

**Akoestisch onderzoek
sportactiviteiten sportcomplex “Het
Schouwspel” en Tennisvereniging
Poseidon ten behoeve van het
uitwerkingsplan “De Groene
Schouw” te Lelystad**

Opgesteld door : ing. P.M. Bakker
Gemeente Lelystad, afdeling Beleid
Intern projectnr. : 2018-01
Datum : 7 Mei 2018

Inhoudsopgave

1. INLEIDING	2
2. WETTELIJK KADER	3
2.1 Grenswaarden	3
3. UITGANGSPUNTEN	5
3.1. Sportcomplex “Het Schouwspel”	5
3.2. Tennisvereniging Poseidon	5
4. UITGANGSPUNTEN BEREKENINGEN	6
4.1.1 Rekenmodel	6
4.1.2. Kaartmateriaal	6
4.1.3. Waarneempunten	6
4.1.4. Langtijdgemiddelde beoordelingsniveau	6
4.1.5. Maximaal geluidniveau (Lmax)	7
5. REKENRESULTATEN	8
6. SAMENVATTING EN CONCLUSIE	9
BIJLAGEN	10
BIJLAGE A: UITWERKINGSPLAN “DE GROENE SCHOUW”	11
BIJLAGE B: INVOER AKOESTISCH MODEL	12
BIJLAGE C: REKENRESULTATEN	14

1. INLEIDING

Gemeente Lelystad wil het voormalige gebied van handbalvereniging Lelystad (HVL) Schouw/Gondel herontwikkelen tot woningbouw middels het uitwerkingsplan “De Groene Schouw”.

Dit gebied maakte deel uit van het gehele sportgebied “Sportpark Schouw”. Het betreffende gebied is nog ingeklemd tussen het sportcomplex “Het Schouwspel” en tennisvereniging “Poseidon”. Daarbij kan deels niet worden voldaan aan de richtafstand van 50 meter, zoals gesteld door de VNG. In de huidige situatie wordt “Het Schouwspel” gebruikt voor Jeu de Boules en biljarten. Dit zijn activiteiten met een lage akoestische activiteit en de activiteiten van de tennisvereniging zijn in die zin maatgevend.

Ten behoeve van het uitwerkingsplan is de akoestische impact op de beoogde woningbouw in het kader van een goede ruimtelijke ordening nader onderzocht. Doel van het onderzoek is het vaststellen van de optredende geluidniveaus ter hoogte van de beoogde woningbouw ten gevolge van de omliggende sportactiviteiten.

In hoofdstuk 2 staat het wettelijk kader van de Wet milieubeheer beschreven. Hoofdstuk 3 beschrijft in het kort het plangebied en hoofdstuk 4 de uitgangspunten van het onderzoek. De rekenresultaten en de uiteindelijke samenvatting en conclusie staan beschreven in hoofdstuk 5 en 6.

2. WETTELIJK KADER

In dit hoofdstuk staan de relevante wettelijke punten voor dit onderzoek beschreven zoals gesteld in de Wet milieubeheer (Wm).

2.1 Grenswaarden

Voor de betreffende sportactiviteiten is het Besluit algemene regels voor inrichtingen milieubeheer van toepassing ook wel het Activiteitenbesluit genoemd. Ten aanzien van het aspect geluid zijn onderstaande artikelen relevant:

Artikel 2.17

- 1 Voor het langtijdgemiddelde 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:
 - a. de niveaus op de in tabel 2.17a genoemde plaatsen en tijdstippen niet meer bedragen dan de in die tabel aangegeven waarden;

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)

Artikel 2.18

- 1** Bij het bepalen van de geluidsniveaus, bedoeld in de [artikelen 2.17, 2.17a, 2.19, 2.19a](#) dan wel [2.20](#), blijft buiten beschouwing:
 - a.** het stemgeluid van personen op een onverwarmd en onoverdekt terrein, dat onderdeel is van de inrichting, tenzij dit terrein kan worden aangemerkt als een binnenterrein;
 - b.** het stemgeluid van bezoekers op het open terrein van een inrichting voor sport- of recreatieactiviteiten;

