

**Woonwijk Vliegbasis Soesterberg in
Soesterberg**
Randvoorwaarden vanwege Industrielawaai



Opdrachtgever
StadsOntwikkeling gemeente Utrecht
Contactpersoon
de heer E. van der Gronde
Kenmerk
R057161ad.17HEMO2.go
Versie
01_001
Datum
11 juni 2018
Auteur
ir. Th.B.J. (Theo) Campmans

Inhoudsopgave

1	Inleiding en doel van de voorstudie	3
2	Randvoorwaarden ten aanzien van geluid	4
2.1	Toelaatbare geluidniveau	4
2.2	Cumulatie industrielawaai met verkeerslawaaï	5
3	Situatie rond Suez	7
3.1	Optimalisatie scherm en optredende geluidcontouren	7
4	Situatie rond Elma.....	9

BijlageBIJLAGEN

Bijlage I,
Bijlage I Geluidcontouren
geluidcontouren

1 Inleiding en doel van de voorstudie

In opdracht van de provincie Utrecht, contactpersoon dhr. E. van der Gronde, is een vooronderzoek verricht naar de begrenzings die optreden vanwege het industrielawaai op het Stedenbouwkundig plan Woonwijk Voormalige Basis Soesterberg (kortweg: Woonwijk VBS), op de voormalige vliegbasis Soesterberg (zie: regels en bijlagen, Bestemmingsplan Vliegbasis Soesterberg, NL.IMRO.0342.BPLG0005-0401, Onherroepelijk dd. 19 juni 2013). Direct ten zuiden van deze Woonwijk bevindt zich het bedrijventerrein Soesterberg-Noord waar een tweetal bedrijven relevant zijn voor geluidemissie naar deze woonwijk toe. In voorgaande onderzoeken is vastgesteld wat de geluidemissie van deze bedrijven is. Het betreft Suez Papier en Karton Recycling aan de Stermerdingweg en Elma, gelegen aan de Sterrenbergweg. Verwezen wordt naar de LBPSIGHT documenten:

- R057161ab.17aqihq.tc_02_001, dd. 26-9-2017, aangaande de inpasbaarheid van Sita (Suez) Papier en Karton recycling, en
- V057161ac.17cw255.tc_01_001, dd. 11-9-2017, aangaande de maximaal te benutten geluidruimte van Elma.

Hierin is omschreven wat de huidige rechten zijn van deze bedrijven en hoe met maatregelen de geluidemissie van deze bedrijven redelijkerwijs is in te perken. Deze bedrijven liggen binnen het Bestemmingplan Soesterberg Noord, zie de "Plantoelichting Chw bestemmingsplan-plus met verbrede reikwijdte, Soesterberg-Noord, versie 04.01".

Ten behoeve van het realiseren van de Woonwijk VBS zal voor de betreffende deelgebieden een wijzigingsplan moeten worden vastgesteld, waarbij rekening gehouden moet worden met de geluidbelasting die ten gevolge van genoemde bedrijven optreedt. Dit brengt beperkingen met zich mee, die in dit vooronderzoek worden besproken.

Deze voorstudie is daarmee een onderdeel van de randvoorwaarden die horen bij de uitvraag aan de projectontwikkelaars.

In hoofdstuk 2 wordt ingegaan op de minimale vereisten ten aanzien van industrielawaai en op cumulatie van industriewaaai met verkeerslawaai. De wettelijke minimale vereisten moeten duidelijk in beeld worden gebracht. De eventuele gevolgen van een hoger ambitieniveau worden aangegeven. In hoofdstuk 3 wordt ingegaan op de situatie nabij Suez en in hoofdstuk 4 wordt ingegaan op de situatie nabij Elma.

In dit rapport is ingegaan op de specifieke situatie zoals die momenteel bestaat ten gevolge van de aanwezigheid van Suez en Elma. Als de beschreven activiteiten op termijn verdwijnen, dan wordt teruggevallen op de mogelijke bedrijfsvoeringen vanwege de toelaatbare bedrijven volgens het bestemmingsplan Soesterberg-Noord. De aan te houden afstanden van het bedrijventerrein tot aan de woningen dienen dan aan de VNG brochure Bedrijven en Milieuzonering te worden ontleend, aangezien het bestemmingsplan dat als uitgangspunt heeft opgenomen.

2 Randvoorwaarden ten aanzien van geluid

In dit hoofdstuk komen de volgende punten aan de orde:

1. Wat is voor de verschillende delen van het stedenbouwkundig plan op grond van het bestemmingsplan en wettelijke regels het hoogst toelaatbare geluidniveau?
2. In het bestemmingsplan komt het aspect cumulatie van verschillende geluidsoorten voldoende aan de orde. Ingegaan wordt op de vraag of de gecumuleerde contour tot extra beperkingen leidt ten aanzien van de woningbouw?

Deze vragen worden in de volgende twee paragrafen behandeld.

2.1 Toelaatbare geluidniveau

In het bestemmingsplan VBS is het volgende in paragraaf 4.4.3. ten aanzien van industrielawaai gesteld:

Industrielawaai bedrijventerrein Soesterberg-Noord

De woonlocatie strak tegen het bedrijventerrein Soesterberg-Noord ligt in de invloedssfeer van de bedrijven op dit terrein. Een akoestisch onderzoek is noodzakelijk om bij het vaststellen van het nieuwe bestemmingsplan te komen tot een 'goede ruimtelijke ordening'. Het te ontwikkelen gebied is namelijk gelegen binnen de hindercircels van een aantal bedrijven aan de noordzijde van het bedrijventerrein Soesterberg-noord.

Enerzijds moet in het nieuw te ontwikkelen gebied sprake zijn van een goed woon- en leefklimaat. Anderzijds mogen bedrijven niet worden beperkt in hun vergunde bedrijfsactiviteiten.

In verband met de ligging van de voorgenomen woningbouwlocatie op relatief korte afstand van een bedrijventerrein, wordt een geluidsbelasting (industrielawaai) van ten hoogste 50 dB(A) etmaalwaarde als aanvaardbaar beschouwd. In dat geval kan gesproken worden over 'goede ruimtelijke ordening'.

De 50 dB(A) contour in de gepresenteerde rekenmodellen vormt daarmee een buffer tussen het bedrijventerrein en toekomstige woningen.

Bovenstaande wordt in paragraaf "6.5.3 Conclusie" bevestigd. Daarbij wordt aangegeven dat er ook creatieve mogelijkheden zijn om op kortere afstanden woningen te kunnen realiseren, door bijvoorbeeld integratie van woningen in een afschermdende voorziening, zoals geluidschermwoningen of geluidwalwoningen. Ook kan het combineren van geluidschermen met zonnepanelen worden overwogen.

