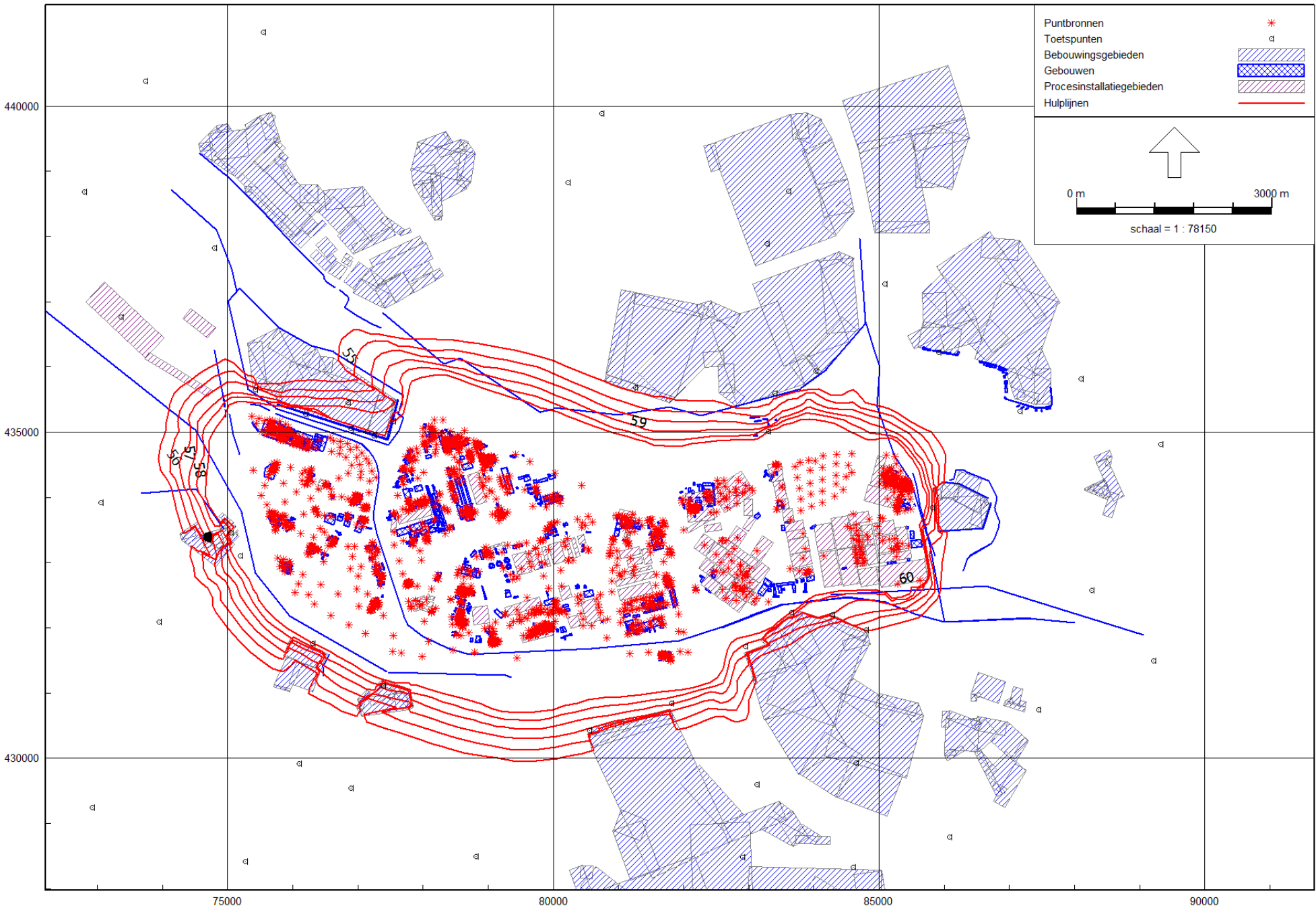
Naam	Hoogte E	Hoogte F	Gevel
T-1/1	--	--	Ja
T-2/1	--	--	Ja
T-2/3	--	--	Ja
T-2/2	--	--	Ja
T-1/2	--	--	Ja
T-1/3	--	--	Ja
T-3/1	--	--	Ja
T-4/1	--	--	Ja
T-4/3	--	--	Ja
T-4/2	--	--	Ja
T-3/2	--	--	Ja
T-3/3	--	--	Ja
T-5/2	--	--	Ja
T-5/3	--	--	Ja
T-5/1	--	--	Ja
T-6/1	--	--	Ja
T-7/1	--	--	Ja
T-8/1	--	--	Ja
T-9/1	--	--	Ja
T-10/1	--	--	Ja
T-11/1	--	--	Ja
T-11/3	--	--	Ja
T-11/2	--	--	Ja
T-10/2	--	--	Ja
T-9/2	--	--	Ja
T-8/2	--	--	Ja
T-7/2	--	--	Ja
T-6/2	--	--	Ja
T-18/3	--	--	Ja
T-18/2	--	--	Ja
T-17/2	--	--	Ja
T-16/2	--	--	Ja
T-15/2	--	--	Ja
T-14/2	--	--	Ja
T-13/2	--	--	Ja
T-12/2	--	--	Ja
T-12/3	--	--	Ja
T-12/1	--	--	Ja
T-13/1	--	--	Ja
T-14/1	--	--	Ja
T-15/1	--	--	Ja
T-16/1	--	--	Ja
T-17/1	--	--	Ja
T-18/1	--	--	Ja
6	--	--	Nee
7	--	--	Nee
8	--	--	Nee
9	--	--	Nee
10	--	--	Nee
11	--	--	Nee
12	--	--	Nee
13	--	--	Nee
14	--	--	Nee
15	--	--	Nee
16	--	--	Nee
17	--	--	Nee
18	--	--	Nee
19	--	--	Nee
20	--	--	Nee
21	--	--	Nee

