

## INHOUDSOPGAVE

|           |  |          |
|-----------|--|----------|
| <b>1.</b> | <b>Inleiding.....</b>                                      | <b>2</b> |
| <b>2.</b> | <b>Relevant wetgevend kader.....</b>                       | <b>2</b> |
| 2.1       | Wet Geluidhinder.....                                      | 2        |
| 2.1.1     | Goede ruimtelijke ordening.....                            | 2        |
| 2.1.2     | Roken- en meetvoorschrift.....                             | 2        |
| 2.1.3     | Bouwbesluit.....   | 3        |
| 2.2       | Geluidbeleid.....  | 3        |
| <b>3.</b> | <b>Uitgangspunten en methodiek.....</b>                    | <b>3</b> |
| 3.1       | Methodiek.....   | 3        |
| 3.2       | Invoergegevens.....  | 3        |
| <b>4.</b> | <b>Resultaten.....</b>                                     | <b>4</b> |
| <b>5.</b> | <b>Conclusie.....</b>                                      | <b>4</b> |
| BIJLAGE 1 | Situatieschets.....  | 5        |
| BIJLAGE 2 | Verkeersgegevens.....                                      | 6        |
| BIJLAGE 3 | Belangrijke aspecten beleidsregel hogere waarden.....      | 7        |
| BIJLAGE 4 | Resultaten kopappartementen.....                           | 8        |
| BIJLAGE 5 | Resultaten ontwikkelingsgebied ten zuiden Lange Dreef..... | 9        |

## 1. Inleiding

Langs de Lange Dreef in Driebergen zijn twee ontwikkelingen gaande. Als eerste zal tegen de flats tussen de Engweg en de Damhertlaan een aanbouw worden gerealiseerd, de zogenaamde kopbebouwing. De tweede ontwikkeling is het realiseren van woningbouw ten zuidoosten van de Lange Dreef.

## 2. Relevant wetgevend kader

### 2.1 Wet Geluidhinder

De Wet geluidhinder (Wgh) bevat het wettelijke kader voor de toegestane geluidsbelasting bij nieuw te realiseren woningen die zijn gelegen binnen de zone van (spoor)wegen en gezoneerde industrieterreinen. Voor dit plan is alleen het aspect wegverkeer van toepassing.

De breedte van een geluidszone is afhankelijk van het type weg. De geluidszone is niet van toepassing op de wegen met een maximumsnelheid van 30 km per uur. Omdat bij de planvorming de Lange Dreef ingericht zal worden als 30 km/uur-zone, ligt het plan niet in de geluidszone van een weg, zodat een wettelijke toetsing aan de Wgh niet noodzakelijk is.

#### 2.1.1 Goede ruimtelijke ordening

De Wet ruimtelijke ordening (Wro) eist een zorgvuldige voorbereiding van ruimtelijke plannen. Hieronder valt ook een zorgvuldige milieuhygiënische afweging. Geluid maakt deel uit van deze afweging. Ook situaties die niet onder de Wgh vallen, zoals woningen langs wegen met een maximumsnelheid van 30 km per uur of wegen binnen een woonerf, dient de gemeente in het kader van de Wro bij de milieuhygiënische afweging te betrekken.

#### 2.1.2 Reken- en meetvoorschrift

Het Reken- en meetvoorschrift geluidhinder 2006 (RMV) bevat de voorschriften voor het rekenen en meten aan geluid. Hierin is vastgelegd dat onder meer reflecties, meteorologische invloeden, absorptie door de bodem en atmosfeer, reflecties en afschermende constructies moeten worden meegenomen in de berekeningen.