Een geluidniveau van 50 dB(A) bij woningen is volgens de systematiek zoals die gehanteerd wordt in de VNG brochure "Bedrijven en milieuzonering" passend voor een omgeving "gemengd gebied". Binnen het gebied van de toekomstige woonwijk kan het gebied dat grenst aan het bedrijventerrein Soesterberg-Noord als gemengd gebied worden aangemerkt. In het bestemmingsplan is voor dit gebied - vanwege het industrielawaai - een wijzigingsbevoegdheid opgenomen voor het gebied dat valt binnen de 50 dB(A) contour van de aanwezige bedrijven. Binnen deze zone valt de geluidsbelasting op gevels van toekomstige woningen dus hoger uit dan 50 dB(A).

In het bestemmingsplan VBS wordt uitgegaan van een maximale geluidsbelasting van 50 dB(A) etmaalwaarde als aanvaardbaar voor de gevelbelasting van woningen nabij het bedrijventerrein. Door maatregelen aan geluidsbronnen of door afschermdende maatregelen kan de geluidsbelasting op gevels van toekomstige woningen worden teruggebracht tot maximaal 50 dB(A) of minder. Bij 45 dB(A) of minder kan gesproken worden van een rustige woonwijk.

Daarbij wordt opgemerkt dat binnen de 50 dB(A) contour ook woningen gebouwd zouden kunnen worden, als de gevels die daarbinnen vallen als dove gevel worden uitgevoerd. Het is gebruikelijk om op dove gevels het omgevingsgeluid niet te beoordelen. Dit dient dan in het wijzigingsplan te worden vastgelegd. Als voorwaarde voor dergelijke woningen wordt geadviseerd om als voorwaarde in het wijzigingsplan vast te leggen dat die woningen in elk geval één geluidluwe gevel hebben. Dit kan bijvoorbeeld door de situering en oriëntatie van de woningen, eventueel daarbij gebruik makend van tuinmuren. Als van deze mogelijkheid gebruik gemaakt wordt, zouden die woningen daarmee direct als geluidscherm kunnen functioneren naar het achterliggende gebied. Als van deze mogelijkheid gebruik gemaakt wordt, dan is nader akoestisch onderzoek nodig bij de uitwerking van het stedenbouwkundige plan.

2.2 Cumulatie industrielawaai met verkeerslawaai

In het bestemmingsplan Vliegbasis Soesterberg wordt niet ingegaan op het aspect cumulatie van industrielawaai en verkeerslawaai.

In het Bestemmingsplan Soesterberg-Noord wordt aangegeven dat cumulatie van geluid alleen bekeken hoeft te worden, indien er zich gebieden bevinden waar sprake is van zowel een gezoneerde weg voor verkeerslawaai (VL) en een gezoneerd industrieterrein voor industrielawaai (IL), beiden volgens de Wet geluidhinder. Aangezien het bedrijventerrein geen gezoneerd industrieterrein is, speelt de noodzaak om cumulatie te beschouwen hier niet. Dit is het uitgangspunt geweest bij het bestemmingsplan Soesterberg-Noord, wat daarmee binnen het wettelijk kader valt. Desalniettemin is in dat bestemmingsplan aandacht gegeven aan locaties met mogelijke invloed van zowel verkeerslawaai als industrielawaai, vanwege het gestelde op pagina 70 van de “Plantoelichting Chw bestemmingsplan-plus met verbrede reikwijdte, Soesterberg-Noord, versie 04.01”:

Conclusie

Wegverkeerslawaai en het geluid van bedrijven is voor dit bestemmingsplan-plus relevant. Het wegverkeerslawaai staat de voorgenomen woningbouw niet in de weg, mits:

- a. Voor de nieuwe woningen (voor zover deze zijn gelegen binnen de op de verbeelding aangegeven geluidzone-N237 dan wel zijn gelegen binnen de op de verbeelding aangegeven geluidzone-oostelijke ontsluiting) wordt voorzien in hogere geluidgrenswaarden. Deze hogere waarden worden met dit plan vastgesteld.
- b. De onder a. bedoelde woningen, alsmede de nieuwe woningen binnen de op de verbeelding opgenomen geluidzone – weg cumulatie worden voorzien van een geluidluwe gevel.

Daarmee heeft het bestemmingsplan voor wat betreft de cumulatie van verkeerslawaai voorzien in een praktische randvoorwaarde, namelijk dat de woningen binnen de gecumuleerde contour voorzien dienen te worden van een geluidluwe gevel.

Geconcludeerd kan worden dat cumulatie van (Wet-geluidhinder) industrielawaai met verkeerslawaaï geen aanvullende beperkingen oplevert voor het stedenbouwkundig plan. Bij functiewijzigingen in kamer 1 (definitief vlg. BP Soesterberg-Noord) en kop van kamer 2 (rond Elma), wordt aanbevolen om het VL opnieuw te onderzoeken omdat te verwachten is dat daardoor belemmeringen t.a.v. de nieuwbouw kunnen worden weggenomen.

3 Situatie rond Suez

Rond Suez aan de Stermerdingweg 20 speelt het volgende met betrekking tot de geluidssituatie. De huidige bedrijfsvoering van Suez is in overeenstemming met haar vergunning. Er heeft uitvoerig overleg plaatsgevonden in hoeverre de geluidemissie is terug te brengen. De mogelijkheden zijn onderzocht in onderzoeksrapport R057161ab.17aqihq.tc_02_001, dd. 26 september 2017. Daarin is vastgelegd hoeveel geluid het bedrijf maakt in noordelijke richting, waar het bedrijf in haar vergunning geen beperkende randvoorwaarden heeft. Daarom is in die richting uitgegaan van de geluidemissie die hoort bij de omschreven representatieve bedrijfssituatie in vernoemd rapport.

Om de gewenste omgevingskwaliteit te bereiken voor de woningbouw ten noorden van de Stermerdingweg, zal een geluidsscherm ten noorden van de Stermerdingweg noodzakelijk zijn. In dit onderzoek wordt een eerste optimalisatie gemaakt van dit scherm, die als uitgangspunt kan dienen voor het stedenbouwkundig plan.

3.1 Optimalisatie scherm en optredende geluidcontouren

In bovengenoemd geluidrapport is uitgegaan van een geluidsscherm op de grens van het bedrijventerrein. De lengte was niet geoptimaliseerd. De hoogte, vorm en lengte van het scherm zijn in dit onderzoek nader geoptimaliseerd, met de volgende uitgangspunten, die uit het overleg tussen provincie en de opsteller van het stedenbouwkundig plan zijn vastgesteld. In dit overleg is besloten om het scherm in beeld te brengen met de hoogtes van 5 m, 6 m of 7,5 m.