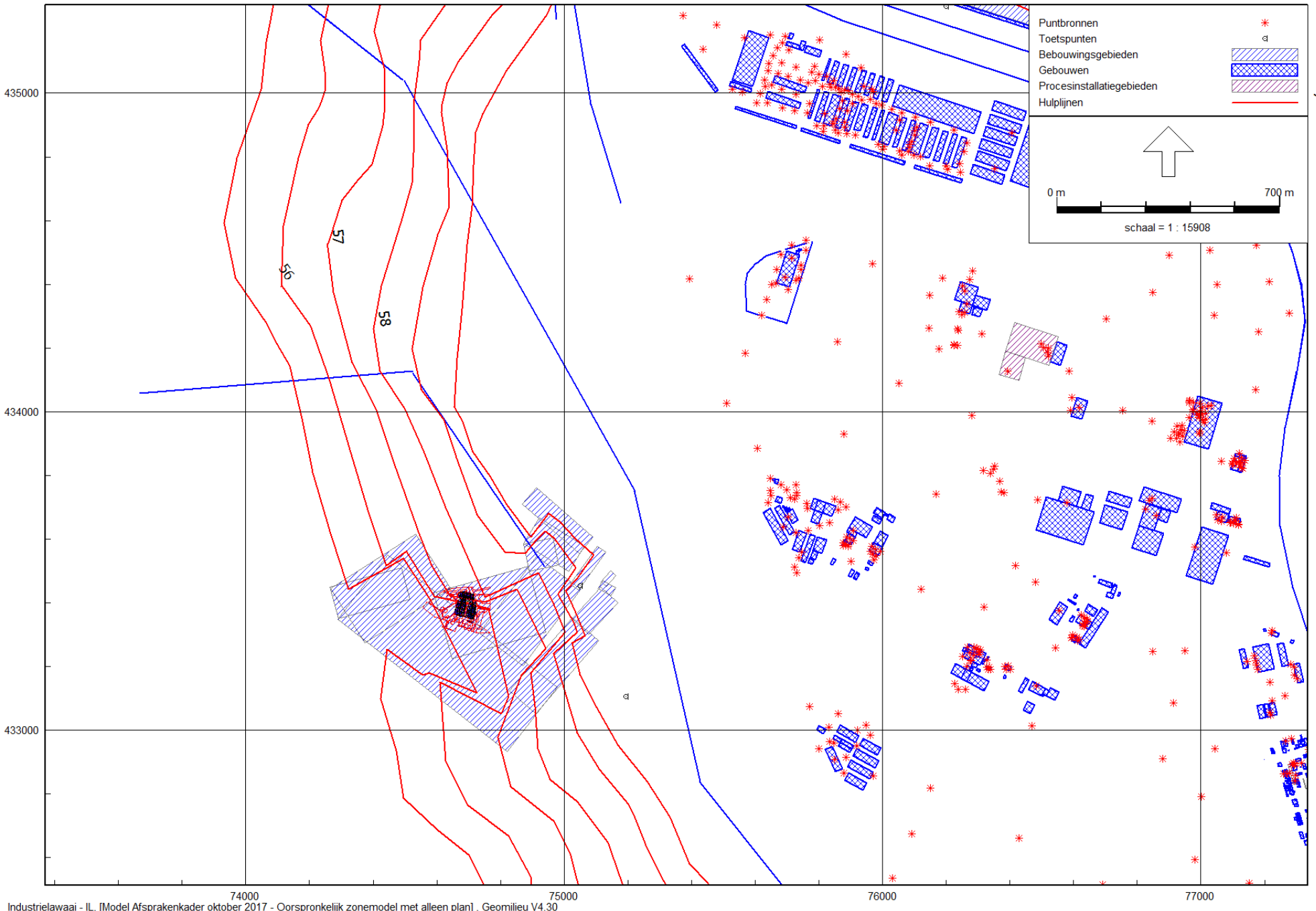
Model: Oorspronkelijk zonemodel met alleen plan
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

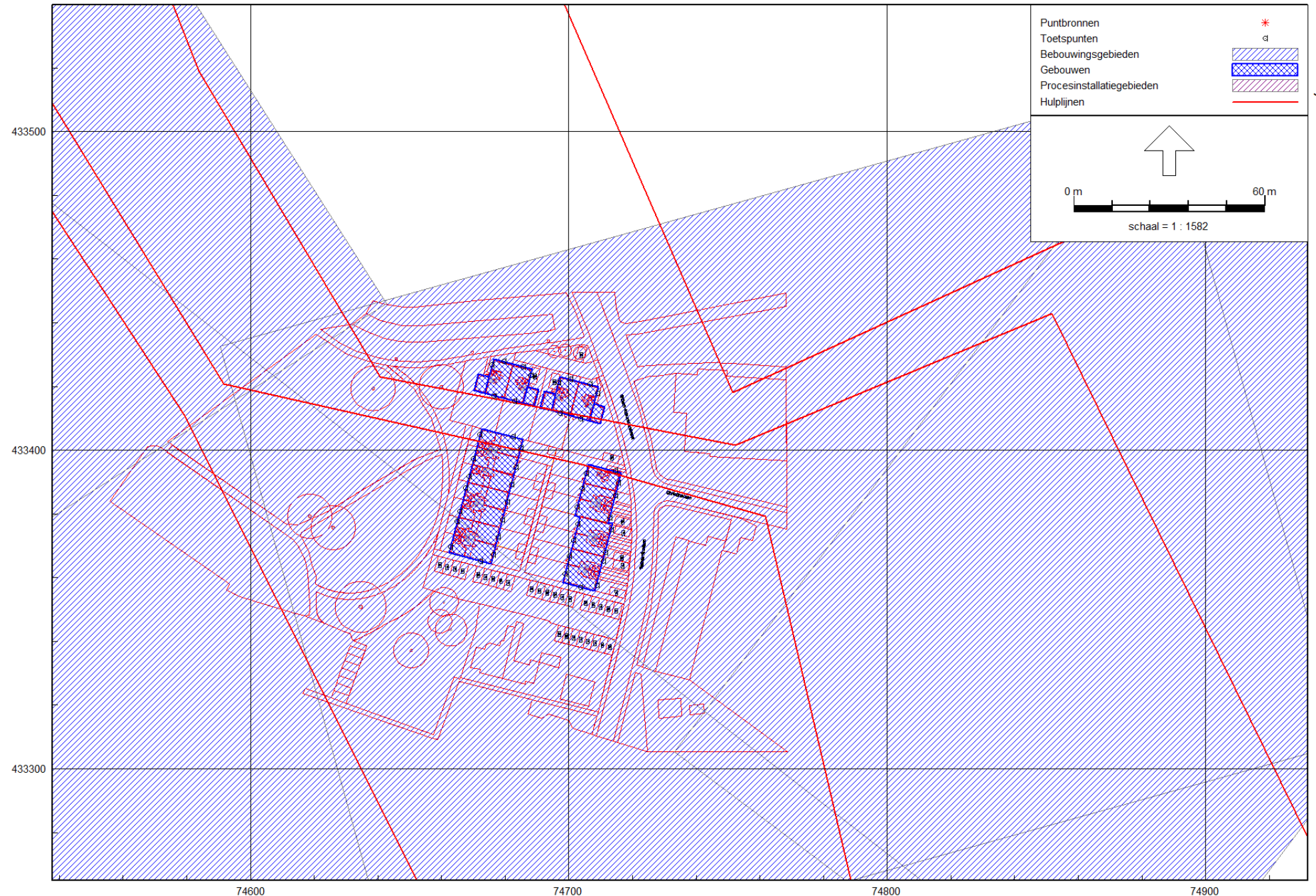
Naam	Omschr.	Maaiveld	Hdef.	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D
22	Rozenburg ZUID-WEST	10,00	Eigen waarde	5,00	--	--	--
29	Zwartewaal, Elfwekenlaan	10,00	Eigen waarde	5,00	--	--	--
32	Rozenburg IJsselstr/IJsselpad	10,00	Eigen waarde	5,00	--	--	--
33	Vlaardingen (immissiegeb. LBP)	10,00	Eigen waarde	5,00	--	--	--
34	Hoogvliet (immissiegeb. LBP)	10,00	Eigen waarde	5,00	--	--	--
35	Rozenburg (immissiegeb. LBP)	10,00	Eigen waarde	5,00	--	--	--
77	Rozenburg Oost: ip20-zuid	10,00	Eigen waarde	5,00	--	--	--
78	Rozenburg OOST (ip 20 oost)	10,00	Eigen waarde	5,00	--	--	--
79	Rozenburg MIDDEN (ip 21 zuid)	10,00	Eigen waarde	5,00	--	--	--
80	Rozenburg IJssel (ip 32 zuid)	10,00	Eigen waarde	5,00	--	--	--
1	gemeente bernisse	10,00	Eigen waarde	5,00	--	--	--
		10,00	Eigen waarde	5,00	--	--	--
1		10,00	Eigen waarde	5,00	--	--	--
2		10,00	Eigen waarde	5,00	--	--	--
3		10,00	Eigen waarde	5,00	--	--	--
4		10,00	Eigen waarde	5,00	--	--	--
5		10,00	Eigen waarde	5,00	--	--	--
6		10,00	Eigen waarde	5,00	--	--	--
7		10,00	Eigen waarde	5,00	--	--	--
8		10,00	Eigen waarde	5,00	--	--	--
9		10,00	Eigen waarde	5,00	--	--	--
10		10,00	Eigen waarde	5,00	--	--	--
11		10,00	Eigen waarde	5,00	--	--	--
12		10,00	Eigen waarde	5,00	--	--	--
13		10,00	Eigen waarde	5,00	--	--	--
14		10,00	Eigen waarde	5,00	--	--	--
15		10,00	Eigen waarde	5,00	--	--	--
16		10,00	Eigen waarde	5,00	--	--	--
17		10,00	Eigen waarde	5,00	--	--	--
18		10,00	Eigen waarde	5,00	--	--	--
19		10,00	Eigen waarde	5,00	--	--	--
20		10,00	Eigen waarde	5,00	--	--	--
21		10,00	Eigen waarde	5,00	--	--	--
22		10,00	Eigen waarde	5,00	--	--	--
23		10,00	Eigen waarde	5,00	--	--	--
24		10,00	Eigen waarde	5,00	--	--	--
25		10,00	Eigen waarde	5,00	--	--	--
26		10,00	Eigen waarde	5,00	--	--	--
27		10,00	Eigen waarde	5,00	--	--	--
28		10,00	Eigen waarde	5,00	--	--	--
29		10,00	Eigen waarde	5,00	--	--	--