- 3** Bij het bepalen van het maximaal geluidsniveau (L_{Amax}), bedoeld in [artikel 2.17, 2.17a](#) dan wel [2.20](#), blijft buiten beschouwing het geluid als gevolg van:
 - a.** het komen en gaan van bezoekers bij inrichtingen waar uitsluitend of in hoofdzaak horeca-, sport- en recreatieactiviteiten plaatsvinden;
 - b.** het verrichten in de open lucht van sportactiviteiten of activiteiten die hiermee in nauw verband staan;

Op basis van bovenstaande artikelen kan gesteld worden dat artikel 2.17 niet van toepassing is op het stemgeluid van de betreffende sporters op grond van artikel 2.18. Ditzelfde geldt voor de maximale optredende geluidsniveaus veroorzaakt door het slaan van de tennisbal. In het kader van een goede ruimtelijke ordening is de situatie nader onderzocht. Daarbij kan dan een vergelijking worden gemaakt met de gestelde normeringen om te beoordelen of er sprake is van een aanvaardbaar woon- en leefklimaat.

3. Uitgangspunten

In bijlage A staat de plankaart van het uitwerkingsplan “De Groene Schouw” weergegeven.

3.1. *Sportcomplex “Het Schouwspel”*

Het sportcomplex wordt op dit moment gebruikt voor biljarten en Jeu de Boules. Het biljarten wordt in pandig uitgevoerd en zal in die zin weinig tot geen akoestische impact hebben bij de beoogde woningen. Jeu de Boules wordt op het buitenterrein gespeeld. Voor Jeu de Boules is aansluiting gezocht bij de richtafstand (tot woningen) met die van een golfbaan. Aangezien dit een vergelijkbare akoestische impact heeft. De richtafstand tot woningen betreft 10 meter en daarnaast zal het stemgeluid een grotere impact hebben dan het spel op zichzelf. Ook heeft het sportcomplex beperkte openingstijden waarbij de dinsdag de langste openingstijd kent namelijk van 13.00 – 22:30 uur.

Gezien het bovenstaande en het feit dat stemgeluid niet wordt getoetst aan de normeringen van het activiteitenbesluit en de woningen verder dan 10 meter zijn gelegen van het speelveld is er sprake van een aanvaardbaar woon- en leefklimaat. Nader onderzoek door de lage akoestische impact is dan ook niet relevant.

3.2. *Tennisvereniging Poseidon*

De tennisvereniging beschikt over 8 tennisbanen (4 velden x 2 banen) en is 7 dagen in de week open van 09:00 tot 23:00 uur. 1 van de 4 velden ligt op een afstand van ongeveer 40 meter van de beoogde woningen en voldoen daarmee niet aan de gestelde richtafstand van 50 meter van de VNG.

Gezien het bovenstaande is de akoestische impact van de tennisvereniging nader onderzocht. Dit om te kunnen beoordelen of er sprake is van een aanvaardbaar woon- en leefklimaat. Qua richtafstanden voldoen 7 van de 8 banen wel aan de richtafstand, maar voor een worst case benadering zijn alle 8 banen akoestisch onderzocht.

4. UITGANGSPUNTEN BEREKENINGEN

4.1.1 Rekenmodel

Voor de berekening is gebruik gemaakt van het programma Geomilieu versie 4.01.

In bijlage B is een schets van de modelinvoer gegeven. Er is onder andere rekening gehouden met de gebiedskenmerkende omstandigheden, waaronder de aanwezige bebouwing en de verschillende bodemgebieden.

4.1.2 Kaartmateriaal

Als ondergrond voor de invoer van het rekenmodel is gebruik gemaakt van een beschikbare DXF plattegrond. Deze plattegrond is afkomstig van de afdeling Dienstverlening (DVL-GIB) Geo-informatie en Belastingen van de gemeente Lelystad.

4.1.3 Waarneempunten

Voor de berekeningen is gebruik gemaakt van zogenaamde toetspunten. Daarbij is uitgegaan van een waarneemhoogte van 2, 5 en 8 meter boven maaiveldniveau. Deze hoogte is representatief voor de verschillende bouwlagen van woningen.