De geluidsbelasting wordt bepaald in  $L_{den}$ . Dit is een gewogen middeling van de volgende geluidsniveaus:

- Het equivalente geluidsniveau ( $L_{A,eq}$ ) over de dagperiode (07.00 - 19.00)
- Het equivalente geluidsniveau ( $L_{A,nq}$ ) over de avondperiode (19.00 - 23.00), verhoogd met 5 dB
- Het equivalente geluidsniveau ( $L_{A,n}$ ) over de nachtperiode (23.00 - 07.00), verhoogd met 10 dB

Van belang is dat wordt gekozen voor een akoestisch representatieve situatie, zoals verwoord in het RMV. Daarom wordt meestal gekozen voor een wekdaggemiddelde.

#### Aftrek stiller worden van verkeer

Via artikel 110g van de Wgh is het mogelijk om een aftrek toe te passen op de berekende geluidsbelasting. Voor de omliggende wegen bedraagt deze aftrek 5 dB.

### 2.1.3 Bouwbesluit

Naast de toetsing aan de Wet geluidhinder moet ook aan het Bouwbesluit worden voldaan. Bij een aanvraag voor bouwvergunning zal de aanvrager moeten aantonen dat de geluidswering van de gevel voldoende is om te voldoen aan het wettelijk vastgestelde maximumniveau van 33 dB voor het binnenniveau. Dit gebeurt door een afzonderlijk akoestisch bouwtechnisch onderzoek.

Voor de geluidsbelasting van de gevel wordt uitgegaan van de gecumuleerde waarden (exclusief de bovengenoemde aftrek conform artikel 110g Wgh) van alle omliggende wegen te samen.

## 2.2 Geluidbeleid

Door de gemeente Utrechtse Heuvelrug is de Beleidsregel hogere waarden Wgh vastgesteld. Deze beleidsregel heeft tot doel om de gemeentelijke uitvoering tot het vaststellen van hogere waarden transparant te maken, duidelijke kaders te stellen voor ruimtelijke plannen en verkeersplannen en zorg te dragen voor een zo goed mogelijke akoestische kwaliteit van de leefomgeving in situaties waarin geluidsniveaus boven de wettelijke voorkeurswaarden niet kunnen worden voorkomen. In de beleidsregel worden randvoorwaarden genoemd voor het toestaan van hogere geluidsbelastingen dan de voorkeurswaarde. De voorwaarden zijn geformuleerd als eis of als inspanningsverplichting<sup>1</sup>. De belangrijkste aspecten hieruit zijn opgenomen in BIJLAGE 3.

De beleidsregel hogere waarden stelt dat ook als ten gevolge van 30 km/uur-wegen de wettelijke voorkeurswaarde wordt overschreden de gemeente conform deze beleidsregel dezelfde voorwaarden stelt als voor een weg mét een zone. Daarom is aanvullend beoordeeld of het plan voldoet aan de voorwaarden die in de beleidsregel zijn genoemd.

## 3. Uitgangspunten en methodiek

### 3.1 Methodiek

De geluidsbelastingen zijn berekend conform de criteria van het Reken- en meetvoorschrift geluidhinder 2006 (RMV). De resultaten worden weergegeven als afgeronde waarden. Halve decibellen zijn afgerond naar het dichtstbijzijnde even getal.

De berekeningen zijn uitgevoerd met het DGMR rekenprogramma Geomilieu (versie 1.10). In de berekeningen wordt met alle factoren die van belang zijn rekening gehouden, zoals afstandreducties, reflecties, afschermingen, bodem- en luchtdemping, helling en kruispuntcorrecties. Er wordt gerekend met één reflectie en een sectorhoek van twee graden conform de afspraken tussen het ministerie van VROM, Verkeer en Waterstaat, NS en diverse ingenieursbureaus. Het model is opgesteld op het rijksdriehoekcoördinatenstelsel.

### 3.2 Invoergegevens

Van het gemeentelijk rekenmodel is een uitsnede gemaakt. Hierbij zijn de verkeersgegevens ingevoerd die door de gemeente zijn verstrekt, zie BIJLAGE 2. Ten gevolge van de ontwikkelingen zal het verkeer op de Lange Dreef toenemen. Uitgaande van het algemeen gehanteerde kentel van 5 verkeersbewegingen per woning is voor het westelijk deel van de Lange Dreef uitgegaan van 300 extra verkeersbewegingen en op het oostelijk deel van 600 extra verkeersbewegingen.