Model: Oorspronkelijk zonemodel met alleen plan
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Hoogte E	Hoogte F	Gevel
22	--	--	Nee
29	--	--	Nee
32	--	--	Nee
33	--	--	Nee
34	--	--	Nee
35	--	--	Nee
77	--	--	Nee
78	--	--	Nee
79	--	--	Nee
80	--	--	Nee
1	--	--	Nee
	--	--	Ja
1	--	--	Ja
2	--	--	Ja
3	--	--	Ja
4	--	--	Ja
5	--	--	Ja
6	--	--	Ja
7	--	--	Ja
8	--	--	Ja
9	--	--	Ja
10	--	--	Ja
11	--	--	Ja
12	--	--	Ja
13	--	--	Ja
14	--	--	Ja
15	--	--	Ja
16	--	--	Ja
17	--	--	Ja
18	--	--	Ja
19	--	--	Ja
20	--	--	Ja
21	--	--	Ja
22	--	--	Ja
23	--	--	Ja
24	--	--	Ja
25	--	--	Ja
26	--	--	Ja
27	--	--	Ja
28	--	--	Ja
29	--	--	Ja







26 okt 2017, 15:14



Model: Oorspronkelijk zonemodel met alleen plan
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	Maaiveld	Hdef.	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D
T-1/1		9,00	Eigen waarde	1,50	4,50	7,50	--
T-2/1		9,00	Eigen waarde	1,50	4,50	7,50	--
T-2/3		9,00	Eigen waarde	1,50	4,50	7,50	--
T-2/2		9,00	Eigen waarde	1,50	4,50	7,50	--
T-1/2		9,00	Eigen waarde	1,50	4,50	7,50	--
T-1/3		9,00	Eigen waarde	1,50	4,50	7,50	--
T-3/1		9,00	Eigen waarde	1,50	4,50	7,50	--
T-4/1		9,00	Eigen waarde	1,50	4,50	7,50	--
T-4/3		9,00	Eigen waarde	1,50	4,50	7,50	--
T-4/2		9,00	Eigen waarde	1,50	4,50	7,50	--
T-3/2		9,00	Eigen waarde	1,50	4,50	7,50	--
T-3/3		9,00	Eigen waarde	1,50	4,50	7,50	--
T-5/2		9,00	Eigen waarde	1,50	4,50	7,50	--
T-5/3		9,00	Eigen waarde	1,50	4,50	7,50	--
T-5/1		9,00	Eigen waarde	1,50	4,50	7,50	--
T-6/1		9,00	Eigen waarde	1,50	4,50	7,50	--
T-7/1		9,00	Eigen waarde	1,50	4,50	7,50	--
T-8/1		9,00	Eigen waarde	1,50	4,50	7,50	--
T-9/1		9,00	Eigen waarde	1,50	4,50	7,50	--
T-10/1		9,00	Eigen waarde	1,50	4,50	7,50	--
T-11/1		9,00	Eigen waarde	1,50	4,50	7,50	--
T-11/3		9,00	Eigen waarde	1,50	4,50	7,50	--
T-11/2		9,00	Eigen waarde	1,50	4,50	7,50	--
T-10/2		9,00	Eigen waarde	1,50	4,50	7,50	--
T-9/2		9,00	Eigen waarde	1,50	4,50	7,50	--
T-8/2		9,00	Eigen waarde	1,50	4,50	7,50	--
T-7/2		9,00	Eigen waarde	1,50	4,50	7,50	--
T-6/2		9,00	Eigen waarde	1,50	4,50	7,50	--
T-18/3		9,00	Eigen waarde	1,50	4,50	7,50	--
T-18/2		9,00	Eigen waarde	1,50	4,50	7,50	--
T-17/2		9,00	Eigen waarde	1,50	4,50	7,50	--
T-16/2		9,00	Eigen waarde	1,50	4,50	7,50	--
T-15/2		9,00	Eigen waarde	1,50	4,50	7,50	--
T-14/2		9,00	Eigen waarde	1,50	4,50	7,50	--
T-13/2		9,00	Eigen waarde	1,50	4,50	7,50	--
T-12/2		9,00	Eigen waarde	1,50	4,50	7,50	--
T-12/3		9,00	Eigen waarde	1,50	4,50	7,50	--
T-12/1		9,00	Eigen waarde	1,50	4,50	7,50	--
T-13/1		9,00	Eigen waarde	1,50	4,50	7,50	--
T-14/1		9,00	Eigen waarde	1,50	4,50	7,50	--
T-15/1		9,00	Eigen waarde	1,50	4,50	7,50	--
T-16/1		9,00	Eigen waarde	1,50	4,50	7,50	--
T-17/1		9,00	Eigen waarde	1,50	4,50	7,50	--
T-18/1		9,00	Eigen waarde	1,50	4,50	7,50	--
6	Vlaardingen WEST	10,00	Eigen waarde	5,00	--	--	--
7	Vlaardingen MIDDEN (1)	10,00	Eigen waarde	5,00	--	--	--
8	Vlaardingen OOST	10,00	Eigen waarde	5,00	--	--	--
9	Schiedam WEST	10,00	Eigen waarde	5,00	--	--	--
10	Schiedam OOST	10,00	Eigen waarde	5,00	--	--	--
11	Pernis WEST (12)	10,00	Eigen waarde	5,00	--	--	--
12	Hoogvliet OOST (13)	10,00	Eigen waarde	5,00	--	--	--
13	Hoogvliet MIDDEN	10,00	Eigen waarde	5,00	--	--	--
14	Hoogvliet WEST (14)	10,00	Eigen waarde	5,00	--	--	--
15	Spijkenisse OOST (54)	10,00	Eigen waarde	5,00	--	--	--
16	Spijkenisse WEST	10,00	Eigen waarde	5,00	--	--	--
17	Geervliet (52)	10,00	Eigen waarde	5,00	--	--	--
18	Heenvliet (51)	10,00	Eigen waarde	5,00	--	--	--
19	Zwartewaal (50)	10,00	Eigen waarde	5,00	--	--	--
20	Rozenburg OOST (24)	10,00	Eigen waarde	5,00	--	--	--
21	Rozenburg MIDDEN	10,00	Eigen waarde	5,00	--	--	--