4.1.4 Langtijdgemiddelde beoordelingsniveau

Voor een worstcase benadering zijn alle 8 tennisbanen in gebruik met 4 spelers per baan (dubbelspel). In totaal komt dit uit op 32 spelers tegelijkertijd en deels de volledige tijd gespeeld in de dagperiode (10 uren) en avondperiode (4 uren). Daarbij is onderstaande tabel van de VNG gebruikt (categorie 3.1 (57,5 dB(A))).

Gecorrigeerde tabel 23/11/2009

dB(A)/m² per kaveloppervlakte en VNG categorie

Kavelopp m ²	VNG - categorieën								
	1	2	3.1	3.2	4.1	4.2	5.1	5.2	5.3
500	55	61,5	65	71,5	80	84,5	90,5	94	98,5
1000	53,5	59	62,5	68,5	77	81,5	87,5	91	95,5
2000	51	57	60,5	66,5	74,5	79	84,5	88	92,5
2500	50,5	56	59,5	65,5	73,5	78	83,5	87,5	91,5
5000	50	54,5	57,5	63,5	71	75	80,5	84,5	88,5
7500	50	53,5	56,5	62	69,5	73,5	79	82,5	86,5
10000	49,5	53	56	61,5	68,5	72,5	78	81,5	85,5
15000	48,5	52	55	60	67	71	76,5	80	84
20000	48	52	54	60	66	70	75	78,5	82,5
25000	48	51,5	54	59	65,5	69	74	78	81,5
30000	48	51	53,5	58,5	65	68,5	73,5	77	81
40000	47,5	50,5	53	58	64	67,5	72,5	76	79,5
50000	47,5	50,5	53	57,5	63,5	67	71,5	75	78,5

4.1.5. *Maximaal geluidniveau (L_{max})*

Als maximale bron is een puntbron van 100 dB(A) gebruikt. Per baan is een puntbron gemodelleerd waarbij rekening is gehouden met de locatie die het dichtst bij de woningen is gesitueerd. Daarbij is ook gekeken naar de gelijktijdigheid van de maximale niveaus. Feitelijk gezien is het onmogelijk om per baan gelijktijdig te spelen (8 tennisballen op hetzelfde moment slaan). Daardoor kan deze situatie als een worst case benadering worden gezien.

5. REKENRESULTATEN

In het kader van het Uitwerkingsplan “De Groene Schouw” is men geïnteresseerd in de geluidsbelasting voor de eerstelijnsbebouwing en de grens van het uitwerkingsplan. Dit is gepresenteerd in de vorm van resultaten per toetspunt.

Op grond van artikel 2.18 is artikel 2.17 van het Activiteitenbesluit niet van toepassing. In het kader van een goede ruimtelijke ordening en om te beoordelen of er sprake is van een aanvaardbaar woon- en leefklimaat is toch getoetst aan de betreffende normeringen. De resultaten zijn een worst case benadering, aangezien alle banen zijn beoordeeld terwijl 7 van de 8 banen wel voldoen aan de richtafstand van 50 meter. Daarbij dient te worden opgemerkt dat de feitelijke banen kleiner zijn dan de velden (inrichtingsgrens).

Doordat in de dagperiode de inrichting 10 uren open is van de 12 uren en 4 uren open is van de 4 uur voor de avondperiode, is de avondperiode maatgevend qua geluidsbelasting.

Uit de berekeningen blijkt dat voor het langtijdgemiddelde geluidniveau voldaan kan worden aan de avondwaarde van 45 dB(A) en voor wat betreft de maximale niveau aan de 65 dB(A).

6. SAMENVATTING EN CONCLUSIE

Voor het uitwerkingsplan “De Groene Schouw” is een geluidsberekening gemaakt voor de beoogde woningen en de grens van het uitwerkingsplan ten gevolge van de nabij gelegen sportactiviteiten. De beoordeelde situatie is een worst case benadering, aangezien er is gerekend met 8 tennisbanen inwerking, vol continu in bedrijf en sprake van een dubbelspel. Daarnaast kan er worden opgemerkt dat 7 van de 8 feitelijke tennisbanen wel voldoet aan de richtafstand van 50 meter.

In het kader van een goede ruimtelijke ordening is beoordeeld of er voldaan kan worden aan de kaders van een aanvaardbaar woon- en leefklimaat. Daarbij is aansluiting gezocht met de gestelde normeringen van artikel 2.17 van het Activiteitenbesluit.