Uitgangspunten:

- Voor het scherm wordt 1 m afstand tot de bestrating van weg en parkeervakken aangehouden.
- De totale lengte van het scherm is 128 m (bij alle berekende situaties).
- Bij de verschillende hoogtes van het scherm zijn voor leefniveau (+1,5 m) en voor de 1^e en 2^e verdieping de geluidcontouren weergegeven. Daarmee kan per schermhoogte bepaald worden op welke afstanden er voldaan wordt aan de grenswaarden voor een gemengd gebied (50 dB(A) etmaalwaarde) dan wel aan de grenswaarden voor een rustige omgeving (45 dB(A) etmaalwaarde).
- Opgemerkt wordt dat het geluidniveau op de begane grond niveau in hoge mate het kwaliteitsniveau van de omgeving bepaald.
- Op de 1^e en 2^e verdieping kan het zijn dat bij woningen een hogere etmaalwaarde krijgen dan op de begane grond, vanwege de werking van het scherm. Voor dergelijke woningen kan het geluidniveau, als dat boven 50 dB(A) etmaalwaarde komt, wettelijk inpasbaar worden gemaakt door die geveldelen als dove gevel uit te voeren, aangezien dan geen beoordeling op die gevels nodig is. Er hoeft ook niet beoordeeld te worden als het geveldelen betreft waarachter zich geen geluidgevoelige verblijfsruimten bevinden. Een dove gevel betekent dat er in zo'n gevel naar geluidgevoelige ruimten geen te openen delen mogen zijn en dat het binnengeluidniveau niet meer mag bedragen dan 35 dB(A) etmaalwaarde. Hier wordt bij gevelbelastingen op de gevel tot 55 dB(A) normaal gesproken automatisch aan voldaan, aangezien het Bouwbesluit een gevelgeluidwering van 20 dB(A) voorschrijft. Situaties zoals hierboven beschreven kunnen met name op de

2^e verdieping optreden. Die ruimten zouden met een schuin (zonnepanelen)dak als dove gevel kunnen worden uitgevoerd. Dat klopt bij het onderhavige plan goed met de oriëntatie van de woningen en kan ook bijdragen aan een duurzame woning. Hiervoor zal te zijner tijd, bij de definitieve invulling van het stedenbouwkundig plan, een berekening moeten worden gemaakt, om te bepalen voor welke woningen een hogere gevelgeluidwering nodig is.

Ten behoeve van de beeldvorming van bovenstaande punten, zijn de geluidcontouren ten gevolge van Suez berekend voor de situaties met een scherm van 5, 6 en 7,5 m hoog. Dit is steeds gebeurd voor een ontvangerhoogte van 1,5 m (dagperiode) en voor 5 en 7,5 m hoogte (avond- en nachtperiode). De resultaten staan weergegeven in bijlage I in figuren I.1 t/m I.9. Aanvullend zijn ook de contouren weergegeven voor de situatie zonder scherm, in figuren I.13 t/m I.15. Deze situatie is voor de gefaseerde invulling van de verschillende deelplannen relevant, zolang als het scherm nog niet is gerealiseerd. Bij de contouren is ten behoeve van de beeldvorming als voorbeeld de voorlopige ligging van de woningen in het stedenbouwkundig plan weergegeven, waardoor het belang van de contouren duidelijk wordt.

(gebaseerd op bestand "20171220_VBS_FO_ondergrond_stedenbouwkundig_referentieontwerp_woningen+GBKN.dxf", zoals op 2017.12.20 door Wurck aan ons toegestuurd).

Op basis van de contouren ontstaat een goede indruk van de geluidbelastingen op en rond de woningen in het stedenbouwkundig plan, bij verschillende hoogtes van het scherm. Zo zal bij lagere hoogte van het scherm het gebied met geluidniveaus boven 50 dB(A) groter zijn.

Opgemerkt wordt dat de geluidcontouren zijn bepaald als zogeheten "poldercontouren", dat wil zeggen zonder rekening te houden met de aanwezigheid van de nieuw te bouwen woningen. Tot aan de plaats van de eerste woningen zijn de contouren betrouwbaar. Door reflecties en afscherming van de woningen kunnen na die eerste bebouwingen er allerlei lokale effecten optreden, die leiden tot afwijkingen van de berekende waarden volgens de contouren. Daar moet in een later stadium, bij invulling van het stedenbouwkundig plan, rekening mee worden gehouden.

4 Situatie rond Elma

Rond Elma aan de Sterrenbergweg 50 speelt het volgende met betrekking tot de geluidssituatie. In het bestemmingsplan is vastgelegd dat de geluidbelasting van Elma op 30 m noord van haar terreingrens niet meer mag bedragen dan is vastgelegd in het LBPSIGHT rapport R057161aa.00004.tc, versie 02_002, dd. 12-2-2015.

Vanwege latere zienswijzen en bezwaren door Elma is in latere onderzoeken vastgesteld in hoeverre de geluidsruimte van Elma zou kunnen worden uitgebreid, binnen de reeds bestaande begrenzing op basis van de reeds toegestane locaties volgens het reeds vastgestelde bestemmingsplan Woonwijk VBS uit 2013 waar al direct bouwrecht bestond. Door die begrenzing kan Elma alleen extra activiteiten op het buitenterrein ontwikkelen in de meest noord-oostelijke hoek van haar terrein. Daarbij heeft Elma aangegeven dat het met name gaat om het opbouwen en testen van pompen op vrachtwagens. In die situatie kan door een aanvullende afscherpende maatregel de 50 dB(A) etmaalwaardecontour binnen de lijn blijven die in het voorliggende bestemmingsplan is aangegeven. Dit is nader uitgewerkt in akoestisch onderzoek zoals vastgelegd in LBPSIGHT notitie V057161ac.17CW255.tc, versie 01_001, dd. 11 september 2017. De geluidcontouren van Elma op 1,5 m, 5 m en 7,5 m hoogte van variant 4 uit voornoemd rapport, zijn als figuren I.10, I.11 en I.12 in bijlage I opgenomen.

Samenvattend kan gesteld worden dat de geluidemissie van Elma niet leidt tot belemmeringen om bij de woningen de gewenste woonkwaliteit te realiseren.

LBP|SIGHT BV



ir. Th.B.J. (Theo) Campmans

Bijlage I
Geluidcontouren



Industrielawaai - IL, [R057161ad.ZYZABC.tc_01_001 BP IL en Woonwijk - I.1 Woonwijk BP en IL var A.1 scherm 5m D +1.5m], Geomilieu V4.30

Figuur I.1
Woonwijk BP en IL; scherm 5m; toetsing dagperiode op +1.5m hoogte



Industrielawaai - IL, [R057161ad.ZYZABC.tc_01_001 BP IL en Woonwijk - I.2 Woonwijk BP en IL var A.1 scherm 5m A/N +5m], Geomilieu V4.30

Figuur I.2
Woonwijk BP en IL; scherm 5m; toetsing etmaalwaarde avond/nacht op +5m hoogte



