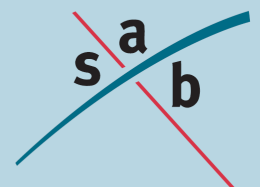


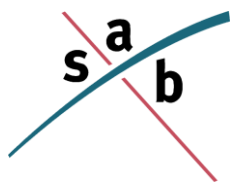
Akoestisch onderzoek wegverkeer

Landgoed Nabbegat

Gemeente Landerd

Datum: 14 april 2016
Projectnummer: 80803.07





SAB
Postbus 479
6800 AL Arnhem
tel: 026 - 357 69 11
fax: 026 - 357 66 11

| | |
|----------------|---|
| Auteur: | Paul Kerckhoffs |
| Projectleider: | Barbara van Dijk Akoestisch onderzoek wegverkeer |
| Project: | Landgoed Nabbegat, Landerd |
| Projectnummer: | 80803.07 |

INHOUD

| | | |
|----------|-----------------------------------|-----------|
| 1 | Inleiding | 3 |
| 1.1 | Aanleiding | 3 |
| 1.2 | Doel van het onderzoek | 4 |
| 2 | Wet- en regelgeving | 5 |
| 2.1 | Wet geluidhinder | 5 |
| 2.2 | Bouwbesluit 2012 | 6 |
| 2.3 | Rekenmethodieken | 7 |
| 3 | Onderzoeksgegevens | 8 |
| 3.1 | Selectie van geluidbronnen | 8 |
| 3.2 | Uitgangspunten | 8 |
| 4 | Onderzoek | 10 |
| 4.1 | Onderzoeksopzet | 10 |
| 4.2 | Bepalen van de geluidbelastingen | 10 |
| 4.3 | Toetsing aan het Bouwbesluit 2012 | 11 |
| 5 | Conclusie | 12 |
| 5.1 | Toetsing aan de Wet geluidhinder | 12 |
| 5.2 | Toetsing aan het Bouwbesluit 2012 | 12 |

Bijlagen

Bijlage A Situatietekening bestemmingsplan

Bijlage B Overzichtstekening 1a-b: Grafische weergave model

Bijlage C Rapportage van het model

1 Inleiding

1.1 Aanleiding

Voor het gebied tussen de wegen Nabbegat, Schaijkseweg en Zevenhuis ten noordwesten van het dorp Zeeland in de gemeente Landerd is de ontwikkeling van een landgoed (met natuurontwikkeling, oprichting van een woonzorgcomplex en nieuwbouw van 6 woningen) in voorbereiding. Naast de ontwikkeling van een landgoed schakelt de varkenshouderij aan de Nabbegat 9 om naar een schapenhouderij (800 schapen in een nieuwe stal) en schakelt de varkenshouderij aan de Zevenhuis 4 om naar een woning. De agrarische bedrijfswoning Zevenhuis 4 wordt herbestemd voor regulier wonen.

Het bestemmingsplan dat deze ontwikkelingen mogelijk maakt, voorziet in zeven nieuwe geurgevoelige bestemmingen, namelijk:

- één woonzorgcomplex (maximaal 15 zorgwoningen);
- zes nieuwe woningen.

De ligging van het plangebied (binnen rode lijnen) en de locatie van het wooncomplex en de 6 woningen (blauwe vlak) en van de nieuwe schapenstal (groene cirkel) zijn weergegeven in de onderstaande figuur.



Figuur 1. Ligging van het plangebied

1.2 Doel van het onderzoek

Binnen het bestaande bestemmingsplan is de realisatie van het plan niet mogelijk. Om dit planologisch mogelijk te maken wordt het bestaande bestemmingsplan herzien. Volgens artikelen 76 en 77 van de Wet geluidhinder (Wgh) moet bij het nieuwe planologisch regime waarin woningen of andere geluidgevoelige bestemmingen mogelijk worden gemaakt binnen de zones van wegen, akoestisch onderzoek worden verricht.

De agrarische bedrijfswoning Zevenhuis 4 wordt herbestemd voor regulier wonen (bestemming Wonen). Conform de Wgh is hier sprake van een bestaande situatie. Een toetsing aan de Wgh is derhalve niet aan de orde. Daarnaast wordt opgemerkt dat door de realisatie van het gehele plan sprake zal zijn van een beperkte verkeerstoe-namen. Hierdoor zal er geen sprake zijn van een verslechtering van het woon- en leefklimaat en neemt het aantal geluidgehinderden niet toe ter plaatse van de woning aan de Zevenhuis 4. De woning aan de Zevenhuis 4 is derhalve niet betrokken in het onderzoek.

Dit onderzoek heeft tot doel inzicht te geven in het akoestische klimaat van de nieuwe geluidgevoelige bestemmingen.

1.2.1 Leeswijzer

Hoofdstuk 2 geeft een korte samenvatting van de relevante wet- en regelgeving. In hoofdstuk 3 zijn de gebruikte onderzoeksgegevens opgenomen. In hoofdstuk 4 zijn de onderzoeksopzet, de onderzoeksresultaten en de toetsing aan de Wgh beschreven. Tot slot zijn in hoofdstuk 5 de conclusies van het onderzoek opgenomen.