Model: Oorspronkelijk zonemodel met alleen plan
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Hoogte E	Hoogte F	Gevel
T-1/1	--	--	Ja
T-2/1	--	--	Ja
T-2/3	--	--	Ja
T-2/2	--	--	Ja
T-1/2	--	--	Ja
T-1/3	--	--	Ja
T-3/1	--	--	Ja
T-4/1	--	--	Ja
T-4/3	--	--	Ja
T-4/2	--	--	Ja
T-3/2	--	--	Ja
T-3/3	--	--	Ja
T-5/2	--	--	Ja
T-5/3	--	--	Ja
T-5/1	--	--	Ja
T-6/1	--	--	Ja
T-7/1	--	--	Ja
T-8/1	--	--	Ja
T-9/1	--	--	Ja
T-10/1	--	--	Ja
T-11/1	--	--	Ja
T-11/3	--	--	Ja
T-11/2	--	--	Ja
T-10/2	--	--	Ja
T-9/2	--	--	Ja
T-8/2	--	--	Ja
T-7/2	--	--	Ja
T-6/2	--	--	Ja
T-18/3	--	--	Ja
T-18/2	--	--	Ja
T-17/2	--	--	Ja
T-16/2	--	--	Ja
T-15/2	--	--	Ja
T-14/2	--	--	Ja
T-13/2	--	--	Ja
T-12/2	--	--	Ja
T-12/3	--	--	Ja
T-12/1	--	--	Ja
T-13/1	--	--	Ja
T-14/1	--	--	Ja
T-15/1	--	--	Ja
T-16/1	--	--	Ja
T-17/1	--	--	Ja
T-18/1	--	--	Ja
6	--	--	Nee
7	--	--	Nee
8	--	--	Nee
9	--	--	Nee
10	--	--	Nee
11	--	--	Nee
12	--	--	Nee
13	--	--	Nee
14	--	--	Nee
15	--	--	Nee
16	--	--	Nee
17	--	--	Nee
18	--	--	Nee
19	--	--	Nee
20	--	--	Nee
21	--	--	Nee

Model: Oorspronkelijk zonemodel met alleen plan
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	Maaiveld	Hdef.	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D
22	Rozenburg ZUID-WEST	10,00	Eigen waarde	5,00	--	--	--
29	Zwartewaal, Elfwekenlaan	10,00	Eigen waarde	5,00	--	--	--
32	Rozenburg IJsselstr/IJsselpad	10,00	Eigen waarde	5,00	--	--	--
33	Vlaardingen (immissiegeb. LBP)	10,00	Eigen waarde	5,00	--	--	--
34	Hoogvliet (immissiegeb. LBP)	10,00	Eigen waarde	5,00	--	--	--
35	Rozenburg (immissiegeb. LBP)	10,00	Eigen waarde	5,00	--	--	--
77	Rozenburg Oost: ip20-zuid	10,00	Eigen waarde	5,00	--	--	--
78	Rozenburg OOST (ip 20 oost)	10,00	Eigen waarde	5,00	--	--	--
79	Rozenburg MIDDEN (ip 21 zuid)	10,00	Eigen waarde	5,00	--	--	--
80	Rozenburg IJssel (ip 32 zuid)	10,00	Eigen waarde	5,00	--	--	--
1	gemeente bernisse	10,00	Eigen waarde	5,00	--	--	--
		10,00	Eigen waarde	5,00	--	--	--
1		10,00	Eigen waarde	5,00	--	--	--
2		10,00	Eigen waarde	5,00	--	--	--
3		10,00	Eigen waarde	5,00	--	--	--
4		10,00	Eigen waarde	5,00	--	--	--
5		10,00	Eigen waarde	5,00	--	--	--
6		10,00	Eigen waarde	5,00	--	--	--
7		10,00	Eigen waarde	5,00	--	--	--
8		10,00	Eigen waarde	5,00	--	--	--
9		10,00	Eigen waarde	5,00	--	--	--
10		10,00	Eigen waarde	5,00	--	--	--
11		10,00	Eigen waarde	5,00	--	--	--
12		10,00	Eigen waarde	5,00	--	--	--
13		10,00	Eigen waarde	5,00	--	--	--
14		10,00	Eigen waarde	5,00	--	--	--
15		10,00	Eigen waarde	5,00	--	--	--
16		10,00	Eigen waarde	5,00	--	--	--
17		10,00	Eigen waarde	5,00	--	--	--
18		10,00	Eigen waarde	5,00	--	--	--
19		10,00	Eigen waarde	5,00	--	--	--
20		10,00	Eigen waarde	5,00	--	--	--
21		10,00	Eigen waarde	5,00	--	--	--
22		10,00	Eigen waarde	5,00	--	--	--
23		10,00	Eigen waarde	5,00	--	--	--
24		10,00	Eigen waarde	5,00	--	--	--
25		10,00	Eigen waarde	5,00	--	--	--
26		10,00	Eigen waarde	5,00	--	--	--
27		10,00	Eigen waarde	5,00	--	--	--
28		10,00	Eigen waarde	5,00	--	--	--
29		10,00	Eigen waarde	5,00	--	--	--

Model: Oorspronkelijk zonemodel met alleen plan
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Hoogte E	Hoogte F	Gevel
22	--	--	Nee
29	--	--	Nee
32	--	--	Nee
33	--	--	Nee
34	--	--	Nee
35	--	--	Nee
77	--	--	Nee
78	--	--	Nee
79	--	--	Nee
80	--	--	Nee
1	--	--	Nee
	--	--	Ja
1	--	--	Ja
2	--	--	Ja
3	--	--	Ja
4	--	--	Ja
5	--	--	Ja
6	--	--	Ja
7	--	--	Ja
8	--	--	Ja
9	--	--	Ja
10	--	--	Ja
11	--	--	Ja
12	--	--	Ja
13	--	--	Ja
14	--	--	Ja
15	--	--	Ja
16	--	--	Ja
17	--	--	Ja
18	--	--	Ja
19	--	--	Ja
20	--	--	Ja
21	--	--	Ja
22	--	--	Ja
23	--	--	Ja
24	--	--	Ja
25	--	--	Ja
26	--	--	Ja
27	--	--	Ja
28	--	--	Ja
29	--	--	Ja

Rapport: Resultatentabel
 Model: Oorspronkelijk zonemodel met alleen plan
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: (hoofdgroep)
 Groepsreductie: Nee