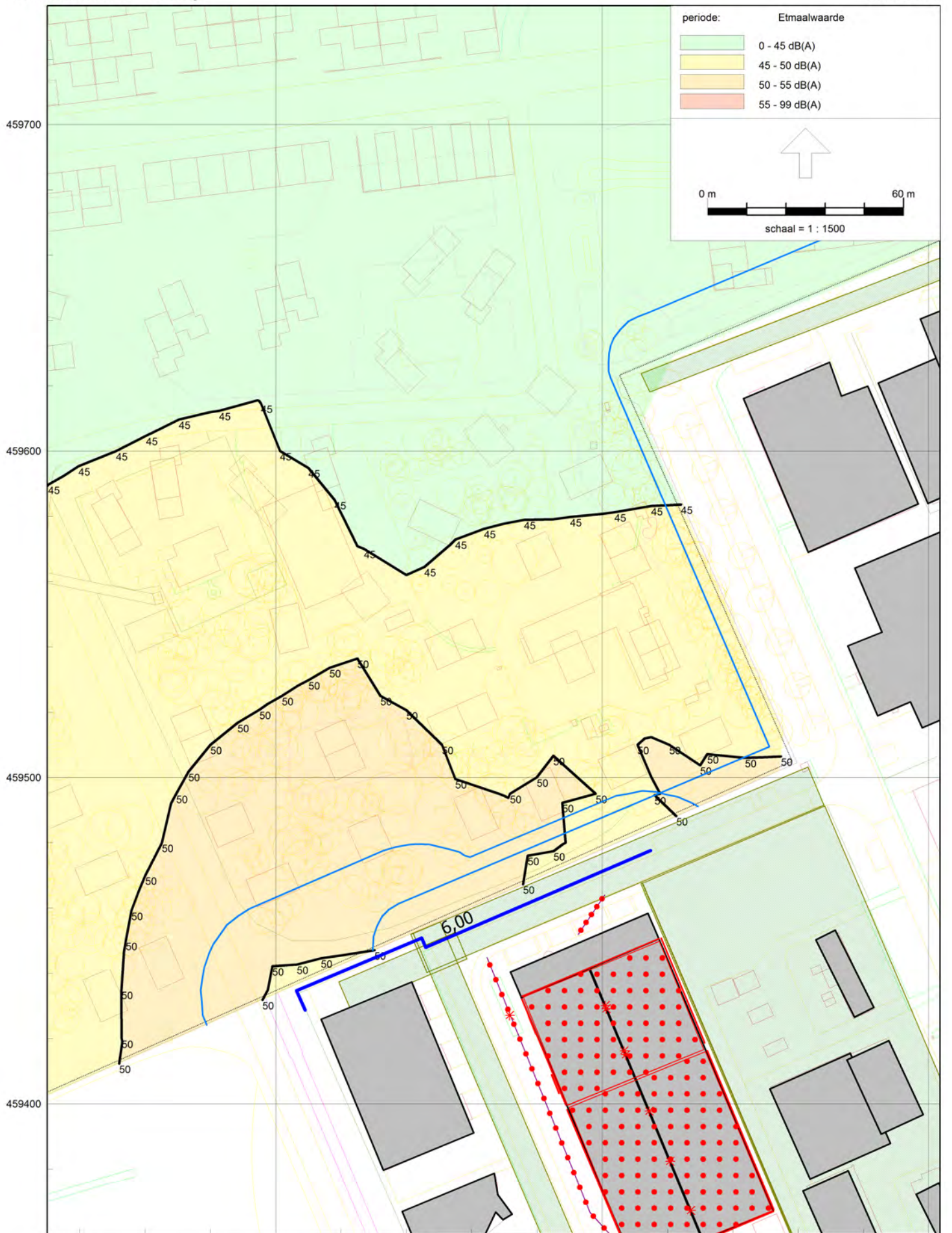
147300 147400 147500
Industrielawaai - IL, [R057161ad.ZYZABC.tc_01_001 BP IL en Woonwijk - I.3 Woonwijk BP en IL var A.1 scherm 5m A/N +7,5m], Geomilieu V4.30

Figuur I.3
Woonwijk BP en IL; scherm 5m; toetsing etmaalwaarde avond/nacht op +7,5m hoogte



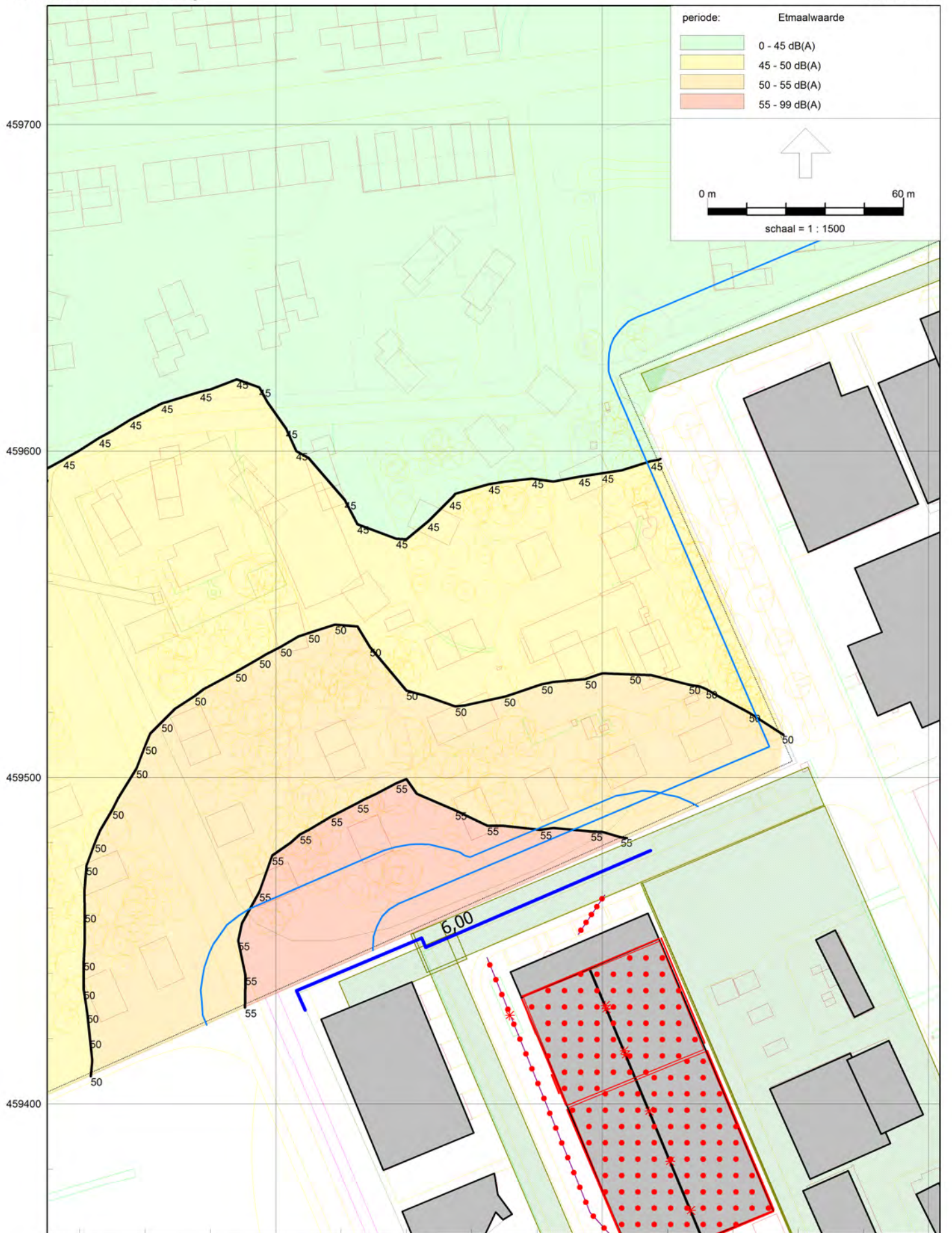
Industrielawaai - IL, [R057161ad.ZYABC.tc_01_001 BP IL en Woonwijk - I.4 Woonwijk BP en IL var A.2 scherm 6m D +1.5m] , Geomilieu V4.30