2 Wet- en regelgeving

2.1 Wet geluidhinder

De Wgh heeft tot doel geluidhinder te voorkomen en te beperken tot aanvaardbare geluidniveaus. In de Wgh zijn hiervoor twee soorten grenswaarden opgenomen:

- *Voorkeursgrenswaarde*: Deze waarde garandeert een goede woon- en leefsituatie binnen de invloedssfeer van een geluidbron (wegen, spoorwegen, enz.).
- *Maximale ontheffingswaarde*: Deze waarde geeft de hoogste gevelbelasting weer waarvoor een hogere waarde kan worden aangevraagd.

De grenswaarden zijn onder andere afhankelijk van de geluidbron (weg- of railverkeer), de ligging van de geluidgevoelige bebouwing (stedelijk of buitenstedelijk gebied) en het type geluidgevoelige bebouwing. In de onderstaande tabel zijn voor woningen de voorkeursgrenswaarde en de meest voorkomende maximale ontheffingswaarden uit de Wgh voor wegverkeer weergegeven.

| | Wegverkeer |
|-------------------------------|---------------------------|
| Stedelijk gebied | |
| Voorkeursgrenswaarde | 48 dB (art. 82 Wgh) |
| Maximale ontheffingswaarde | 63 dB (art. 83 lid 2 Wgh) |
| Buitenstedelijk gebied | |
| Voorkeursgrenswaarde | 48 dB (art. 82 Wgh) |
| Maximale ontheffingswaarde | 53 dB (art. 83 lid 1 Wgh) |

Tabel 1. Overzicht van de grenswaarden uit de Wgh

Gezien de voorkeursgrenswaarde en de maximale ontheffingswaarde kunnen zich drie situaties voordoen:

Een geluidbelasting lager dan de voorkeursgrenswaarde

In deze situatie zijn volgens de Wgh geen nadere acties nodig om de geluidgevoelige bebouwing te realiseren.

Een geluidbelasting tussen de voorkeursgrenswaarde en de maximale ontheffingswaarde

In deze situatie dienen bij voorkeur maatregelen te worden getroffen om de geluidbelasting terug te brengen tot een waarde die lager is dan de voorkeursgrenswaarde. Wanneer er overwegende bezwaren zijn vanuit stedenbouwkundig, verkeerskundig, landschappelijk of financieel oogpunt, kan voor de geluidgevoelige bebouwing een hogere waarde worden aangevraagd. Voor het verlenen van hogere waarden kan de gemeente een gemeentelijk geluidbeleid vaststellen.

Een geluidbelasting hoger dan de maximale ontheffingswaarde

In deze situatie is de realisatie van geluidgevoelige bebouwing in principe niet mogelijk, tenzij geluidbeperkende maatregelen worden getroffen waardoor de geluidbelasting daalt tot een waarde lager dan de voorkeursgrenswaarde of de maximale ontheffingswaarde.

2.1.1 Zones

Langs wegen liggen zones. Binnen deze zones moet voor de realisatie van geluidgevoelige bestemmingen akoestisch onderzoek worden uitgevoerd.

Wegverkeer

De breedte van de zone is afhankelijk van het aantal rijstroken en de ligging van de weg: stedelijk of buitenstedelijk. De zone ligt aan weerszijden van de weg en is geme-ten vanuit de rand van de weg. De zones, zoals beschreven in artikel 74 van de Wgh, zijn weergegeven in de onderstaande tabel.

| Aantal rijstroken | Zones langs wegen | |
|----------------------|-------------------|------------------------|
| | Stedelijk gebied | Buitenstedelijk gebied |
| 1 of 2 rijstroken | 200 meter | 250 meter |
| 3 of 4 rijstroken | 350 meter | 400 meter |
| 5 of meer rijstroken | 350 meter | 600 meter |

Tabel 2. Overzicht van de zones langs wegen

Artikel 74 lid 2 van de Wgh maakt een uitzondering voor wegen met een 30 km-regime en woonerven. Deze wegen hebben geen zone en zijn daarmee niet onderzoeksplichtig¹.

2.2 Bouwbesluit 2012

Bij verlening van een omgevingsvergunning voor bouwen wordt de binnenwaarde ge-toetst aan het Bouwbesluit 2012. De binnenwaarde van 33 dB moet worden gegaran-deerd bij wegverkeerslawaai (artikel 3.3 lid 1 uit het Bouwbesluit 2012) in woningen. Wanneer er meerdere relevante geluidbronnen zijn, kan de cumulatieve geluidbelas-ting worden gebruikt bij de berekening van de binnenwaarde.

Voor de akoestische binnenwaarde ten gevolge van wegverkeerslawaai mag de aftrek ex artikel 110g van de Wgh niet worden toegepast. Om bij een woning met een hoge-re geluidbelasting dan de voorkeursgrenswaarde de akoestische binnenwaarde te ha-len moeten mogelijk aanvullende isolerende voorzieningen worden getroffen.

¹ Conform artikel 74 lid 2 van de Wgh is voor 30 km/uur-wegen geen onderzoeksplicht. Op 3 september 2003 heeft de Afdeling bestuursrechtspraak van de Raad van State uitgespro-ken (nr. 200203751/1: Abcoude) dat nog niet geconcludeerd kan worden dat het project aanvaardbaar is vanuit het oogpunt van een goede ruimtelijke ordening (goed woon- en leefklimaat, zoals opgenomen in het Bouwbesluit). Daarom wordt bij 30 km-zones onder-zocht of wordt voldaan aan de voorkeursgrenswaarde van 48 dB of de maximale onthef-fingswaarde op de gevel.