Naam		Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
Toetspunt	Omschrijving					
_A		5,00	35,2	35,0	34,7	44,7
1_A		5,00	36,3	36,1	35,8	45,8
1_A	gemeente bernisse	5,00	40,8	40,7	40,5	50,5
10_A		5,00	35,1	35,0	34,9	44,9
10_A	Schiedam OOST	5,00	38,4	38,2	38,1	48,1
11_A		5,00	36,2	36,1	35,9	45,9
11_A	Pernis WEST (12)	5,00	47,6	47,0	46,9	56,9
12_A		5,00	35,0	34,8	34,7	44,7
12_A	Hoogvliet OOST (13)	5,00	44,6	44,6	44,5	54,5
13_A		5,00	39,9	39,8	39,6	49,6
13_A	Hoogvliet MIDDEN	5,00	49,5	49,4	49,4	59,4
14_A		5,00	35,2	35,0	34,8	44,8
14_A	Hoogvliet WEST (14)	5,00	48,2	48,1	47,9	57,9
15_A		5,00	34,0	33,9	33,7	43,7
15_A	Spijkenisse OOST (54)	5,00	48,6	48,3	47,9	57,9
16_A		5,00	39,1	39,0	38,8	48,8
16_A	Spijkenisse WEST	5,00	47,2	47,1	46,8	56,8
17_A		5,00	40,8	40,7	40,5	50,5
17_A	Geervliet (52)	5,00	49,5	49,3	49,2	59,2
18_A		5,00	35,7	35,5	35,3	45,3
18_A	Heenvliet (51)	5,00	50,4	50,3	50,0	60,0
19_A		5,00	34,4	34,3	33,9	43,9
19_A	Zwartewaal (50)	5,00	51,5	51,6	50,9	60,9
2_A		5,00	32,5	32,4	32,1	42,1
20_A		5,00	34,3	34,2	33,9	43,9
20_A	Rozenburg OOST (24)	5,00	50,5	50,2	50,1	60,1
21_A		5,00	40,9	40,9	40,4	50,4
21_A	Rozenburg MIDDEN	5,00	51,2	51,2	51,0	61,0
22_A		5,00	39,5	39,4	39,1	49,1
22_A	Rozenburg ZUID-WEST	5,00	47,9	47,7	47,2	57,2
23_A		5,00	34,3	34,2	33,9	43,9
24_A		5,00	33,4	33,3	33,0	43,0
25_A		5,00	33,8	33,7	33,4	43,4
26_A		5,00	37,1	37,0	36,7	46,7
27_A		5,00	34,6	34,5	34,3	44,3
28_A		5,00	31,3	31,2	30,9	40,9
29_A		5,00	30,9	30,7	30,4	40,4
29_A	Zwartewaal, Elfwekenlaan	5,00	49,2	49,2	48,9	58,9
3_A		5,00	34,5	34,4	34,2	44,2
32_A	Rozenburg IJsselstr/IJsselpad	5,00	52,5	52,5	52,4	62,4
33_A	Vlaardingen (immissiegeb. LBP)	5,00	41,8	41,8	41,7	51,7
34_A	Hoogvliet (immissiegeb. LBP)	5,00	47,1	47,1	47,0	57,0
35_A	Rozenburg (immissiegeb. LBP)	5,00	47,7	47,6	47,4	57,4
4_A		5,00	36,5	36,4	36,3	46,3
5_A		5,00	35,2	35,1	34,9	44,9
6_A		5,00	33,8	33,7	33,6	43,6
6_A	Vlaardingen WEST	5,00	45,0	44,9	44,5	54,5
7_A		5,00	36,1	36,0	35,9	45,9
7_A	Vlaardingen MIDDEN (1)	5,00	50,0	49,9	49,9	59,9
77_A	Rozenburg Oost: ip20-zuid	5,00	52,4	52,3	52,2	62,2
78_A	Rozenburg OOST (ip 20 oost)	5,00	50,5	50,2	50,1	60,1
79_A	Rozenburg MIDDEN (ip 21 zuid)	5,00	51,2	51,2	51,0	61,0
8_A		5,00	33,3	33,2	33,1	43,1
8_A	Vlaardingen OOST	5,00	42,7	42,6	42,5	52,5
80_A	Rozenburg IJssel (ip 32 zuid)	5,00	52,5	52,5	52,4	62,4
9_A		5,00	34,7	34,6	34,5	44,5

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
 Model: Oorspronkelijk zonemodel met alleen plan
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 (hoofdgroep)
 Groepsreductie: Nee

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
9_A	Schiedam WEST	5,00	40,8	40,7	40,6	50,6
T-1/1_A		1,50	43,0	42,9	42,6	52,6
T-1/1_B		4,50	45,5	45,5	45,2	55,2
T-1/1_C		7,50	46,1	46,1	45,8	55,8
T-1/2_A		1,50	38,2	38,1	37,7	47,7
T-1/2_B		4,50	39,6	39,6	39,2	49,2
T-1/2_C		7,50	42,4	42,4	42,1	52,1
T-1/3_A		1,50	34,2	34,1	33,7	43,7
T-1/3_B		4,50	34,5	34,5	34,1	44,1
T-1/3_C		7,50	35,3	35,3	34,9	44,9
T-10/1_A		1,50	43,4	43,4	43,0	53,0
T-10/1_B		4,50	46,0	46,0	45,6	55,6
T-10/1_C		7,50	46,5	46,5	46,1	56,1
T-10/2_A		1,50	38,2	38,1	37,7	47,7
T-10/2_B		4,50	40,5	40,4	40,1	50,1
T-10/2_C		7,50	39,5	39,4	39,0	49,0
T-11/1_A		1,50	43,4	43,4	43,0	53,0
T-11/1_B		4,50	46,0	46,0	45,6	55,6
T-11/1_C		7,50	46,5	46,4	46,0	56,0
T-11/2_A		1,50	38,3	38,3	38,1	48,1
T-11/2_B		4,50	40,6	40,5	40,4	50,4
T-11/2_C		7,50	39,3	39,2	38,8	48,8
T-11/3_A		1,50	38,8	38,8	38,2	48,2
T-11/3_B		4,50	40,2	40,2	39,6	49,6
T-11/3_C		7,50	39,7	39,7	39,2	49,2
T-12/1_A		1,50	29,7	29,7	29,2	39,2
T-12/1_B		4,50	30,3	30,3	29,8	39,8
T-12/1_C		7,50	32,3	32,3	31,8	41,8
T-12/2_A		1,50	37,8	37,8	37,4	47,4
T-12/2_B		4,50	39,7	39,7	39,3	49,3
T-12/2_C		7,50	44,5	44,4	44,1	54,1
T-12/3_A		1,50	36,8	36,8	36,2	46,2
T-12/3_B		4,50	38,8	38,8	38,3	48,3
T-12/3_C		7,50	39,8	39,8	39,3	49,3
T-13/1_A		1,50	28,2	28,1	27,7	37,7
T-13/1_B		4,50	28,9	28,9	28,4	38,4
T-13/1_C		7,50	31,3	31,3	30,9	40,9
T-13/2_A		1,50	38,1	38,0	37,9	47,9
T-13/2_B		4,50	40,0	39,9	39,8	49,8
T-13/2_C		7,50	44,2	44,2	43,9	53,9
T-14/1_A		1,50	28,1	28,1	27,6	37,6
T-14/1_B		4,50	28,9	28,8	28,4	38,4
T-14/1_C		7,50	31,3	31,3	30,8	40,8
T-14/2_A		1,50	39,1	39,0	38,9	48,9
T-14/2_B		4,50	41,4	41,4	41,3	51,3
T-14/2_C		7,50	44,3	44,2	44,0	54,0
T-15/1_A		1,50	28,4	28,3	27,9	37,9
T-15/1_B		4,50	29,1	29,1	28,6	38,6
T-15/1_C		7,50	31,5	31,4	31,0	41,0
T-15/2_A		1,50	40,1	40,0	39,9	49,9
T-15/2_B		4,50	42,3	42,3	42,2	52,2
T-15/2_C		7,50	44,5	44,4	44,2	54,2
T-16/1_A		1,50	28,7	28,6	28,1	38,1
T-16/1_B		4,50	29,4	29,3	28,8	38,8
T-16/1_C		7,50	31,6	31,6	31,2	41,2
T-16/2_A		1,50	40,5	40,4	40,2	50,2

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
 Model: Oorspronkelijk zonemodel met alleen plan
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 (hoofdgroep)
 Groepsreductie: Nee