Uit het onderhavige onderzoek blijkt dat er kan worden voldaan aan de gestelde grenswaarden van artikel 2.17 van het Activiteitenbesluit en dat daarmee sprake is van een aanvaardbaar woon- en leefklimaat. Daarnaast vormen de beoogde woningen geen belemmering voor de bedrijfsvoering van de omliggende sportactiviteiten.

BIJLAGEN

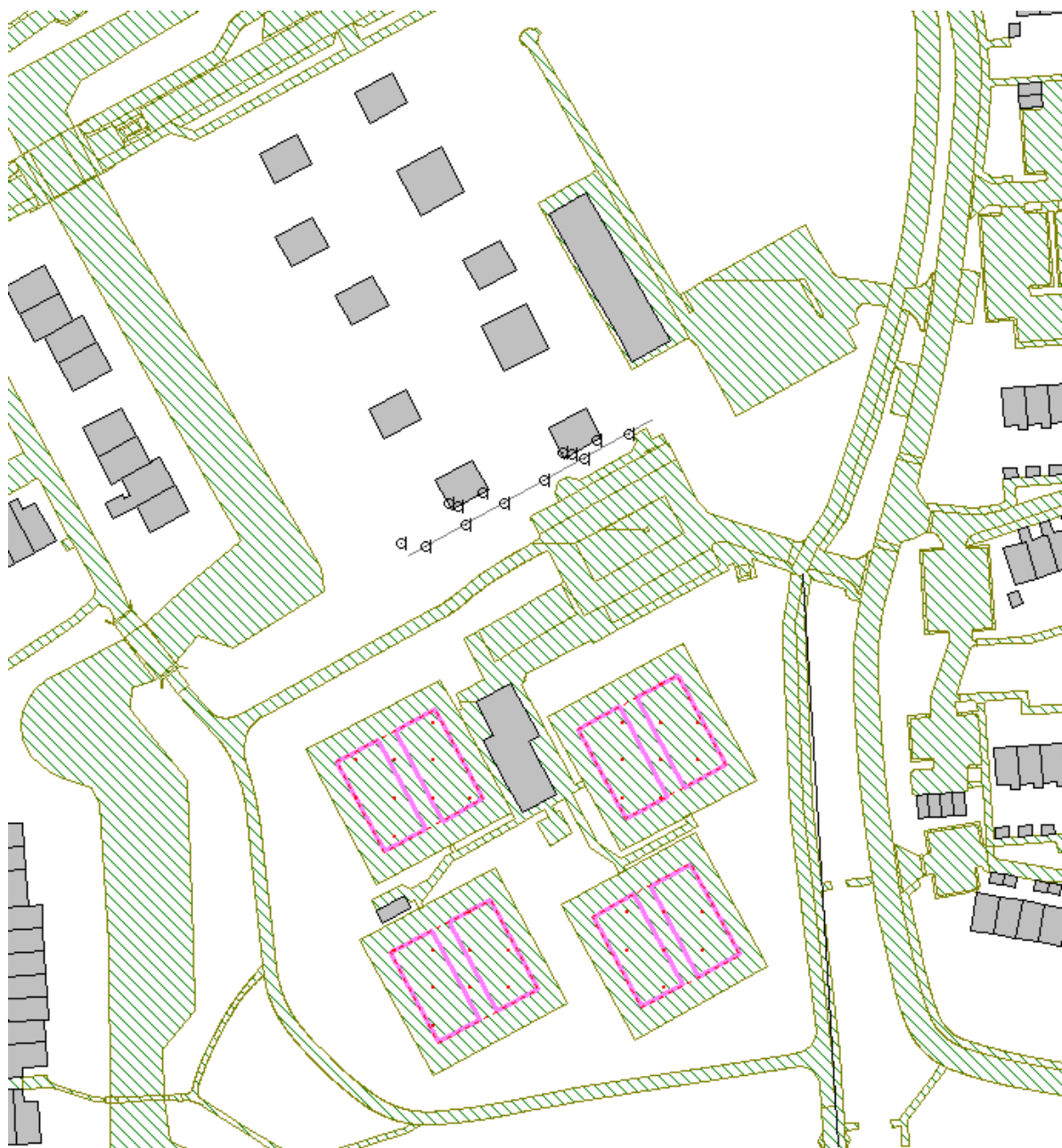
- A: bestemmingsplankaart;
- B: invoer model Geomilieu versie 4.01;
- C: rekenresultaten.