Figuur I.4
Woonwijk BP en IL; scherm +7,5m; toetsing dagperiode op +1,5m hoogte



147300 147400 147500
Industrielawaai - IL, [R057161ad.ZYABC.tc_01_001 BP IL en Woonwijk - I.5 Woonwijk BP en IL var A.2 scherm 6m; A/N +5m], Geomilieu V4.30

Figuur I.5
Woonwijk BP en IL; scherm 6 m; toetsing etmaalwaarde avond/nacht op +5m hoogte



Industrielawaai - IL, [R057161ad.ZYZABC.tc_01_001 BP IL en Woonwijk - I.6 Woonwijk BP en IL var A.2 scherm 6m A/N +7,5m] , Geomilieu V4.30

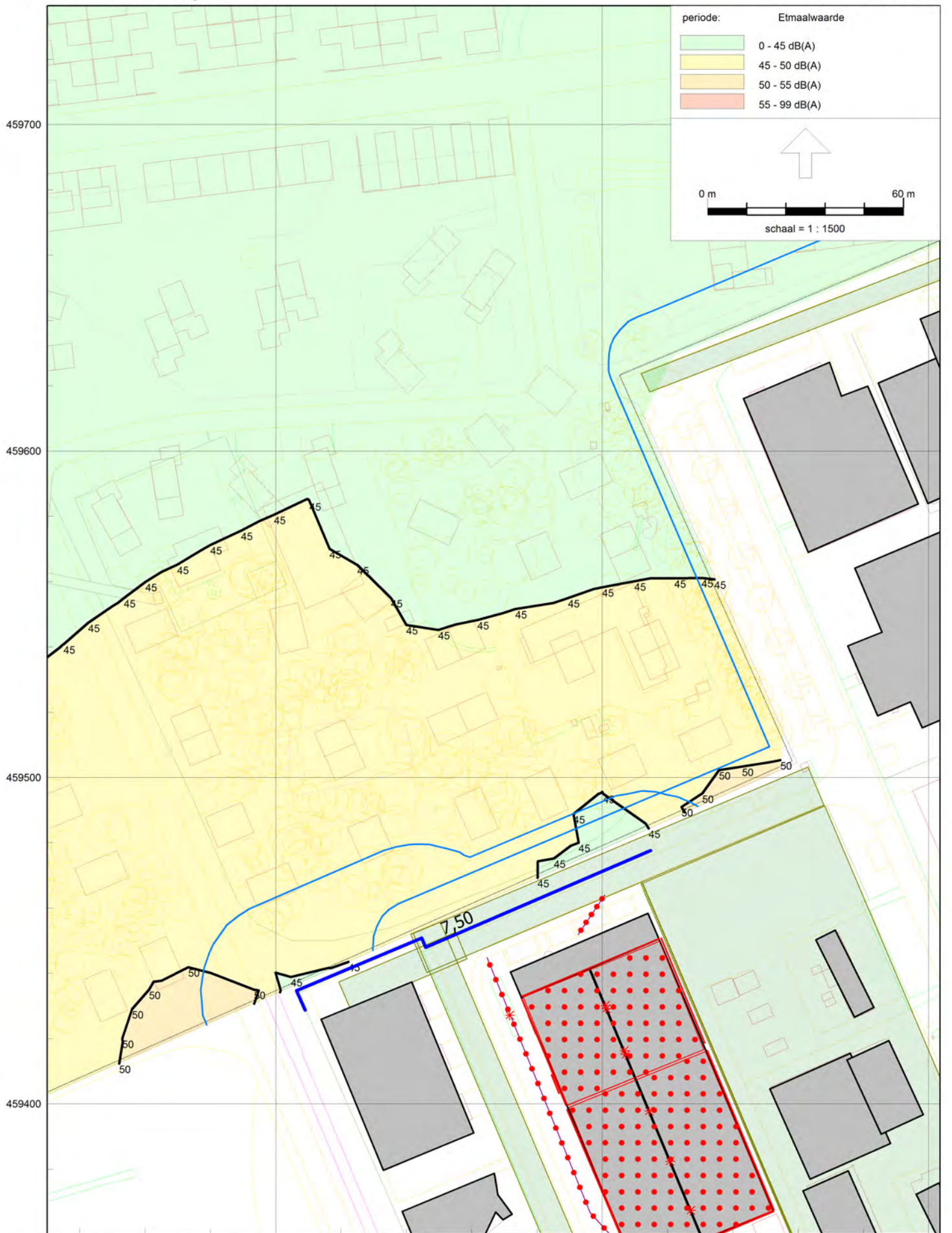
Figuur I.6
Woonwijk BP en IL; scherm 6 m; toetsing etmaalwaarde avond/nacht op 7,5m hoogte



147300 147400 147500
Industrielawaai - IL, [R057161ad.ZYABC.tc_01_001 BP IL en Woonwijk - I.7 Woonwijk BP en IL var A.3 scherm 7,5m D +1.5m], Geomilieu V4.30