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
T-16/2_B		4,50	42,8	42,7	42,5	52,5
T-16/2_C		7,50	44,7	44,6	44,4	54,4
T-17/1_A		1,50	29,4	29,4	28,9	38,9
T-17/1_B		4,50	30,1	30,0	29,5	39,5
T-17/1_C		7,50	32,1	32,1	31,6	41,6
T-17/2_A		1,50	40,5	40,5	40,1	50,1
T-17/2_B		4,50	42,6	42,5	42,1	52,1
T-17/2_C		7,50	44,5	44,4	44,1	54,1
T-18/1_A		1,50	33,1	33,1	32,8	42,8
T-18/1_B		4,50	33,6	33,6	33,2	43,2
T-18/1_C		7,50	35,0	34,9	34,5	44,5
T-18/2_A		1,50	40,3	40,3	39,7	49,7
T-18/2_B		4,50	43,0	43,0	42,4	52,4
T-18/2_C		7,50	44,4	44,4	43,9	53,9
T-18/3_A		1,50	39,9	40,0	39,5	49,5
T-18/3_B		4,50	42,7	42,7	42,1	52,1
T-18/3_C		7,50	44,0	44,0	43,5	53,5
T-2/1_A		1,50	43,0	43,0	42,7	52,7
T-2/1_B		4,50	45,6	45,6	45,2	55,2
T-2/1_C		7,50	46,2	46,2	45,8	55,8
T-2/2_A		1,50	37,9	37,9	37,4	47,4
T-2/2_B		4,50	39,4	39,3	38,8	48,8
T-2/2_C		7,50	40,7	40,7	40,2	50,2
T-2/3_A		1,50	43,9	43,9	43,6	53,6
T-2/3_B		4,50	45,1	45,1	44,8	54,8
T-2/3_C		7,50	45,7	45,6	45,3	55,3
T-3/1_A		1,50	43,2	43,2	42,9	52,9
T-3/1_B		4,50	45,8	45,7	45,4	55,4
T-3/1_C		7,50	46,3	46,3	46,0	56,0
T-3/2_A		1,50	40,4	40,3	39,7	49,7
T-3/2_B		4,50	41,8	41,7	41,3	51,3
T-3/2_C		7,50	42,4	42,3	41,9	51,9
T-3/3_A		1,50	36,8	36,7	36,3	46,3
T-3/3_B		4,50	38,5	38,4	38,1	48,1
T-3/3_C		7,50	39,7	39,6	39,3	49,3
T-4/1_A		1,50	43,3	43,3	43,0	53,0
T-4/1_B		4,50	45,9	45,8	45,5	55,5
T-4/1_C		7,50	46,4	46,4	46,0	56,0
T-4/2_A		1,50	41,6	41,6	41,3	51,3
T-4/2_B		4,50	43,5	43,5	43,2	53,2
T-4/2_C		7,50	43,9	43,9	43,7	53,7
T-4/3_A		1,50	44,4	44,4	44,1	54,1
T-4/3_B		4,50	46,3	46,3	45,9	55,9
T-4/3_C		7,50	46,8	46,8	46,4	56,4
T-5/1_A		1,50	43,5	43,5	43,1	53,1
T-5/1_B		4,50	46,1	46,1	45,8	55,8
T-5/1_C		7,50	46,6	46,6	46,2	56,2
T-5/2_A		1,50	37,6	37,6	37,3	47,3
T-5/2_B		4,50	40,1	40,0	39,7	49,7
T-5/2_C		7,50	40,7	40,6	40,2	50,2
T-5/3_A		1,50	43,9	43,9	43,6	53,6
T-5/3_B		4,50	46,9	46,9	46,6	56,6
T-5/3_C		7,50	47,1	47,1	46,9	56,9
T-6/1_A		1,50	43,4	43,4	43,1	53,1
T-6/1_B		4,50	46,1	46,0	45,7	55,7
T-6/1_C		7,50	46,6	46,5	46,2	56,2

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
 Model: Oorspronkelijk zonemodel met alleen plan
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 (hoofdgroep)
 Groep:
 Groepsreductie: Nee

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
T-6/2_A		1,50	39,1	39,2	38,8	48,8
T-6/2_B		4,50	41,7	41,8	41,5	51,5
T-6/2_C		7,50	41,7	41,8	41,2	51,2
T-7/1_A		1,50	44,2	44,2	43,9	53,9
T-7/1_B		4,50	46,8	46,7	46,5	56,5
T-7/1_C		7,50	47,2	47,2	46,9	56,9
T-7/2_A		1,50	38,8	38,9	38,4	48,4
T-7/2_B		4,50	41,1	41,1	40,7	50,7
T-7/2_C		7,50	41,4	41,5	40,9	50,9
T-8/1_A		1,50	43,4	43,4	43,0	53,0
T-8/1_B		4,50	46,0	46,0	45,7	55,7
T-8/1_C		7,50	46,5	46,5	46,2	56,2
T-8/2_A		1,50	37,1	37,1	36,6	46,6
T-8/2_B		4,50	39,4	39,3	38,8	48,8
T-8/2_C		7,50	39,4	39,3	38,9	48,9
T-9/1_A		1,50	43,4	43,3	43,0	53,0
T-9/1_B		4,50	46,0	45,9	45,6	55,6
T-9/1_C		7,50	46,5	46,5	46,1	56,1
T-9/2_A		1,50	37,5	37,4	37,0	47,0
T-9/2_B		4,50	39,7	39,6	39,3	49,3
T-9/2_C		7,50	39,4	39,3	38,8	48,8

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Naam	Hoogte	MTG-contouren	Reductie	Etmaalwaarde
T-1/1_A	1,5	58	0	58
T-1/1_B	4,5	58	0	58
T-1/1_C	7,5	58	0	58
T-1/2_A	1,5	58	8	50
T-1/2_B	4,5	58	7	51
T-1/2_C	7,5	58	4	54
T-1/3_A	1,5	58	12	46
T-1/3_B	4,5	58	12	46
T-1/3_C	7,5	58	11	47
T-2/1_A	1,5	58	0	58
T-2/1_B	4,5	58	0	58
T-2/1_C	7,5	58	0	58
T-2/2_A	1,5	58	9	49
T-2/2_B	4,5	58	7	51
T-2/2_C	7,5	58	6	52
T-2/3_A	1,5	58	0	58
T-2/3_B	4,5	58	0	58
T-2/3_C	7,5	58	0	58
T-3/1_A	1,5	58	0	58
T-3/1_B	4,5	58	0	58
T-3/1_C	7,5	58	0	58
T-3/2_A	1,5	58	6	52
T-3/2_B	4,5	58	5	53
T-3/2_C	7,5	58	4	54
T-3/3_A	1,5	58	10	48
T-3/3_B	4,5	58	8	50
T-3/3_C	7,5	58	7	51
T-4/1_A	1,5	58	0	58
T-4/1_B	4,5	58	0	58
T-4/1_C	7,5	58	0	58
T-4/2_A	1,5	58	5	53
T-4/2_B	4,5	58	3	55
T-4/2_C	7,5	58	2	56
T-4/3_A	1,5	58	0	58
T-4/3_B	4,5	58	0	58
T-4/3_C	7,5	58	0	58
T-5/1_A	1,5	57	0	57
T-5/1_B	4,5	57	0	57
T-5/1_C	7,5	57	0	57
T-5/2_A	1,5	57	10	47
T-5/2_B	4,5	57	7	50
T-5/2_C	7,5	57	7	50
T-5/3_A	1,5	57	0	57
T-5/3_B	4,5	57	0	57
T-5/3_C	7,5	57	0	57
T-6/1_A	1,5	56	0	56
T-6/1_B	4,5	56	0	56
T-6/1_C	7,5	56	0	56
T-6/2_A	1,5	56	7	49