<sup>1</sup> inspanningsverplichting: Indien niet aan de voorwaarde kan worden voldaan dient de initiatiefnemer te motiveren waarom dit niet kan of waarom voor een alternatieve oplossing is gekozen

#### 4. Resultaten

De berekende geluidsbelasting ten gevolge van de Lange Dreef is weergegeven in BIJLAGE 4 en BIJLAGE 5. Uit de berekeningen blijkt dat bij de kopappartementen en bij de eerstelijnsbebouwing ten zuiden van de Lange Dreef de voorkeurswaarde wordt overschreden. Voor het plan geldt geen strikte toetsing aan de Wgh. In het kader van een goede ruimtelijke ordening wordt wel getoetst aan de beleidsregel hogere waarden Wgh.

##### *Uitwerking*

Bij de kopappartementen wordt de voorkeurswaarde overschreden. De appartementen in het midden van de blokken hebben geen geluidsluwe gevel, in tegenstelling tot de appartementen die aan de zijkant zijn gelegen. Deze appartementen hebben een geluidsluwe gevel aan de achterzijde. Wel hebben de middelste appartementen een inwendig balkon. Door de borstwering van deze balkons als een gesloten constructie uit te voeren zal de geluidsbelasting op de 'balkon'gevel lager zijn dan 48 dB, zodat hier sprake is van een geluidsluwe gevel. Er kan volstaan worden met een hoogte van 1,1 meter, de wettelijk minimale hoogte van een balustrade. In BIJLAGE 4 is dit uitgewerkt voor de eerste verdieping. Omdat bij de hogere verdiepingen sprake is van meer afscherming zal ook hier sprake zijn van een geluidsluwe gevel. Wel moet, conform de beleidsregel hogere waarden, onder de balkons weerbestendige geluidsabsorptie worden geplaatst ter voorkoming van ongewenste reflecties op de gevels.

Bij de ontwikkelingen ten zuiden van de Lange Dreef wordt in een klein gebied de 48 dB-waarde overschreden. Ter plaatse van deze overschrijding is daarom de eerstelijnsbebouwing ingetekend, om te onderzoeken of kan worden voldaan aan de eisen uit de beleidsregel hogere waarden. Er blijkt dat de woningen beschikken over een geluidsluwe gevel. Ook is het aantal woningen waar de geluidsbelasting hoger is dan de voorkeurswaarde kleiner dan 15% van het totaal aantal woningen. Met deze constatering kan worden geconcludeerd dat ook hier wordt voldaan aan de beleidsregel hogere waarden.

