Bestemmingsplan Leusinkbrink/ Oostelijke Verbindingsweg, herziening 2004-1 (Zoomgebied)

Wijziging artikel 11 WRO 2008-1

Behoort bij besluit van
burgemeester en wethouders
van Berkelland d.d. 12 AUG. 2008
Mij bekend,
de gemeentesecretaris

Gemeente Berkelland

20 juni 2008
Ontwerp
9T3805

ROYAL HASKONING
thinking in
all dimensions

A COMPANY OF
ROYAL HASKONING

HASKONING NEDERLAND B.V.
VESTIGING ENSCHEDE

Colosseum 3
Postbus 26
7500 AA Enschede
+31 (0)53 483 01 20 Telefoon
+31 (0)53 432 27 85 Fax
info@enschede.royalhaskoning.com E-mail
www.royalhaskoning.com Internet
Arnhem 09122561 KvK

Documenttitel	Bestemmingsplan Leusinkbrink/ Oostelijke Verbindingsweg, herziening 2004-1 (Zoomgebied) Wijziging artikel 11 WRO 2008-1
Verkorte documenttitel	Wijziging artikel 11 WRO Zoomgebied
Status	Ontwerp
Datum	20 juni 2008
Projectnaam	Wijziging artikel 11 WRO Zoomgebied
Projectnummer	9T3805
Opdrachtgever	Gemeente Berkelland
Referentie	9T3805/R003/MPIG/MPE/Ensc

Auteur(s)	Marjolein Pigge
Collegiale toets	Berry van den Berg
Datum/paraaf	23-06-08
Vrijgegeven door	Berry van den Berg
Datum/paraaf	23-06-08

ROYAL HASKONING

INHOUDSOPGAVE

			Blz.
1	INLEIDING		1
	1.1	Aanleiding tot het plan	1
	1.2	Vigerend bestemmingsplan	1
	1.3	Ligging plangrenzen	1
2	TOELICHTING OP HET PLAN		3
	2.1	Het plan	3
	2.2	De beeldkwaliteit	3
3	MOTIVATIE EN ONDERZOEK		5
	3.1	Inleiding	5
	3.2	Wegverkeersgeluid	5
	3.3	Hinder door bedrijven	6
	3.4	Overige (milieu)aspecten	7
4	TOELICHTING OP HET JURIDISCHE PLANGEDEELTE		9
	4.1	Hoofdopzet	9
	4.2	Procedure	9
5	FINANCIEEL-ECONOMISCHE UITVOERBAARHEID		11

BIJLAGEN

1. Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaai
2. Voorschriften bestemmingsplan “Leusinkbrink/Oostelijke Verbindingsweg, herziening 2004-1 (Zoomgebied)”

PLANKAART

1 INLEIDING

1.1 Aanleiding tot het plan

Met dit wijzigingsplan, als bedoeld in artikel 11 van de Wet op de Ruimtelijke Ordening (WRO), wordt woningbouw in het zogenaamde Zoomgebied van Leusinkbrink mogelijk gemaakt ter plaatse van de voormalige milieuzonering van het agrarische bedrijf Vosheuvelweg 2 te Ruurlo.