2.3 Rekenmethodieken

2.3.1 *Rekenmethodiek voor de geluidbelastingen*

Volgens artikel 110d van de Wgh moet voor wegverkeerslawaai het “Reken- en meetvoorschrift geluid 2012” (RMG2012) worden gevolgd. Voor de berekening van de geluidbelasting van een weg is de rekenmethodiek beschreven in bijlagen III (hoofdstuk 3) van het RMG2012.

De reken- en meetvoorschriften schrijven voor dat het equivalente geluidniveau moet worden bepaald volgens standaardrekenmethode 2, maar dat in bepaalde situaties kan worden volstaan met een eenvoudigere standaardrekenmethode 1-berekening. Standaardrekenmethode 1 is gebaseerd op een vereenvoudiging van de situatie, waarbij ten aanzien van het toepassingsbereik van de methode, voorwaarden worden gesteld. In voorliggende situatie is gerekend met standaardrekenmethode 2, hiervoor is gebruikgemaakt van het computerprogramma WinHavik (versie 8.67.4).

2.3.2 *Rekenmethodiek voor de cumulatieve geluidbelasting*

Cumulatie is alleen van belang in situaties waarin geluidgevoelige bebouwing wordt blootgesteld aan meerdere geluidbronnen. Op basis van bijlage I, hoofdstuk 2: “Rekenmethode cumulatieve geluidbelasting” uit het RMG 2012 hoeven wegen en spoorwegen, die niet zorgen voor een overschrijding van de voorkeursgrenswaarde, niet betrokken te worden in de berekening van de cumulatieve geluidbelasting. Volgens het RMG 2012 moet de cumulatieve geluidbelasting worden omgerekend naar de bronsoort (weg- of railverkeer) waarvoor de wettelijke beoordeling plaatsvindt. De cumulatieve geluidbelasting wordt berekend voor de bronsoort waarvoor de voorkeursgrenswaarde het meest wordt overschreden.

3 Onderzoeksgegevens

3.1 Selectie van geluidbronnen

In de directe omgeving van het plangebied liggen alleen wegen. Spoorwegen en gezoneerde industrieterreinen zijn in de nabijheid van het plangebied niet aanwezig.

Het plangebied ligt nabij de Zevenhuis. Deze weg ligt in buitenstedelijk gebied en heeft twee rijstroken. Volgens de Wgh heeft deze weg hiermee een zone van 250 meter. Het plangebied ligt in de zone van deze weg.

Aan de zuidzijde van het plangebied ligt een rustige zandweg. Deze zandweg is een ontsluitingsweg voor de aanliggende agrarische percelen. Gezien de lage verkeersintensiteit is het niet te verwachten dat deze weg invloed heeft op het akoestisch klimaat ter plaatse van het plangebied.

Er is akoestisch onderzoek uitgevoerd naar de geluidhinder ten gevolge van de Zevenhuis.

3.2 Uitgangspunten

3.2.1 Snelheid

Op de Zevenhuis geldt een maximumsnelheid van 60 km/uur.

3.2.2 Verharding

Op de Zevenhuis bestaat de wegverharding uit dicht asfaltbeton (referentiewegdek).

3.2.3 Verkeersintensiteiten

De benodigde verkeersgegevens van de Zevenhuis zijn aangeleverd door de gemeente Landerd en betreffen telgegevens voor het jaar 2015. Om de verkeersintensiteit voor het maatgevende jaar 2026 te berekenen is gebruikgemaakt van een autonome groei van 1,5 % per jaar.

In de navolgende tabel zijn de gehanteerde etmaalintensiteiten weergegeven. Een gedetailleerd overzicht van de gehanteerde verkeersgegevens is opgenomen in bijlage C.

| Weg(vak) | Etmaalintensiteit 2015 | Autonome groei | Etmaalintensiteit in 2026 |
|-----------|---------------------------|----------------|------------------------------|
| Zevenhuis | 601 mvt/etmaal | 1,5% per jaar | 708 mvt/etmaal |

Tabel 3. Gehanteerde verkeersgegevens

In de onderstaande tabel zijn de periode- en voertuigverdelingen weergegeven.

| Weg(vak) | Procentuele verdelingen | | | | | | | | | | | |
|-----------|-------------------------|----------|-----------|----------|----------------------|----------|-----------|----------|----------------------|----------|-----------|----------|
| | Dagperiode (07/19) | | | | Avondperiode (19/23) | | | | Nachtperiode (23/07) | | | |
| | %/uur | LMV % | MZMV % | ZMV % | %/uur | LMV % | MZMV % | ZMV % | %/uur | LMV % | MZMV % | ZMV % |
| Zevenhuis | 6.81 | 88.8 | 11.0 | 0.3 | 3.3 | 90.7 | 8.9 | 0.4 | 0.63 | 88.6 | 10.2 | 1.2 |

Tabel 4. Periode- en voertuigverdeling

3.2.4 **Bebouwing en waarneemhoogten**

Het geplande wooncomplex en de zes woningen worden maximaal 11 meter hoog. Uitgegaan is daarmee dat de nieuwe bebouwing uit maximaal 3 bouwlagen bestaan. De waarneempunten zijn gesitueerd op 1,5 meter boven elke verdiepingvloer. In bijlage A is een situatietekening van het bestemmingsplan opgenomen.

3.2.5 **Aftrek ex artikel 110g Wgh**

De resultaten van Zevenhuis worden gecorrigeerd met een aftrek van 5 dB, als bedoeld in artikel 110g van de Wgh, omdat de representatief te achten snelheid van de motorvoertuigen lager is dan 70 km/uur.