T-6/2_B	4,5	56	5	51
T-6/2_C	7,5	56	5	51
T-7/1_A	1,5	56	0	56
T-7/1_B	4,5	56	0	56
T-7/1_C	7,5	56	0	56
T-7/2_A	1,5	56	9	47
T-7/2_B	4,5	56	7	49
T-7/2_C	7,5	56	7	49
T-8/1_A	1,5	56	0	56
T-8/1_B	4,5	56	0	56
T-8/1_C	7,5	56	0	56
T-8/2_A	1,5	56	9	47
T-8/2_B	4,5	56	7	49
T-8/2_C	7,5	56	7	49
T-9/1_A	1,5	56	0	56
T-9/1_B	4,5	56	0	56
T-9/1_C	7,5	56	0	56
T-9/2_A	1,5	56	9	47
T-9/2_B	4,5	56	7	49
T-9/2_C	7,5	56	7	49
T-10/1_A	1,5	56	0	56
T-10/1_B	4,5	56	0	56
T-10/1_C	7,5	56	0	56
T-10/2_A	1,5	56	8	48
T-10/2_B	4,5	56	6	50
T-10/2_C	7,5	56	7	49
T-11/1_A	1,5	56	0	56
T-11/1_B	4,5	56	0	56
T-11/1_C	7,5	56	0	56
T-11/2_A	1,5	56	8	48
T-11/2_B	4,5	56	6	50
T-11/2_C	7,5	56	7	49
T-11/3_A	1,5	56	8	48
T-11/3_B	4,5	56	6	50
T-11/3_C	7,5	56	7	49
T-12/1_A	1,5	56	17	39
T-12/1_B	4,5	56	16	40
T-12/1_C	7,5	56	14	42
T-12/2_A	1,5	56	9	47
T-12/2_B	4,5	56	7	49
T-12/2_C	7,5	56	2	54
T-12/3_A	1,5	56	10	46
T-12/3_B	4,5	56	8	48
T-12/3_C	7,5	56	7	49
T-13/1_A	1,5	56	18	38
T-13/1_B	4,5	56	18	38
T-13/1_C	7,5	56	16	40
T-13/2_A	1,5	56	8	48
T-13/2_B	4,5	56	6	50
T-13/2_C	7,5	56	2	54

T-14/1_A	1,5	56	18	38
T-14/1_B	4,5	56	18	38
T-14/1_C	7,5	56	15	41
T-14/2_A	1,5	56	7	49
T-14/2_B	4,5	56	5	51
T-14/2_C	7,5	56	2	54
T-15/1_A	1,5	56	18	38
T-15/1_B	4,5	56	17	39
T-15/1_C	7,5	56	15	41
T-15/2_A	1,5	56	6	50
T-15/2_B	4,5	56	4	52
T-15/2_C	7,5	56	2	54
T-16/1_A	1,5	56	18	38
T-16/1_B	4,5	56	17	39
T-16/1_C	7,5	56	15	41
T-16/2_A	1,5	56	6	50
T-16/2_B	4,5	56	4	52
T-16/2_C	7,5	56	2	54
T-17/1_A	1,5	56	17	39
T-17/1_B	4,5	56	16	40
T-17/1_C	7,5	56	14	42
T-17/2_A	1,5	56	6	50
T-17/2_B	4,5	56	4	52
T-17/2_C	7,5	56	2	54
T-18/1_A	1,5	57	14	43
T-18/1_B	4,5	57	14	43
T-18/1_C	7,5	57	13	44
T-18/2_A	1,5	57	7	50
T-18/2_B	4,5	57	5	52
T-18/2_C	7,5	57	3	54
T-18/3_A	1,5	57	8	49
T-18/3_B	4,5	57	5	52
T-18/3_C	7,5	57	3	54



T2/1	1,5	4,5	7,5
	58	58	58

T1/1	1,5	4,5	7,5
	58	58	58

T2/3	1,5	4,5	7,5
	58	58	58

T3/3	1,5	4,5	7,5
	48	50	51

T1/3	1,5	4,5	7,5
	46	46	47

T3/1	1,5	4,5	7,5
	58	58	58

T4/1	1,5	4,5	7,5
	58	58	58

T4/3	1,5	4,5	7,5
	58	58	58

T1/2	1,5	4,5	7,5
	50	51	54

T2/2	1,5	4,5	7,5
	49	51	52

T18/3	1,5	4,5	7,5
	49	52	54

T3/2	1,5	4,5	7,5
	52	53	54

T4/2	1,5	4,5	7,5
	53	55	56

T18/1	1,5	4,5	7,5
	43	43	44

T18/2	1,5	4,5	7,5
	50	52	54

T17/1	1,5	4,5	7,5
	39	40	42

T17/2	1,5	4,5	7,5
	50	52	54

T5/2	1,5	4,5	7,5
	47	50	50

T5/3	1,5	4,5	7,5
	57	57	57

T16/1	1,5	4,5	7,5
	38	39	41

T16/2	1,5	4,5	7,5
	50	52	54

T6/2	1,5	4,5	7,5
	49	51	51

T5/1	1,5	4,5	7,5
	57	57	57

T15/1	1,5	4,5	7,5
	38	39	41

T15/2	1,5	4,5	7,5
	50	52	54

T7/2	1,5	4,5	7,5
	47	49	49

T6/1	1,5	4,5	7,5
	56	56	56

T14/1	1,5	4,5	7,5
	38	38	41

T14/2	1,5	4,5	7,5
	49	51	54

T7/1	1,5	4,5	7,5
	56	56	56

T13/1	1,5	4,5	7,5
	38	38	40

T13/2	1,5	4,5	7,5
	48	50	54

T8/2	1,5	4,5	7,5
	47	49	49

T8/1	1,5	4,5	7,5
	56	56	56

T12/1	1,5	4,5	7,5
	39	40	42

T12/2	1,5	4,5	7,5
	47	49	54

T9/2	1,5	4,5	7,5
	47	49	49

T9/1	1,5	4,5	7,5
	56	56	56

T12/3	1,5	4,5	7,5
	46	48	49

T10/2	1,5	4,5	7,5
	48	50	49

T10/1	1,5	4,5	7,5
	56	56	56

T11/2	1,5	4,5	7,5
	48	50	49

T11/1	1,5	4,5	7,5
	56	56	56

T11/3	1,5	4,5	7,5
	48	50	49

Naam		Hoogte	VL	IL	IL*	Lcum	Toename tov IL
T-1/1_A	T-1	1,5	52,70	58	59	60	1
T-1/1_B	T-1	4,5	53,80	58	59	60	1
T-1/1_C	T-1	7,5	53,50	58	59	60	1
T-1/2_A	T-1	1,5	45,50	50	51	52	1
T-1/2_B	T-1	4,5	47,30	51	52	53	1
T-1/2_C	T-1	7,5	47,80	54	55	56	1
T-1/3_A	T-1	1,5	41,70	46	47	48	1
T-1/3_B	T-1	4,5	42,20	46	47	48	1
T-1/3_C	T-1	7,5	41,90	47	48	49	1
	Max T-1					60	
T-2/1_A	T-2	1,5	53,90	58	59	60	1
T-2/1_B	T-2	4,5	54,60	58	59	60	1
T-2/1_C	T-2	7,5	54,40	58	59	60	1
T-2/2_A	T-2	1,5	46,70	49	50	52	2
T-2/2_B	T-2	4,5	48,50	51	52	54	2
T-2/2_C	T-2	7,5	48,90	52	53	54	1
T-2/3_A	T-2	1,5	54,10	58	59	60	1
T-2/3_B	T-2	4,5	54,10	58	59	60	1
T-2/3_C	T-2	7,5	53,20	58	59	60	1
	Max T-2					60	
T-3/1_A	T-3	1,5	57,10	58	59	61	2
T-3/1_B	T-3	4,5	56,70	58	59	61	2
T-3/1_C	T-3	7,5	56,00	58	59	61	2
T-3/2_A	T-3	1,5	50,90	52	53	55	2
T-3/2_B	T-3	4,5	51,90	53	54	56	2
T-3/2_C	T-3	7,5	51,90	54	55	57	2
T-3/3_A	T-3	1,5	50,20	48	49	53	4
T-3/3_B	T-3	4,5	50,20	50	51	54	3
T-3/3_C	T-3	7,5	50,00	51	52	54	2
	Max T-3					61	
T-4/1_A	T-4	1,5	58,10	58	59	62	3
T-4/1_B	T-4	4,5	57,40	58	59	61	2
T-4/1_C	T-4	7,5	56,60	58	59	61	2
T-4/2_A	T-4	1,5	53,20	53	54	57	3
T-4/2_B	T-4	4,5	53,60	55	56	58	2
T-4/2_C	T-4	7,5	53,60	56	57	59	2
T-4/3_A	T-4	1,5	59,30	58	59	62	3
T-4/3_B	T-4	4,5	59,20	58	59	62	3
T-4/3_C	T-4	7,5	58,40	58	59	62	3
	Max T-4					62	
T-5/1_A	T-5	1,5	60,80	57	58	63	5
T-5/1_B	T-5	4,5	60,40	57	58	62	4
T-5/1_C	T-5	7,5	59,60	57	58	62	4
T-5/2_A	T-5	1,5	30,20	47	48	48	0