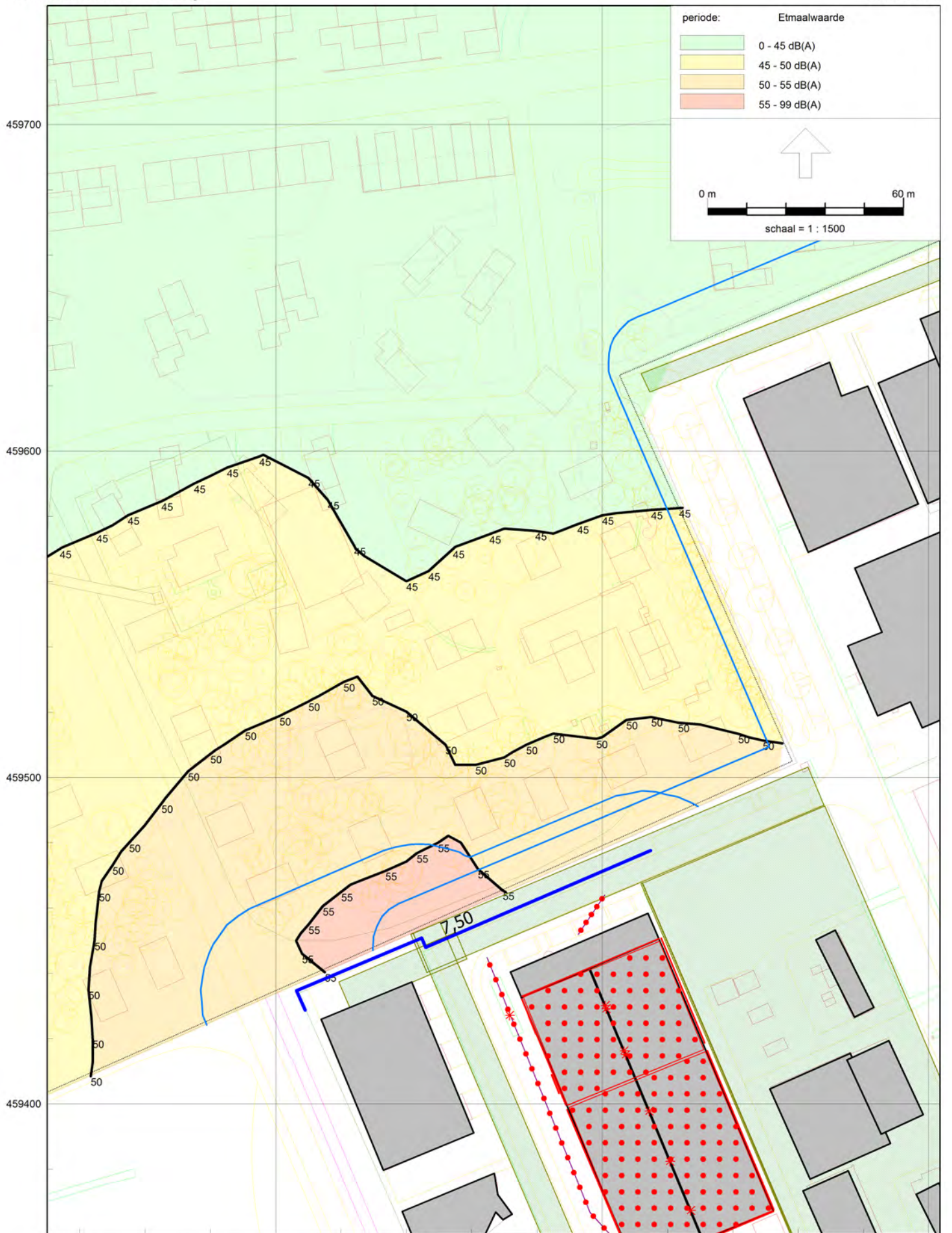
Figuur I.7

Woonwijk BP en IL; scherm +7,5m; toetsing dagperiode op +1,5m hoogte



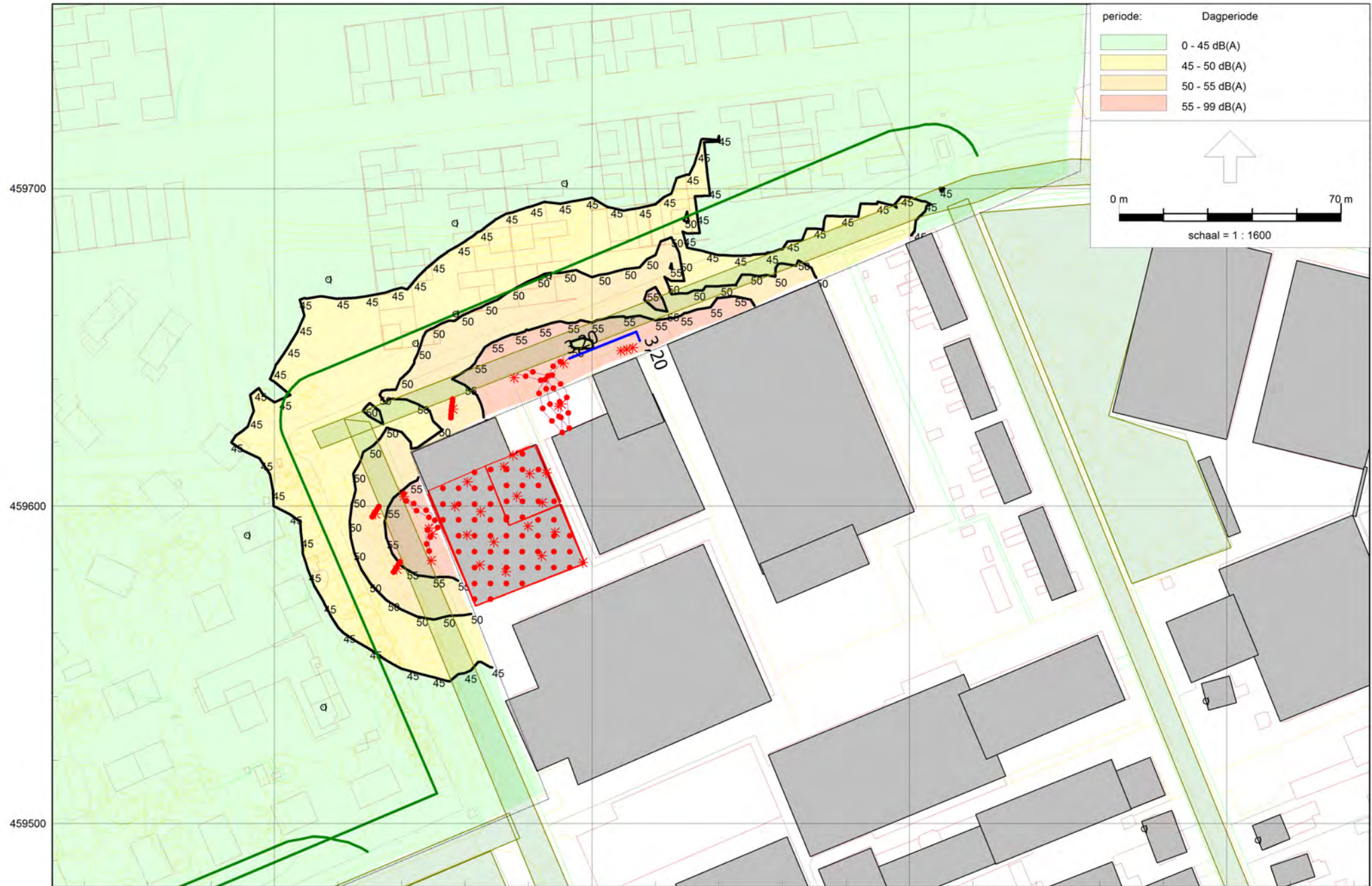
147300 147400 147500
Industrielawaai - IL, [R057161ad.ZYZABC.tc_01_001 BP IL en Woonwijk - I.8 Woonwijk BP en IL var A.3 scherm 7,5m A/N +5m] , Geomilieu V4.30

Figuur I.8
Woonwijk BP en IL; scherm 7,5m; toetsing etmaalwaarde avond/nacht op +5m hoogte