Bijlage A: Uitwerkingsplan “De Groene Schouw”

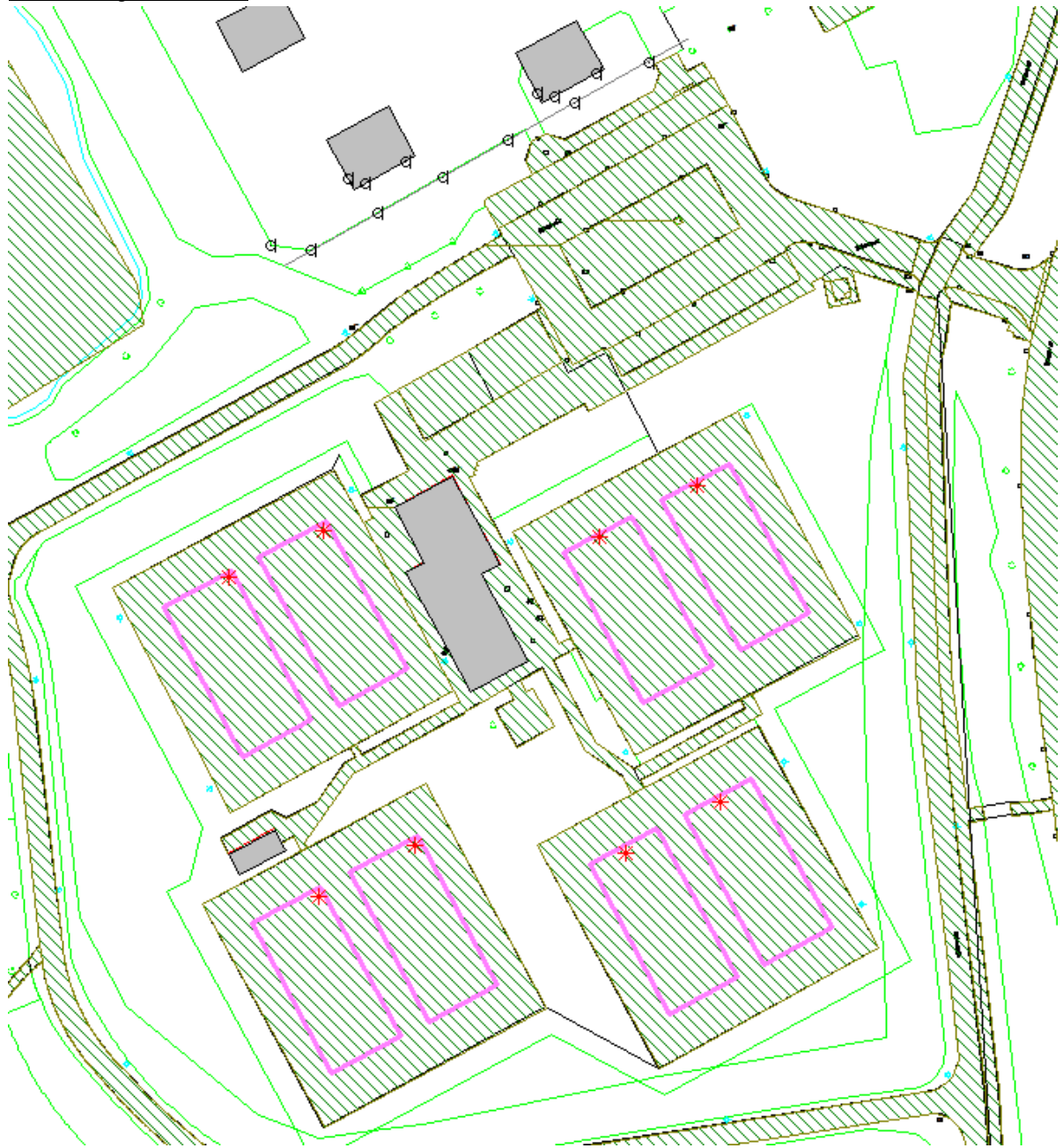


Bijlage B: Invoer akoestisch model

Langtijdgemiddelde geluidniveau