4 Onderzoek

4.1 Onderzoeksopzet

Volgens de Wgh mag voor woningen de geluidbelasting in principe niet hoger zijn dan de voorkeursgrenswaarde. Voor wegverkeer is deze vastgesteld op 48 dB, ex artikel 82 van de Wgh. Als de geluidbelasting hoger is dan de voorkeursgrenswaarde, wordt getoetst of de geluidbelasting lager is dan de maximale ontheffingswaarde. In deze situatie worden de nieuwe woningen gesitueerd in een buitenstedelijk gebied. De maximale ontheffingswaarde van de woningen en het woonzorgcomplex bedraagt hiermee 53 dB.

4.2 Bepalen van de geluidbelastingen

De geluidbelasting vanwege het wegverkeerslawaaï wordt bepaald met behulp van de standaardrekenmethode 2-berekening. Deze rekenmethode is beschreven in bijlage III behorend bij hoofdstuk 3 van het RMG 2012.

De grafische weergave van het model is weergegeven in overzichtstekening 1a en 1b, bijlage B. In deze tekeningen is onder meer de ligging van de verschillende waarneempunten te zien. In bijlage C is een rapportage met de invoergegevens en rekenresultaten van het model opgenomen.

4.2.1 Geluidbelastingen

De hoogste geluidbelasting per rekenpunt ten gevolge van de verschillende wegen is weergegeven in de navolgende tabel. In bijlage C is een gedetailleerd overzicht van de geluidbelastingen per rekenpunt opgenomen.

| Rekenpunt | Hoogste geluidbelastingen (Lden) in dB (inclusief aftrek ex art. 110g Wgh) |
|----------------------------|---|
| | Zevenhuis |
| Rekenpunt 1 | 44 |
| Rekenpunt 2 | 40 |
| Rekenpunt 3 | 41 |
| Rekenpunt 4 | 39 |
| Rekenpunt 5 | 38 |
| Voorkeursgrenswaarde | 48 |
| Maximale ontheffingswaarde | 53 |

Tabel 5. Hoogste geluidbelastingen ten gevolge van het wegverkeerslawaaï

4.2.2 Toetsing aan de Wgh

De hoogste geluidbelastingen vanwege de Zevenhuis bedraagt 44 dB, inclusief aftrek ex art. 110g Wgh. De voorkeursgrenswaarde wordt hiermee niet overschreden. De Wgh legt verder geen belemmeringen op voor de realisatie van het plan.

4.3 Toetsing aan het Bouwbesluit 2012

Op grond van het Bouwbesluit 2012 dient een akoestische binnenwaarde van 33 dB bij woningen ten gevolge van wegverkeerslawaai gegarandeerd te worden. Op basis van de berekende geluidbelastingen dient te worden voldaan aan de minimum geluidweringseis van 20 dB(A) uit het Bouwbesluit. Een aanvullende onderzoek naar de benodigde gevelmaatregelen is hiervoor niet noodzakelijk.

5 Conclusie

Voor het gebied tussen de wegen Nabbegat, Schaijkseweg en Zevenhuis ten noordwesten van het dorp Zeeland in de gemeente Landerd is de ontwikkeling van een landgoed (met natuurontwikkeling, oprichting van een woonzorgcomplex en nieuwbouw van 6 woningen) in voorbereiding. Naast de ontwikkeling van een landgoed schakelt de varkenshouderij aan de Nabbegat 9 om naar een schapenhouderij (800 schapen) en schakelt de varkenshouderij aan de Zevenhuis 4 om naar een woning.

Het bestemmingsplan dat deze ontwikkelingen mogelijk maakt, voorziet in zeven nieuwe geurige bestemmingen, namelijk:

- één woonzorgcomplex (maximaal 15 zorgwoningen);
- zes nieuwe woningen.

De agrarische bedrijfswoning Zevenhuis 4 wordt herbestemd voor regulier wonen (bestemming Wonen). Conform de Wgh is hier sprake van een bestaande situatie. Een toetsing aan de Wgh is derhalve niet van aan de orde. Daarnaast wordt opgemerkt dat door de realisatie van het gehele plan sprake zal zijn van een beperkte verkeerstoename. Hierdoor zal er geen sprake zijn van een verslechtering van het woon- en leefklimaat en neemt het aantal geluidgehinderden niet toe ter plaatse van de woning aan de Zevenhuis 4. De woning aan de Zevenhuis 4 is derhalve niet betrokken in het onderzoek.

Woningen zijn geluidgevoelige bestemmingen waarvoor akoestisch onderzoek moet worden verricht. De geluidbelasting van de nieuwe woningen en het nieuwe woonzorgcomplex is getoetst aan de normen uit de Wet geluidhinder (Wgh).