#### 5. Conclusie

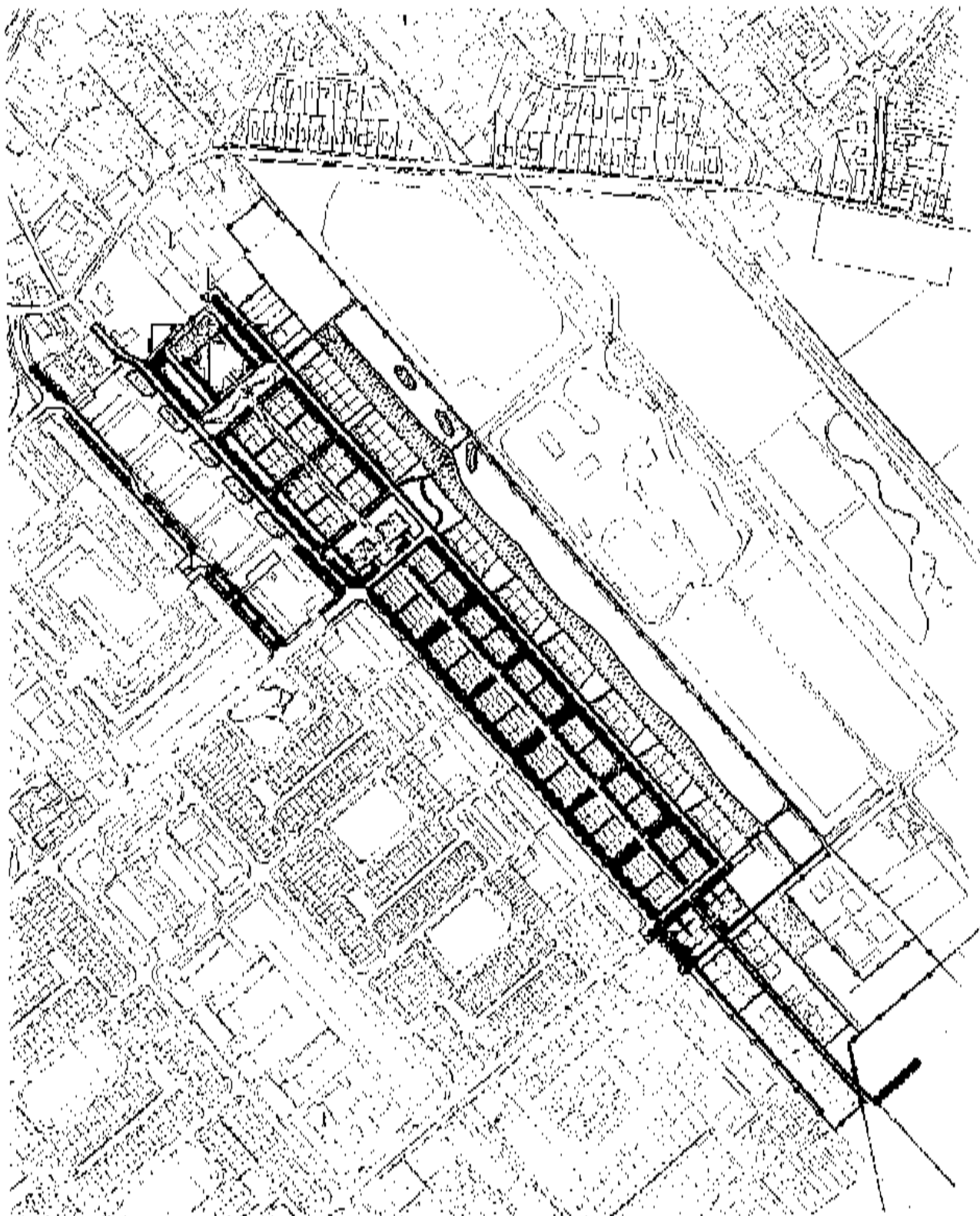
Voor de plannen langs de Lange Dreef gelden geen wettelijke verplichtingen ten aanzien van de Wet geluidhinder. Conform gemeentelijk beleid is het plan wel getoetst aan de beleidsregel hogere waarden Wgh. Bij de kopappartementen wordt hieraan voldaan als de balkons van de middenappartementen met een gesloten balustrade worden uitgevoerd en onder de balkons weerbestendige geluidsabsorptie worden geplaatst.

In het te ontwikkelen gebied ten zuiden van de Lange Dreef ligt de 48 dB-contour achter de eerstelijnsbebouwing die haaks op de weg staat. De geluidsbelasting op de voor- en achtergevel overschrijdt de waarde van 48 dB niet, zodat ook deze woningen een geluidsluwe gevel hebben. Ook is het aantal woningen waar de geluidsbelasting hoger is dan de voorkeurswaarde kleiner dan 15% van het totaal aantal woningen. Geconcludeerd kan worden dat wordt voldaan aan de beleidsregel hogere waarden.