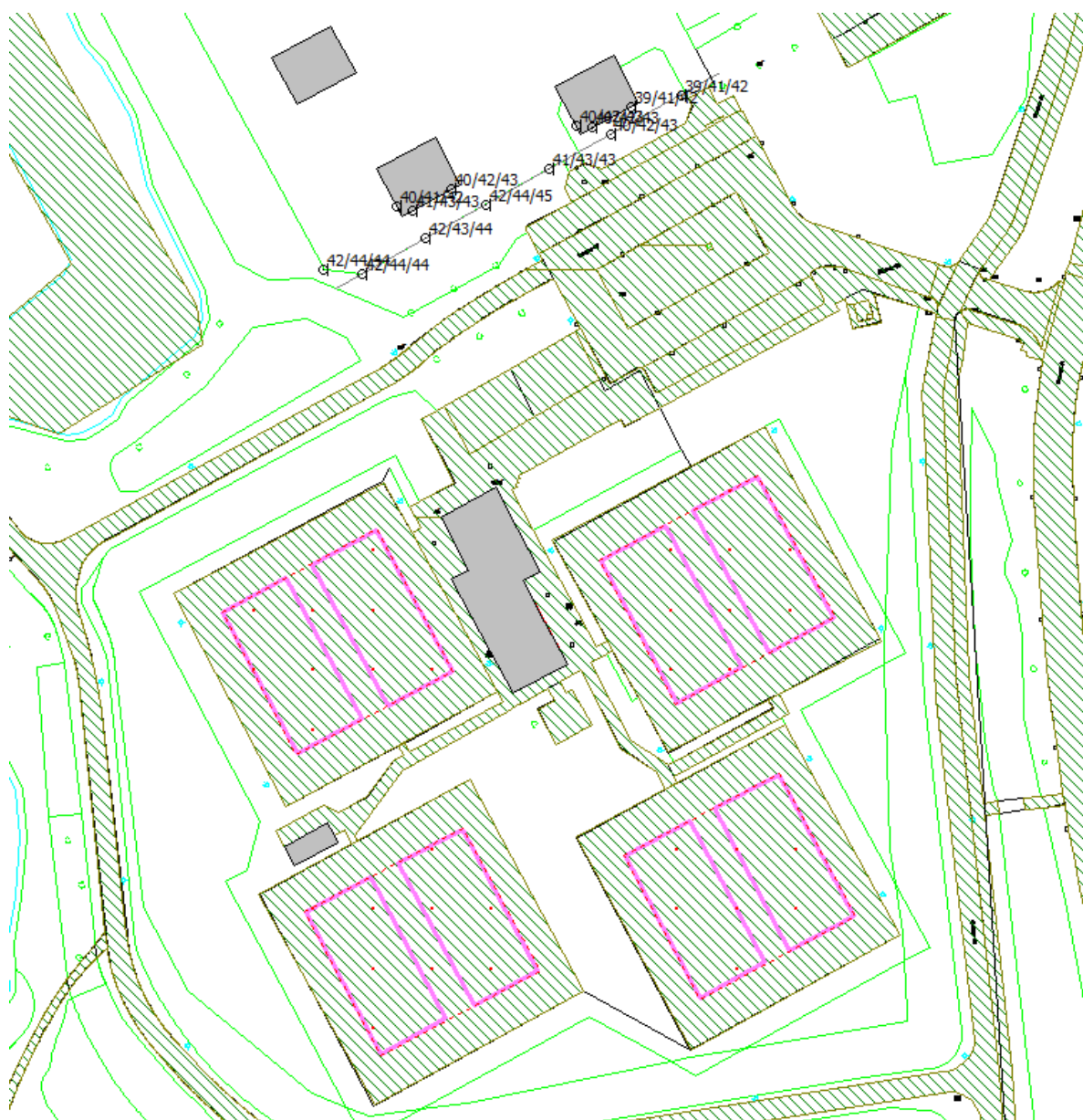


Maximaal geluidniveau



Bijlage C: Rekenresultaten

Langtijdgemiddelde geluidniveau (VNG Categorie 3.1 (57.5 dB(A)/m²))



Maximale geluidniveau