T-5/2_B	T-5	4,5	37,90	50	51	51	0
T-5/2_C	T-5	7,5	42,50	50	51	52	1
T-5/3_A	T-5	1,5	57,70	57	58	61	3
T-5/3_B	T-5	4,5	57,00	57	58	61	3
T-5/3_C	T-5	7,5	56,10	57	58	60	2
	Max T-5					63	
T-6/1_A	T-6	1,5	60,60	56	57	62	5
T-6/1_B	T-6	4,5	60,40	56	57	62	5
T-6/1_C	T-6	7,5	59,70	56	57	62	5
T-6/2_A	T-6	1,5	31,20	49	50	50	0
T-6/2_B	T-6	4,5	39,20	51	52	52	0
T-6/2_C	T-6	7,5	43,60	51	52	53	1
	Max T-6					62	
T-7/1_A	T-7	1,5	60,40	56	57	62	5
T-7/1_B	T-7	4,5	60,00	56	57	62	5
T-7/1_C	T-7	7,5	59,40	56	57	61	4
T-7/2_A	T-7	1,5	31,00	47	48	48	0
T-7/2_B	T-7	4,5	39,90	49	50	50	0
T-7/2_C	T-7	7,5	44,10	49	50	51	1
	Max T-7					62	
T-8/1_A	T-8	1,5	60,40	56	57	62	5
T-8/1_B	T-8	4,5	60,20	56	57	62	5
T-8/1_C	T-8	7,5	59,60	56	57	62	5
T-8/2_A	T-8	1,5	29,60	47	48	48	0
T-8/2_B	T-8	4,5	40,10	49	50	50	0
T-8/2_C	T-8	7,5	43,80	49	50	51	1
	Max T-8					62	
T-9/1_A	T-9	1,5	59,90	56	57	62	5
T-9/1_B	T-9	4,5	59,90	56	57	62	5
T-9/1_C	T-9	7,5	59,40	56	57	61	4
T-9/2_A	T-9	1,5	30,20	47	48	48	0
T-9/2_B	T-9	4,5	40,30	49	50	50	0
T-9/2_C	T-9	7,5	43,80	49	50	51	1
	Max T-9					62	
T-10/1_A	T-10	1,5	59,80	56	57	62	5
T-10/1_B	T-10	4,5	59,80	56	57	62	5
T-10/1_C	T-10	7,5	59,40	56	57	61	4
T-10/2_A	T-10	1,5	30,30	48	49	49	0
T-10/2_B	T-10	4,5	39,10	50	51	51	0
T-10/2_C	T-10	7,5	42,60	49	50	51	1

	Max T-10					62	
T-11/1_A	T-11	1,5	59,40	56	57	61	4
T-11/1_B	T-11	4,5	59,60	56	57	62	5
T-11/1_C	T-11	7,5	59,10	56	57	61	4
T-11/2_A	T-11	1,5	30,40	48	49	49	0
T-11/2_B	T-11	4,5	35,90	50	51	51	0
T-11/2_C	T-11	7,5	40,30	49	50	50	0
T-11/3_A	T-11	1,5	54,50	48	49	56	7
T-11/3_B	T-11	4,5	54,80	50	51	56	5
T-11/3_C	T-11	7,5	54,60	49	50	56	6
	Max T-11					62	
T-12/1_A	T-12	1,5	29,20	39	40	40	0
T-12/1_B	T-12	4,5	29,50	40	41	41	0
T-12/1_C	T-12	7,5	30,30	42	43	43	0
T-12/2_A	T-12	1,5	48,30	47	48	51	3
T-12/2_B	T-12	4,5	49,90	49	50	53	3
T-12/2_C	T-12	7,5	50,30	54	55	56	1
T-12/3_A	T-12	1,5	47,30	46	47	50	3
T-12/3_B	T-12	4,5	49,10	48	49	52	3
T-12/3_C	T-12	7,5	49,40	49	50	53	3
	Max T-12					56	
T-13/1_A	T-13	1,5	33,10	38	39	40	1
T-13/1_B	T-13	4,5	33,40	38	39	40	1
T-13/1_C	T-13	7,5	34,20	40	41	42	1
T-13/2_A	T-13	1,5	47,10	48	49	51	2
T-13/2_B	T-13	4,5	48,70	50	51	53	2
T-13/2_C	T-13	7,5	49,30	54	55	56	1
	Max T-13					56	

T-14/1_A	T-14	1,5	30,60	38	39	40	1
T-14/1_B	T-14	4,5	31,70	38	39	40	1
T-14/1_C	T-14	7,5	32,60	41	42	42	0
T-14/2_A	T-14	1,5	46,80	49	50	52	2
T-14/2_B	T-14	4,5	48,50	51	52	54	2
T-14/2_C	T-14	7,5	48,90	54	55	56	1
	Max T-14					56	
T-15/1_A	T-15	1,5	32,80	38	39	40	1
T-15/1_B	T-15	4,5	34,00	39	40	41	1
T-15/1_C	T-15	7,5	35,10	41	42	43	1
T-15/2_A	T-15	1,5	46,40	50	51	52	1
T-15/2_B	T-15	4,5	47,90	52	53	54	1
T-15/2_C	T-15	7,5	48,40	54	55	56	1
	Max T-15					56	
T-16/1_A	T-16	1,5	32,60	38	39	40	1
T-16/1_B	T-16	4,5	33,70	39	40	41	1
T-16/1_C	T-16	7,5	35,10	41	42	43	1
T-16/2_A	T-16	1,5	46,60	50	51	52	1
T-16/2_B	T-16	4,5	48,20	52	53	54	1
T-16/2_C	T-16	7,5	48,70	54	55	56	1
	Max T-16					56	
T-17/1_A	T-17	1,5	32,30	39	40	41	1
T-17/1_B	T-17	4,5	33,40	40	41	42	1
T-17/1_C	T-17	7,5	34,60	42	43	44	1
T-17/2_A	T-17	1,5	47,40	50	51	53	2
T-17/2_B	T-17	4,5	49,00	52	53	54	1
T-17/2_C	T-17	7,5	49,70	54	55	56	1
	Max T-17					56	

T-18/1_A	T-18	1,5	30,90	43	44	44	0
T-18/1_B	T-18	4,5	34,30	43	44	44	0
T-18/1_C	T-18	7,5	38,10	44	45	46	1
T-18/2_A	T-18	1,5	48,20	50	51	53	2
T-18/2_B	T-18	4,5	49,80	52	53	55	2
T-18/2_C	T-18	7,5	50,70	54	55	56	1
T-18/3_A	T-18	1,5	45,80	49	50	51	1
T-18/3_B	T-18	4,5	47,40	52	53	54	1
T-18/3_C	T-18	7,5	49,40	54	55	56	1
	Max T-18					56	
	Hoogste maximum					63	



Rho

—
**ADVISEURS
VOOR
LEEFRUIMTE**