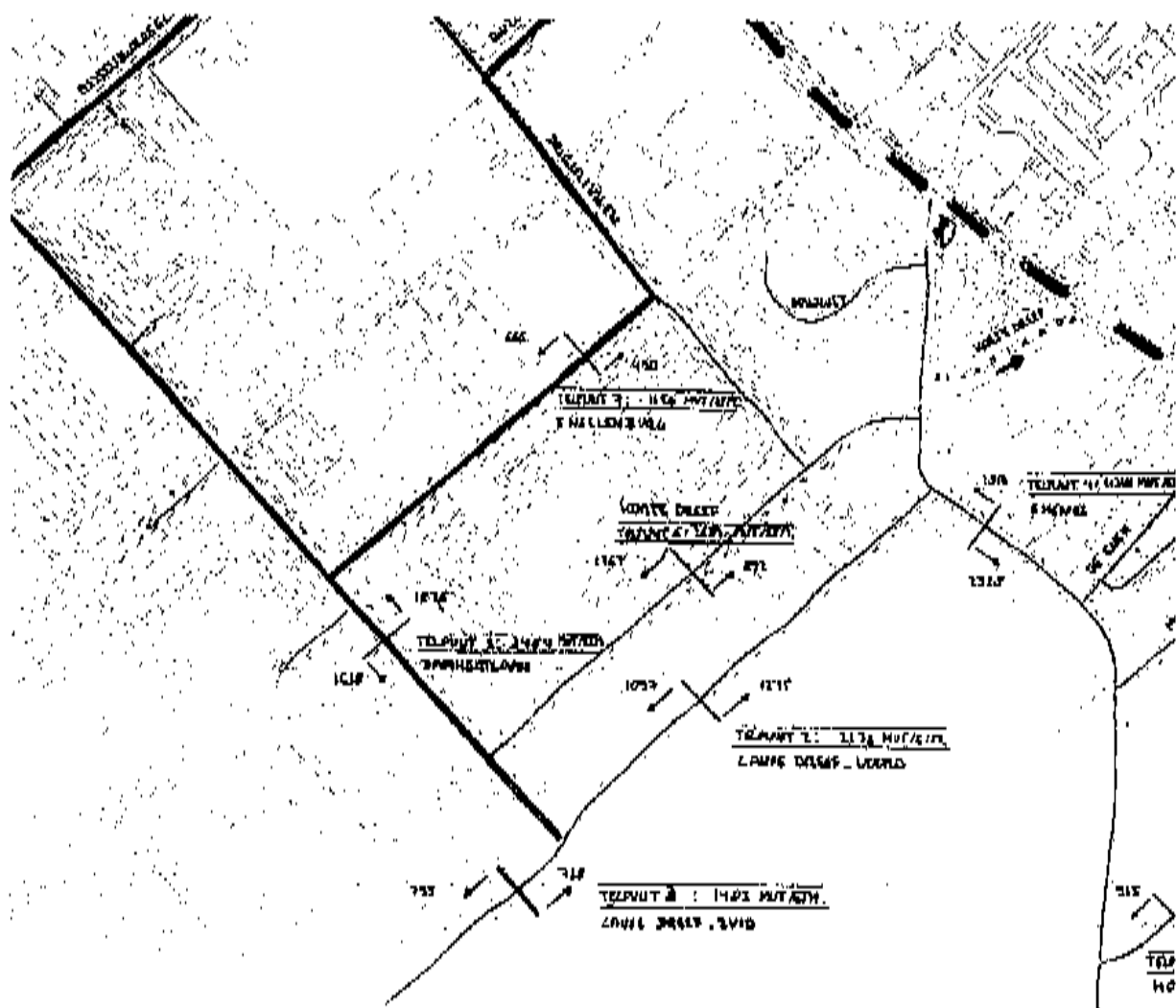
BIJLAGE 1. Situatieschets

<- Noord

ZUID ->



BIJLAGE 2. Verkeersgegevens



### BIJLAGE 3. Belangrijkste aspecten beleidsregel hogere waarden

#### Voorwaarden aan het verlenen van hogere waarden voor nieuwbouw

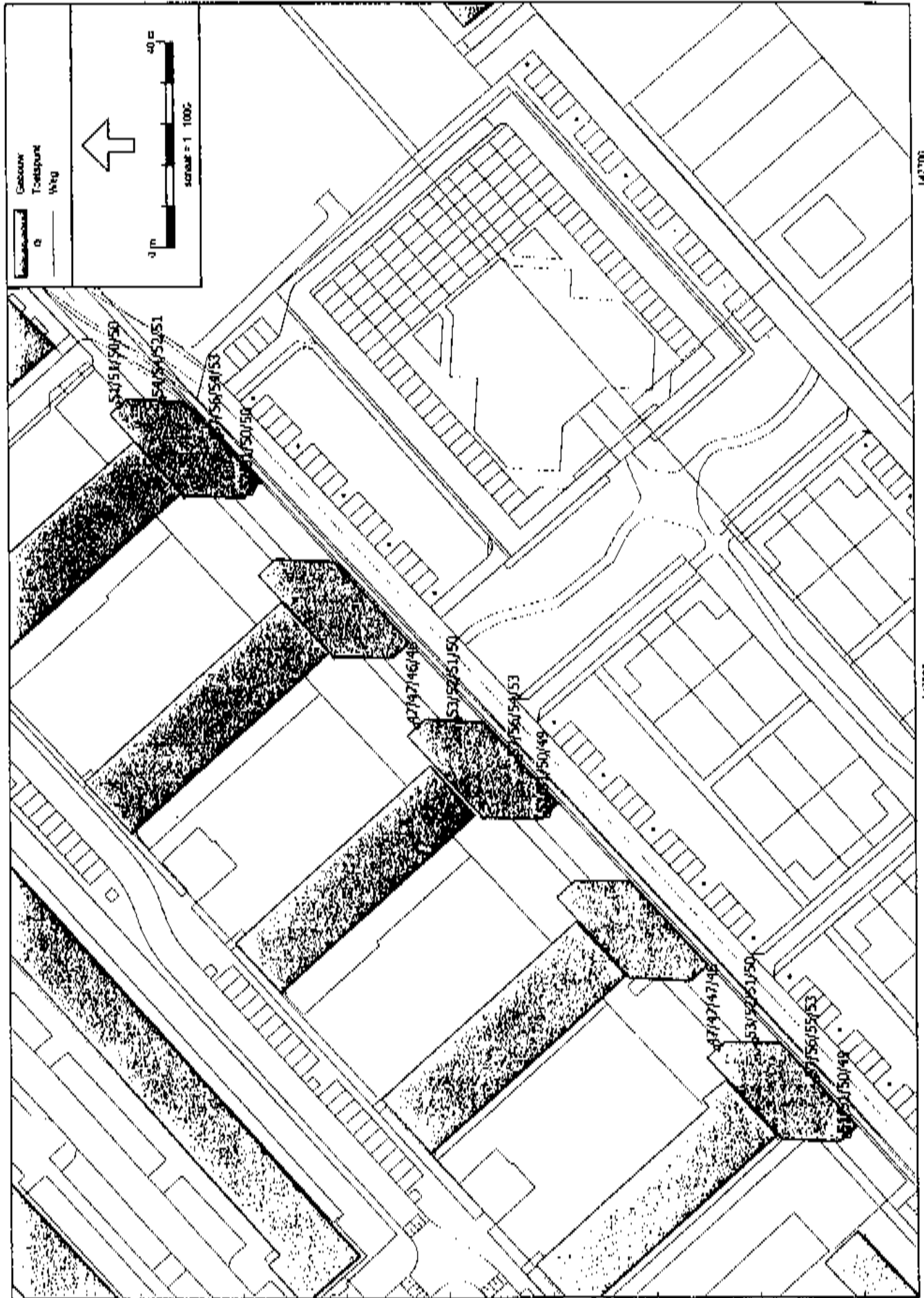
De gemeente zet zich in voor een goede leefbaarheid, ook op locaties met hoge geluidsniveaus. Deze leefbaarheid wordt mede bewerkstelligd door onderstaande voorwaarden te verbinden aan het verlenen van hogere waarden voor nieuwbouw. De voorwaarden leggen de initiatiefnemer een inspanning op vanwege het bouwen in een lawaaiige situatie.