5.1 Toetsing aan de Wet geluidhinder

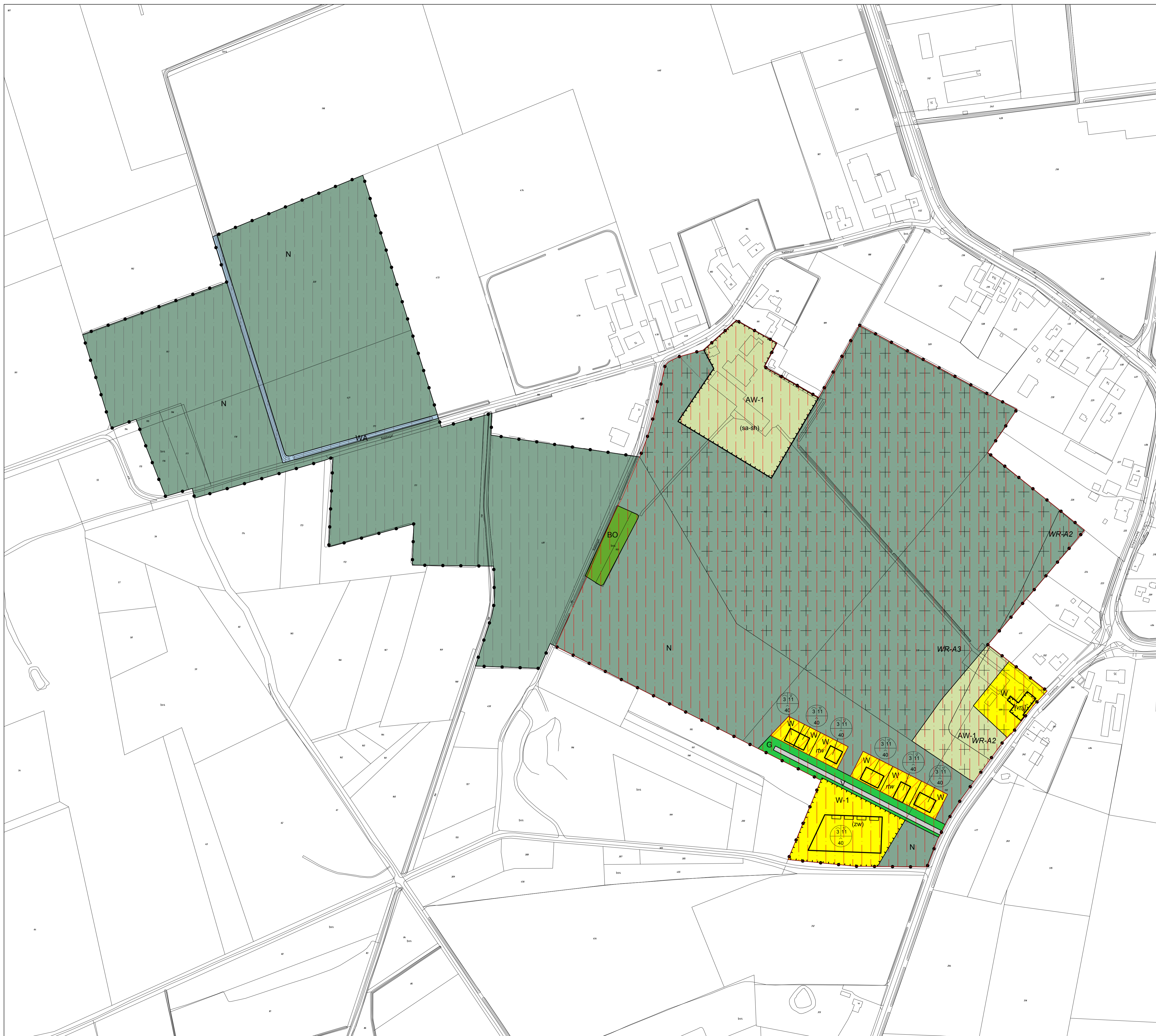
De hoogste geluidbelastingen vanwege de Zevenhuis bedraagt 44 dB, inclusief aftrek ex art. 110g Wgh. De voorkeursgrenswaarde wordt hiermee niet overschreden. De Wgh legt verder geen belemmeringen op voor de realisatie van het plan.

5.2 Toetsing aan het Bouwbesluit 2012

Op grond van het Bouwbesluit 2012 dient een akoestische binnenwaarde van 33 dB bij woningen ten gevolge van wegverkeerslawaai gegarandeerd te worden. Op basis van de berekende geluidbelastingen dient te worden voldaan aan de minimum geluidweringseis van 20 dB(A) uit het Bouwbesluit. Een aanvullende onderzoek naar de benodigde gevelmaatregelen is hiervoor niet noodzakelijk.

Bijlage A

Situatietekening bestemmingsplan



LEGENDA

| | |
|---------------------|---|
| PLANGEBIED | |
| | grens van het bestemmingsplan |
| BESTEMMINGEN | |
| | AW-1 Agrarisch met waarden - 1 |
| | BO Bos |
| | G Groen |
| | N Natuur |
| | V Verkeer |
| | WA Water |
| | W Wonen |
| | W-1 Wonen - 1 |
| | WR-A2 Waarde - Archeologie 2 |
| | WR-A3 Waarde - Archeologie 3 |
| AANDUIDINGEN | |
| | overige zone - landgoed |
| | wetgevingzone - aanlegvergunning historisch geografisch waardevol |
| | wetgevingzone - wijzigingsgebied realisatietermijn woningbouw |
| | specifieke vorm van agrarisch - schapenhouderij |
| | zorgwoning |
| | bouwvlak |
| | vrijstaand |
| | maximum goothoogte (m), maximum bouwhoogte (m), maximum dakhelling (graden) |
| | gevellijn |
| VERKLARING | |
| | gbkn- en kadastrale gegevens |