1.2 Vigerend bestemmingsplan

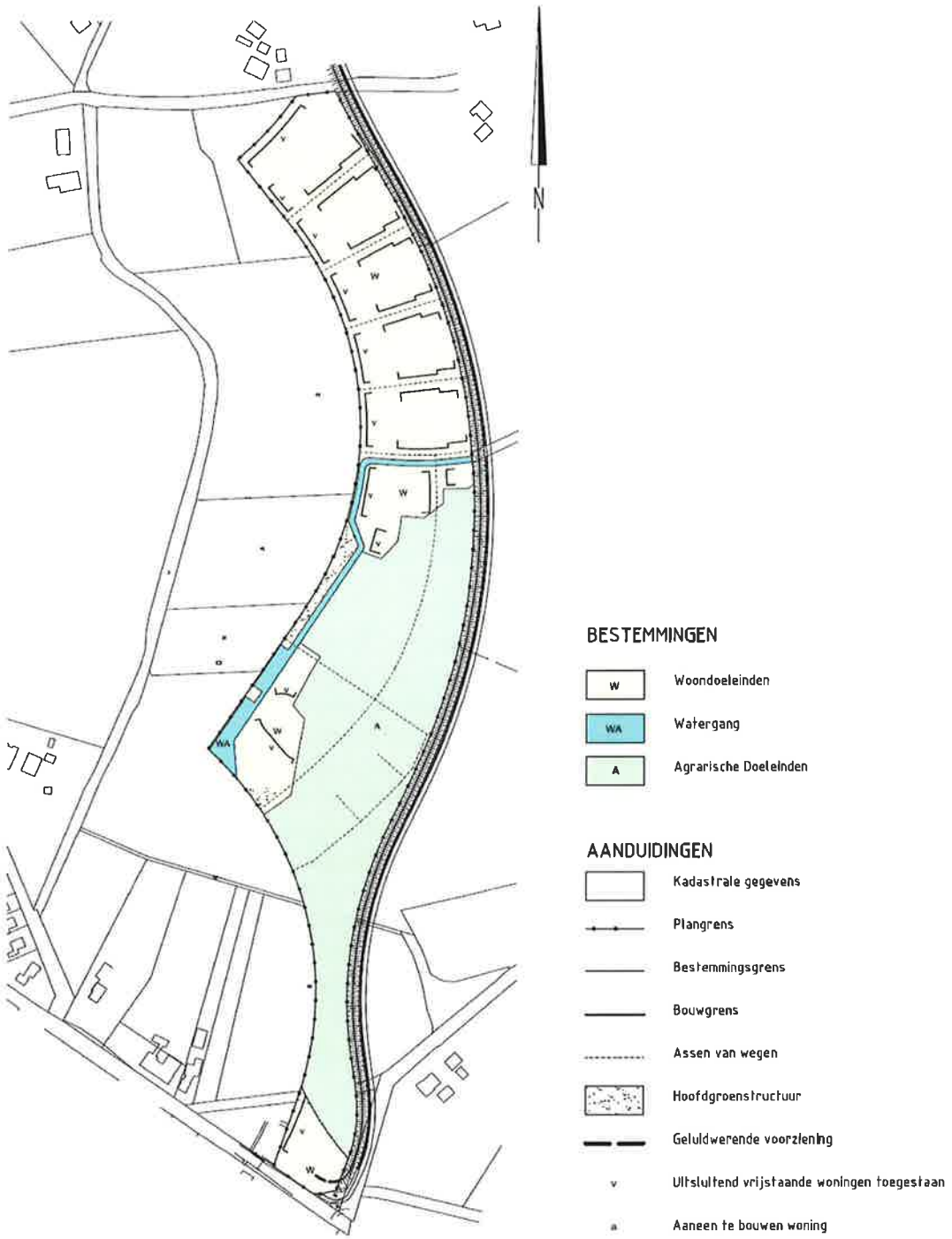
Ter plaatse van het wijzigingsgebied geldt het bestemmingsplan 'Leusinkbrink/Oostelijke Verbindingsweg, herziening 2004-1 (Zoomgebied)' met de bestemming 'agrarische doeleinden'. Het bestemmingsplan voor het Zoomgebied van Leusinkbrink is vastgesteld door de gemeenteraad op 30 oktober 2007 en goedgekeurd door GS op 25 april 2008. GS van Gelderland hebben bij de goedkeuring van het bestemmingsplan bepaald dat besluiten tot wijziging van het bestemmingsplan niet ter goedkeuring aan hen hoeven te worden voorgelegd (dit voor zover wordt voldaan aan de voorwaarden uit artikel 11, lid 7 WRO).

Op grond van artikel 6 lid 4 van het bestemmingsplan 'Leusinkbrink/Oostelijke Verbindingsweg, herziening 2004-1 (Zoomgebied)' zijn Burgemeester en Wethouders bevoegd de gronden met de bestemming 'agrarische doeleinden' te wijzigen in de bestemming 'woondoeleinden'. Burgemeester en Wethouders mogen alleen van deze bevoegdheid gebruik maken indien is gebleken dat de uitoefening van het agrarische bedrijf op het perceel Vosheuvelweg 2 blijvend is beëindigd door het vestigen van een andere functie, dan wel door verschuiving van het bedrijf. Door middel van een herziening van het bestemmingsplan 'Geluidhinder Oostelijke Verbindingsweg, herziening 2006-1 (Vosheuvelweg 2)' is het agrarische bouwblok Vosheuvelweg 2 inmiddels verplaatst en is de belemmerende milieuzonering opgeheven waardoor voldaan wordt aan de wijzigingsvoorwaarde. Verder wordt uitvoering gegeven aan verleende bouw- en milieuvergunningen. Het bestemmingsplan is vastgesteld door de gemeenteraad op 12 juni 2007 en goedgekeurd op 23 augustus 2007. Het goedkeuringsbesluit is op 24 oktober 2007 onherroepelijk geworden omdat daartegen binnen de beroepstermijn geen beroep is ingesteld.