De voorwaarden zijn geformuleerd als eis of als inspanningsverplichting:

- **geluidsluwe gevel** (eis): de woning heeft ten minste één gevel met een lager (luw) geluidsniveau. Het geluidsniveau op deze gevel is niet hoger dan de voorkeurswaarde voor elk van te onderscheiden geluidsbronnen.  
Indien de woning is gelegen op een bedrijventerrein geldt voor een geluidsluwe gevel een inspanningsverplichting tot de voorkeurswaarde en een eis tot de te verlenen hogere waarden minus 10 dB;
- **Indeling woning** (inspanningsverplichting): de woning heeft per etage minimaal één verblijfsruimte aan de zijde van de geluidsluwe gevel;
- **buitenruimte** (inspanningsverplichting): indien de woning beschikt over één of meer buitenruimten, dan is er minimaal één gelegen aan de geluidsluwe zijde. Indien dit niet mogelijk is dan dient het geluidsniveau op de gevel niet meer dan 5 dB hoger zijn dan bij de geluidsluwe gevel;
- **maximale ontheffingswaarde voor weg- en railverkeerslawaai** (inspanningsverplichting): de gemeente verleent voor binnenstedelijke situaties geen hogere waarden hoger dan de voorkeurswaarde plus 10 dB;
- **cumulatie** (eis): de initiatiefnemer dient onderzoek te doen naar de effecten van de samenloop van de verschillende geluidsbronnen. Bij de geluidsisolatie van gevels dient rekening gehouden te worden met de cumulatie van alle akoestisch relevante bronnen (ook 30 km/u wegen). Dit dient te gebeuren volgens hoofdstuk 2 van bijlage 1 van het Roken- en meetvoorschrift geluidhinder 2006, waarbij de gecumuleerde waarden worden omgerekend naar het spectrum van de maatgevende bronsoort;
- **'dove' gevels**: dit zijn bouwkundige constructies zonder te openen deuren/ramen (artikel 1b lid 5a on b Wgh). Voor 'dove' gevels zijn geen hogere waarden van toepassing. De aanwezigheid van dove gevels dient zoveel mogelijk te worden voorkomen (Inspanningsverplichting). Een woning mag maximaal 2 dove gevels bezitten (eis);
- **geluidsabsorborende plafonds bij balkons/loggia's** (eis): bij de aanwezigheid van balkons/loggia's etc. dient onder de balkons weerbestondige geluidsabsorptie worden geplaatst ter voorkoming van ongewenste reflecties op de gevels;
- **volumebeleid** (inspanningsverplichting): voor grotore (uitbreidings)locaties met minimaal 100 nieuwe woningen waarbij binnen het bestemmingsplan de behoefte aan flexibiliteit groot is, mag per type geluidsbron maximaal 15% van de nieuw te bouwen woningen een geluidsniveau hebben dat hoger is dan de voorkeurswaarde.