SAB Postbus 479, 6800 AL Arnhem T 026 357 69 11 | www.sab.nl

bestemmingsplan **Landgoed Nabbegat**

schaal : 1 : 2000 datum : 01-04-2016
 formaat : A1 datum ondergrond : 06-04-2011
 projectnummer : 90803.07 voorontwerp : 28-01-2015
 bladnummer : 1 ontwerp : 01-04-2016
 aantal bladen : 1 vaststelling : -
 identificatiecode : NL.IMRO.1685.bpbg2011nabbegat-OW01

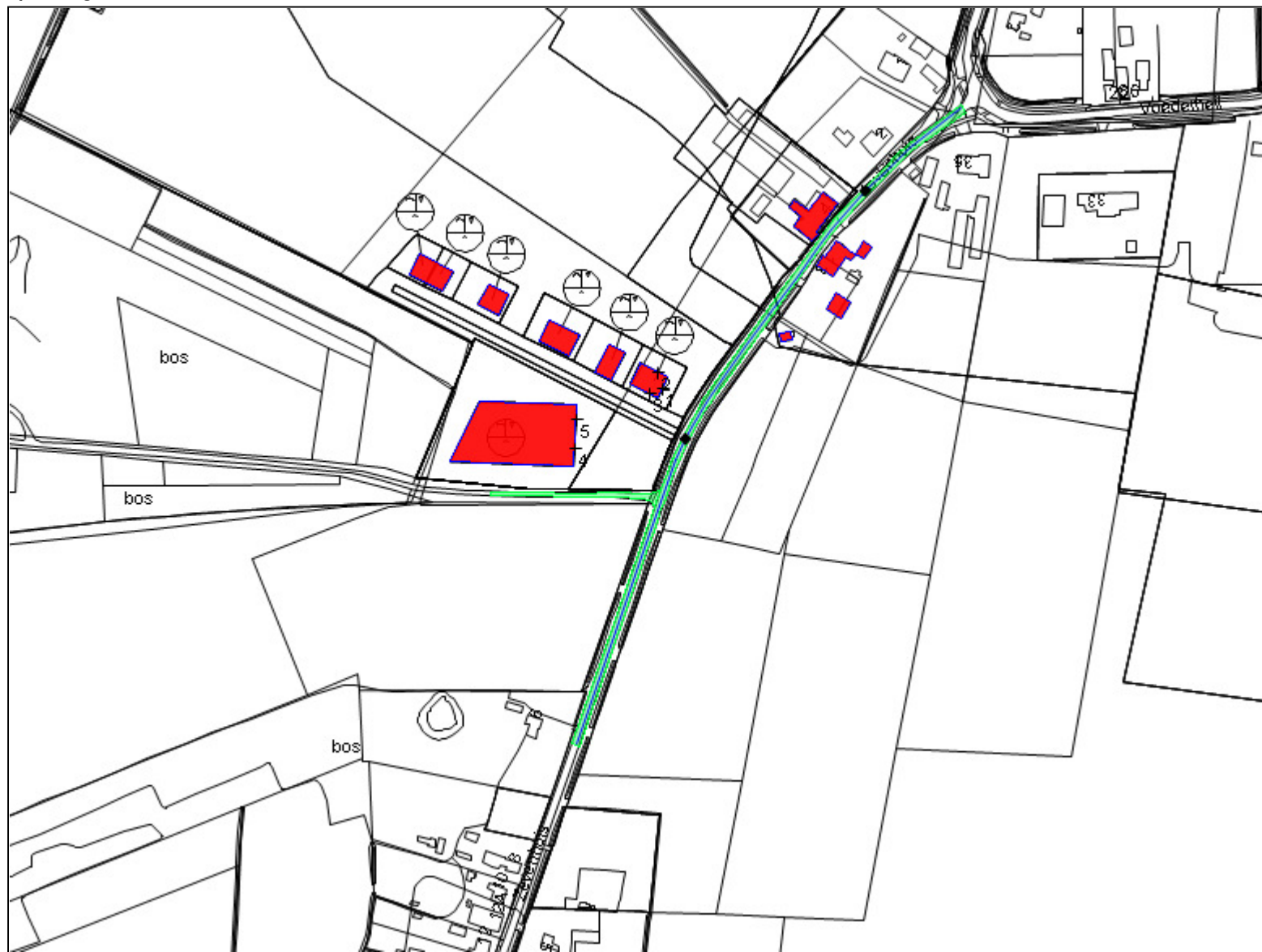
gemeente **Landerd**

Bijlage B

Overzichtstekening 1a-b: Grafische weergave rekenmodel

SAB, Arnhem

project Landgoed Nabbegat
opdrachtgever Ginkel

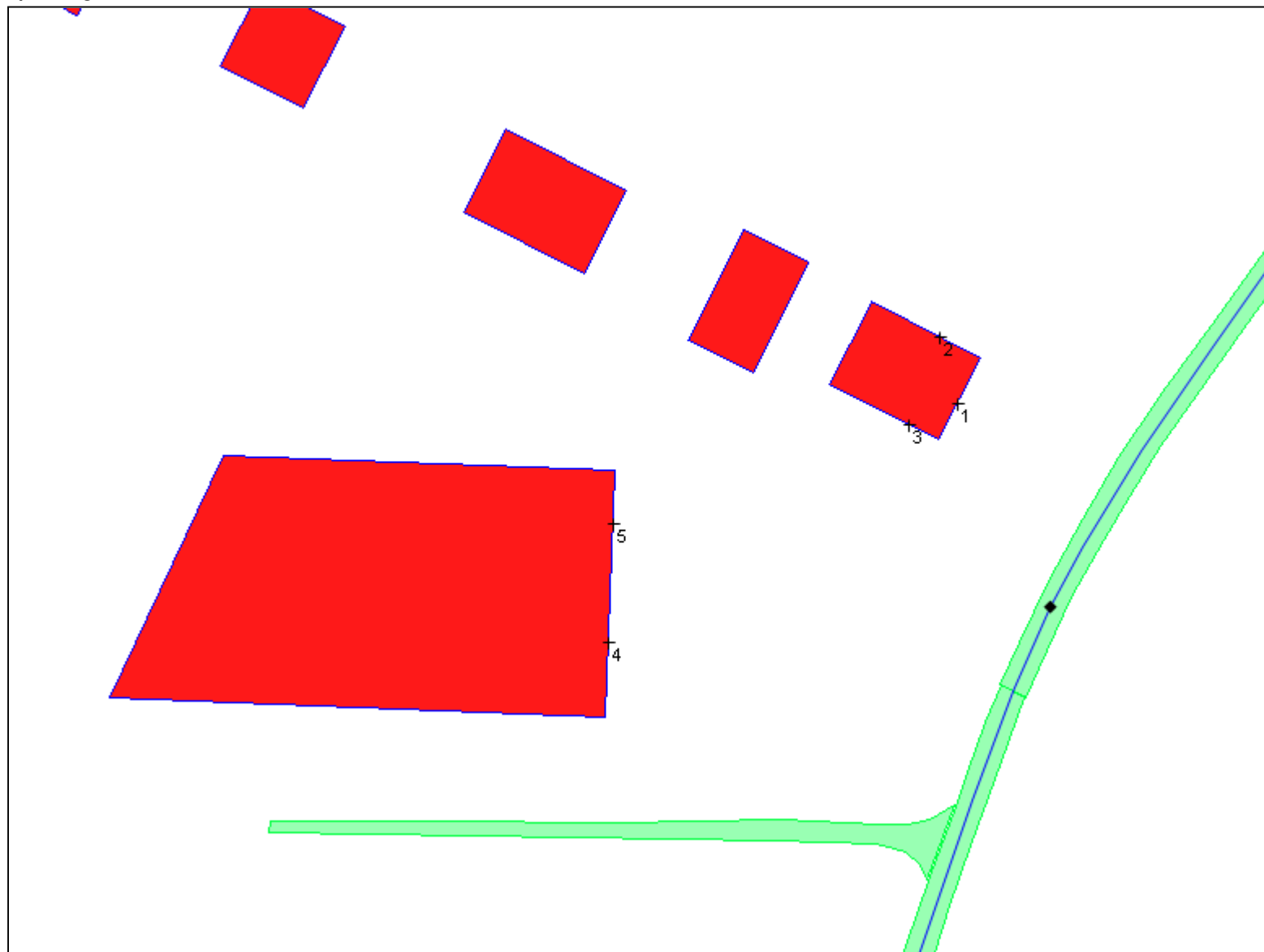


- objecten**
- █ bodemabsorptie
 - █ bebouwing
 - █ rijlijn
 - optrektoeslag
 - + waarneempunt gevel

omschrijving
Overzichtstekening 1a
Grafische weergave rekenmodel

SAB, Arnhem

project Landgoed Nabbegat
opdrachtgever Ginkel



- objecten**
- bodemabsorptie
 - bebouwing
 - rijlijn
 - optrektoeslag
 - + waarneempunt gevel

omschrijving
Overzichtstekening 1b
Grafische weergave rekenmodel



Bijlage C

Rapportage van het model

Projectgegevens

projectnaam: Landgoed Nabbegat
opdrachtgever: Ginkel
adviseur: kerc
databaseversie: 868
situatie: eerste situatie