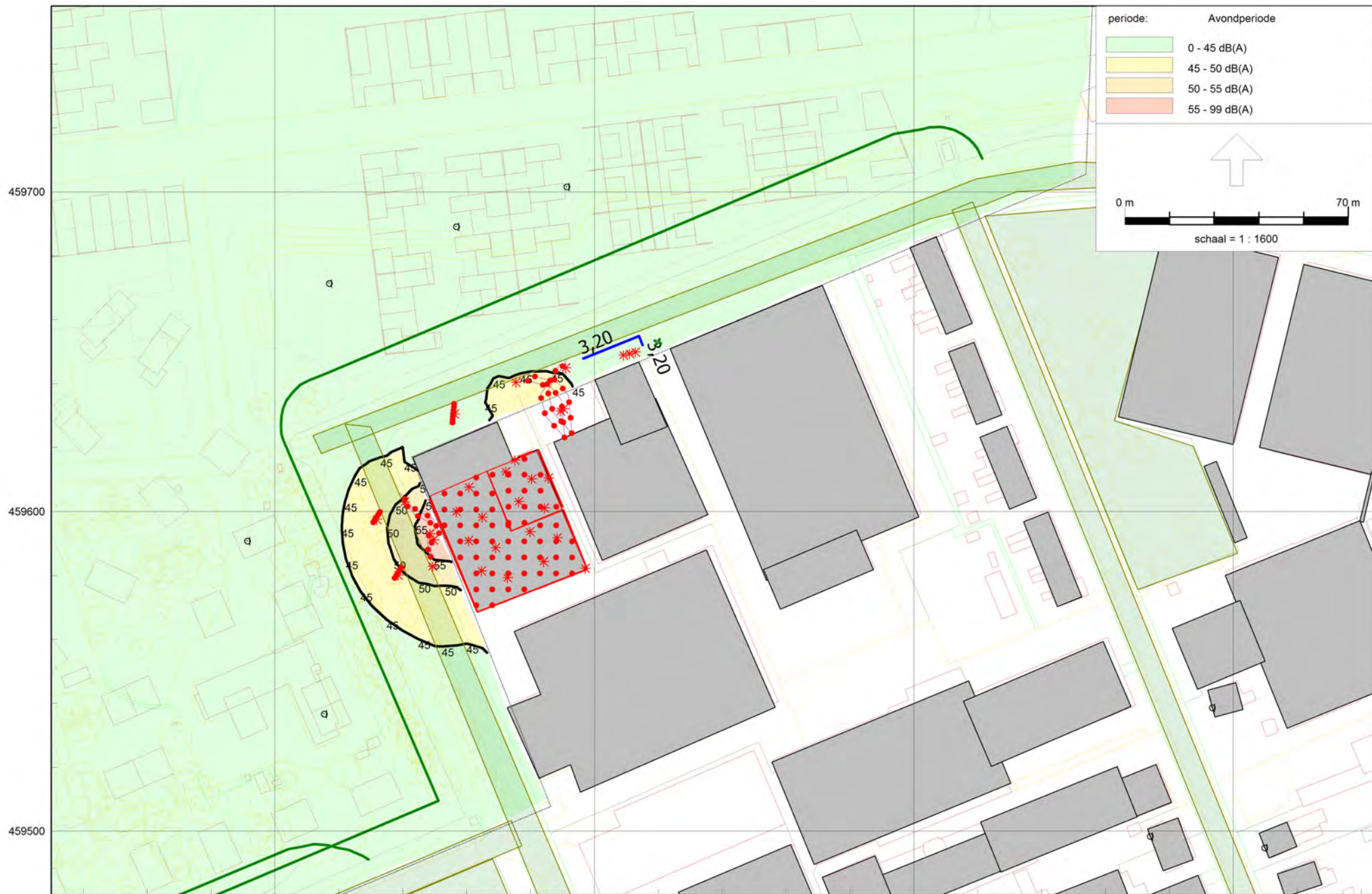
147300 147400 147500
Industrielawaai - IL, [R057161ad.ZYZABC.tc_01_001 BP IL en Woonwijk - I.9 Woonwijk BP en IL var A.3 scherm 7,5 m A/N +7,5m] , Geomilieu V4.30

Figuur I.9
Woonwijk BP en IL; scherm 7,5m; toetsing etmaalwaarde avond/nacht op +7,5m hoogte



Industrielaai - IL, [R057161ad.ZYZABC.tc_01_001 BP IL en Woonwijk - I.10 Ww BP&IL - Elma - var A.4 pomp testen, oosthoek, scherm; dag +1,5m] , Geomilieu V4.30

Figuur I.10
Elma (situatie 4) - dagperiode geluidcontouren op 1,5 m hoogte



Industrielaai - IL, [R057161ad.ZYZABC.tc_01_001 BP IL en Woonwijk - I.11 Ww BP&IL - Elma - var A.4 pomp testen, oosthoek, scherm; h-contour avond + 5m], Geomilieu V4.30

Figuur I.11
Elma (situatie 4) - avondperiode - geluidcontouren op 5 m hoogte



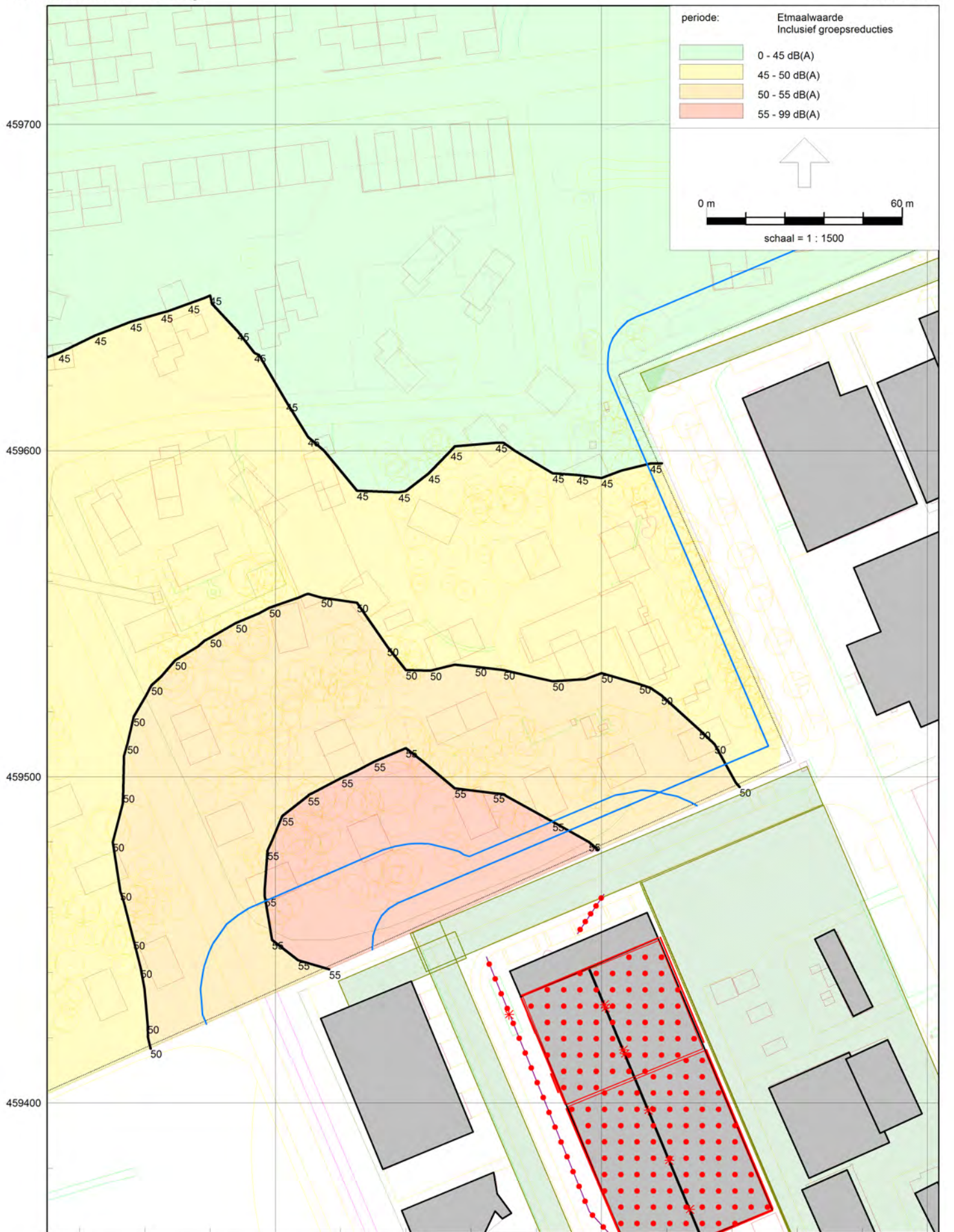
Industrielaai - IL, [R057161ad.ZYZABC.tc_01_001 BP IL en Woonwijk - I.12 Ww BP&IL - Elma - var A.4 pomp testen, oosthoek, scherm; h-contour avond + 7,5m] , Geomilieu V4.30