## BIJLAGE 4. Resultaten kopappartementen





Gebouw  
Toetspunt  
Wtg

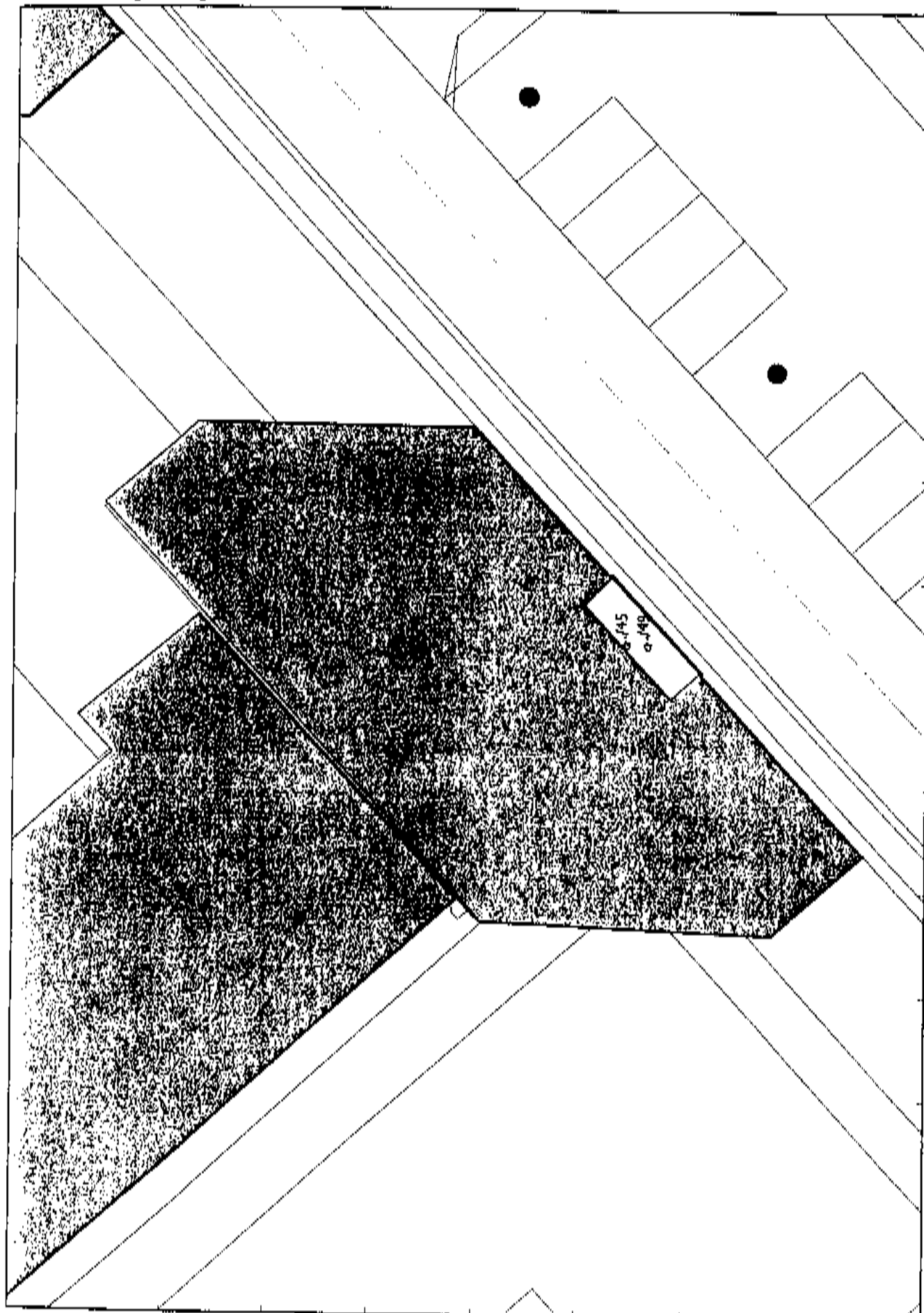
50m  
schaal = 1:1000

451300

451200

147700

147600



14754C

147520

Vraagstuknummer: 21/11/2005; [Lange Dreef met extra verhuur - Lange Dreef - kopappartementen - balkon 1e verdieping] - Geometrie V1.10

451220

451201

**BIJLAGE 5. Resultaten ontwikkelingsgebied ten zuiden Lange Dreef**





Geluidscontouren ten gevolge van Lange Dreef

Inclusief aftrek ex. art. 110 Wgh