uitsnede: basismodel

omschrijvingverkeerslawai

| | |
|--|-------------------------------------|
| rekenhart: | 16.1.2 (build0) |
| aut. berekening gemiddeld maaiveld: | <input checked="" type="checkbox"/> |
| alleen absorptiegebieden(geen hz-lijnen): | <input checked="" type="checkbox"/> |
| standaard bodemabsorptie: | 80 % |
| rekenresultaat binnengelezen (datum): | 13-04-2016 |
| rekenresultaat binnengelezen (tijd): | 10:47 |
| maximum aantal reflecties: | 1 graden |
| minimum zichthoek reflecties: | 2 graden |
| maximum sectorhoek: | 5 graden |
| vaste sectorhoek: | 2 |
| methode aftrek110g: | per rijlijn |

Bebouwing

| nr | z,gem | m,gem | lengte | adres | reflectie | kenmerk |
|----|-------|-------|--------|-------|-----------|---------|
| 1 | 11.0 | 0.0 | 70 | | 80 | dx:408 |
| 5 | 11.0 | 0.0 | 44 | | 80 | dx:408 |
| 9 | 11.0 | 0.0 | 185 | | 80 | dx:408 |
| 13 | 11.0 | 0.0 | 52 | | 80 | dx:408 |
| 17 | 11.0 | 0.0 | 45 | | 80 | dx:408 |
| 21 | 11.0 | 0.0 | 78 | | 80 | dx:408 |
| 25 | 9.0 | 0.0 | 99 | | 80 | dx:408 |
| 26 | 9.0 | 0.0 | 60 | | 80 | |
| 27 | 7.0 | 0.0 | 35 | | 80 | |
| 28 | 9.0 | 0.0 | 21 | | 80 | |
| 29 | 7.0 | 0.0 | 25 | | 80 | |