Figuur I.12
Elma (situatie 4) - avondperiode geluidcontouren op 7,5 m hoogte



Industrielawaai - IL, [R057161ad.ZYZABC.tc_01_001 BP IL en Woonwijk - I.13 Woonwijk BP en IL BASIS - geen scherm D +1.5m], Geomilieu V4.30

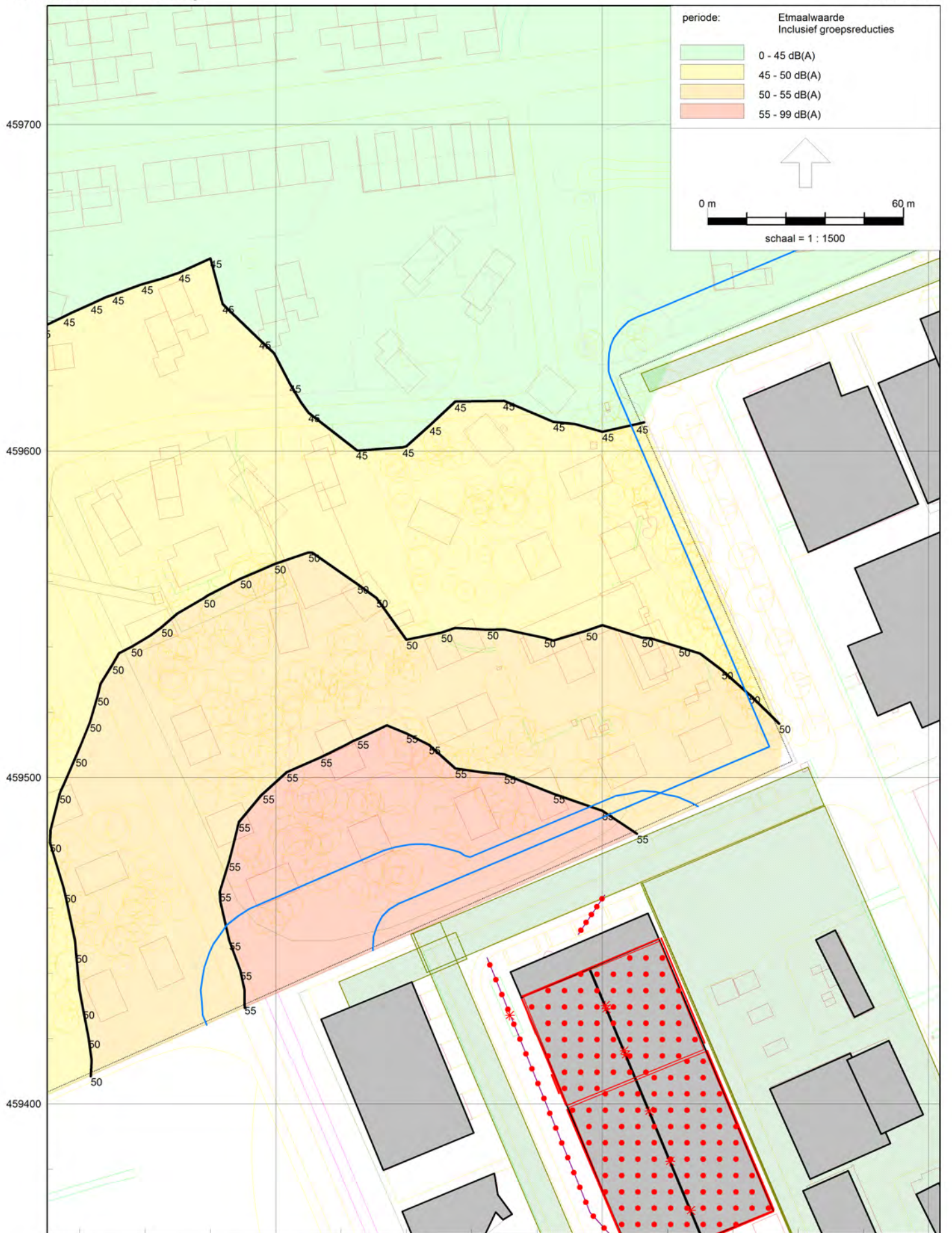
Figuur I.13
Woonwijk BP en IL; BASIS geen scherm; toetsing dagperiode op +1.5m hoogte



Industrielaai - IL, [R057161ad.ZYZABC.tc_01_001 BP IL en Woonwijk - I.14 Woonwijk BP en IL BASIS - geen scherm A/N +5m], Geomilieu V4.30

Figuur I.14

Woonwijk BP en IL; BASIS - geen scherm; toetsing etmaalwaarde avond/nacht op +5m hoogte



Industrielaai - IL, [R057161ad.ZYZABC.tc_01_001 BP IL en Woonwijk - I.15 Woonwijk BP en IL BASIS- geen scherm A/N +7,5m] , Geomilieu V4.30

Figuur I.15

Woonwijk BP en IL; BASIS geen scherm; toetsing etmaalwaarde avond/nacht op +7,5m hoogte