Waarneempunten met rekenresultaten

| nr | z1 | m1 adres | huisnr type | afw.toets | refl kenmerk | rhart groep | (*) IL: inc. maatregel, VL:inc aftrek, RL: inc prognosetoeslag | | | | | | (^) VL: ex. optrektoeslag | | | | | |
|----|-----|----------|-------------|-----------|--------------|---------------|--|-----|-------|-------|-------|-------|---------------------------|-------|---------|--------|----------|----------|
| | | | | | | | sh | wnh | dag | avond | nacht | Lden | Lden(*) | Letm | Letm(*) | dag(^) | avond(^) | nacht(^) |
| 1 | 0.0 | 0.0 | gevel | | | VL totaal (0) | 1 | 1.5 | 47.61 | 44.35 | 37.34 | 47.87 | 42.87 | 47.61 | 42.61 | 47.45 | 44.21 | 37.17 |
| | | | | | | | 1 | 4.5 | 49.00 | 45.73 | 38.73 | 49.26 | 44.26 | 49.00 | 44.00 | 48.84 | 45.59 | 38.55 |
| | | | | | | | 1 | 7.5 | 49.17 | 45.89 | 38.89 | 49.42 | 44.42 | 49.17 | 44.17 | 49.00 | 45.75 | 38.72 |
| 2 | 0.0 | 0.0 | gevel | | | VL totaal (0) | 1 | 1.5 | 42.48 | 39.24 | 32.19 | 42.74 | 37.74 | 42.48 | 37.48 | 42.48 | 39.24 | 32.19 |
| | | | | | | | 1 | 4.5 | 44.08 | 40.83 | 33.80 | 44.34 | 39.34 | 44.08 | 39.08 | 44.08 | 40.83 | 33.80 |
| | | | | | | | 1 | 7.5 | 44.38 | 41.13 | 34.10 | 44.64 | 39.64 | 44.38 | 39.38 | 44.38 | 41.13 | 34.10 |
| 3 | 0.0 | 0.0 | gevel | | | VL totaal (0) | 1 | 1.5 | 44.00 | 40.74 | 33.72 | 44.26 | 39.26 | 44.00 | 39.00 | 43.85 | 40.60 | 33.56 |
| | | | | | | | 1 | 4.5 | 45.47 | 42.20 | 35.19 | 45.73 | 40.73 | 45.47 | 40.47 | 45.31 | 42.06 | 35.02 |
| | | | | | | | 1 | 7.5 | 45.73 | 42.46 | 35.45 | 45.99 | 40.99 | 45.73 | 40.73 | 45.57 | 42.32 | 35.28 |
| 4 | 0.0 | 0.0 | gevel | | | VL totaal (0) | 1 | 1.5 | 41.97 | 38.72 | 31.68 | 42.23 | 37.23 | 41.97 | 36.97 | 41.90 | 38.66 | 31.61 |
| | | | | | | | 1 | 4.5 | 43.15 | 39.90 | 32.87 | 43.41 | 38.41 | 43.15 | 38.15 | 43.08 | 39.84 | 32.80 |
| | | | | | | | 1 | 7.5 | 44.05 | 40.79 | 33.77 | 44.31 | 39.31 | 44.05 | 39.05 | 43.98 | 40.73 | 33.70 |
| 5 | 0.0 | 0.0 | gevel | | | VL totaal (0) | 1 | 1.5 | 41.01 | 37.76 | 30.72 | 41.27 | 36.27 | 41.01 | 36.01 | 40.94 | 37.70 | 30.65 |
| | | | | | | | 1 | 4.5 | 41.99 | 38.74 | 31.71 | 42.25 | 37.25 | 41.99 | 36.99 | 41.93 | 38.68 | 31.64 |
| | | | | | | | 1 | 7.5 | 43.03 | 39.77 | 32.75 | 43.29 | 38.29 | 43.03 | 38.03 | 42.96 | 39.71 | 32.67 |

Rijlijnen

| nr z,gem | lengte | wegdek | hellingcor. groep | omschrijving | kenmerk | art 110g | etm.intens. | %periode | Intensiteiten | | | | snelheden | | | | |
|----------|--------|------------------------|-------------------|--------------|---------|----------|-------------|-------------------------------------|---------------|-------|--------|-------|-----------|-------|--------|-------|-------|
| | | | | | | | | | % | licht | middel | zwaar | motor | licht | middel | zwaar | motor |
| 1 | 0.0 | 494 01 glad asfalt/DAB | 1 | | | 5 | 708.0 | <input checked="" type="checkbox"/> | dag | 6.81 | 88.80 | 11.00 | .30 | | 60 | 60 | 60 |
| | | | | | | | | | avond | 3.30 | 90.70 | 8.90 | .40 | | 60 | 60 | 60 |
| | | | | | | | | | nacht | .63 | 88.60 | 10.20 | 1.20 | | 60 | 60 | 60 |

Optrektoeslag

| nr | optrektoeslag | kenmerk |
|----|---------------|---------|
| 1 | obstakel | |
| 2 | obstakel | |

Bodemabsorptie

| nr | lengte | absorptie [%] | kenmerk |
|----|--------|---------------|---------|
| 1 | 384 | | |
| 2 | 396 | | |
| 3 | 224 | | |
| 4 | 225 | | |