1.3 Ligging plangrenzen

Het plangebied ligt aan de oostzijde van de kern Ruurlo binnen de contour van de Oostelijke Verbindingsweg in het plangebied 'Zoomgebied'. Het Zoomgebied vormt het lager gelegen gebied tussen de geluidswal langs de Oostelijke Verbindingsweg en de op essen gelegen nieuwbouwwijk Leusinkbrink (zie afbeelding 1).

Het wijzigingsgebied omvat het gebied met de bestemming 'agrarische doeleinden'.



Afbeelding 1. Begrenzing plangebied (agrarische doeleinden)

2 TOELICHTING OP HET PLAN

2.1 Het plan

Met het Zoomgebied wordt de wijk Leusinkbrink aan de oostzijde voltooid. Deels volgt de invulling dan ook uit de opzet van het reeds bestaande deel: bebouwingstypen, stratenpatroon en groenvoorzieningen.
Tegen deze achtergrond zijn er in het Zoomgebied drie delen te onderscheiden:

- Een noordelijk deel, waar zowel de straten als de bebouwingstypen een voortzetting zijn van het daar ten westen van de Podzollaan gesitueerde deel van Leusinkbrink.
- Een middendeel, waar een groep te handhaven eiken dominant is in het ontwerp. Deze ruimte dient tevens als regenwaterbuffer voor de wijk en heeft daarnaast een functie als speelvoorziening. Het unieke karakter van deze grote ruimte wordt benadrukt door er een afwijkende verkaveling voor te stellen: vijf ruime kavels met vrijstaande woningen. Deze woningen zijn naar binnen gericht. In het binnengebied ligt een groengebied met daarin 6 grote (bestaande) eiken. Rondom dit gebied vindt een accentuering plaats door een stevige rand van aaneengesloten woningen rond de groene ruimte, met accenten in geclusterde woningen met maximaal 3 (bouw)lagen.
- Het zuidelijk deel, waar de ruimte tussen de Brinklaan en de geluidswal de mogelijkheden beperkt tot een enkele rij vrijstaande woningen ter begeleiding van de Brinklaan.

Dit wijzigingsplan heeft betrekking op deels het middengebied en deels het zuidelijk gebied. Het te realiseren stedenbouwkundig plan maakt onlosmakelijk deel uit van het stedenbouwkundig plan zoals dat in het bestemmingsplan 'Leusinkbrink/Oostelijke Verbindingsweg, herziening 2004-1 (Zoomgebied)' staat verwoord. In het plangebied wordt de realisatie van circa 15 vrijstaande woningen langs de Brinklaan en Podzollaan mogelijk gemaakt. In het overige deel van het plangebied worden vooral rijwoningen mogelijk gemaakt (circa 54) en twee-onder-één-kapwoningen (ongeveer 34 woningen).

Het plangebied wordt ontsloten vanaf de buurtontsluitingswegen van Leusinkbrink: de Podzollaan en de Brinklaan. Alle straten in het gebied krijgen het karakter van (smalle) woonstraatjes waar de auto te gast is (30 km/uur gebied). Veelal zijn ze doodlopend in dit smalle tussengebied. Alleen langs de genoemde lanen wordt voorzien in aparte voetpaden.

2.2 De beeldkwaliteit

Voor het gehele Zoomgebied, inclusief onderhavig plangebied, is een afzonderlijk beeldkwaliteitplan ontworpen. Eisen ten aanzien van de beeldkwaliteit en duurzaamheid van de woningen zijn in dat beeldkwaliteitplan gesteld. De gemeenteraad heeft het "Beeldkwaliteitsplan Zoomgebied Ruurlo" op 30 oktober 2007 vastgesteld als welstandsnota in de zin van artikel 12a van de Woningwet.

3 MOTIVATIE EN ONDERZOEK

3.1 Inleiding

In het kader van het bestemmingsplan 'Leusinkbrink/Oostelijke Verbindingsweg, herziening 2004-1 (Zoomgebied)' zijn de diverse (milieu)aspecten reeds beoordeeld. Hieruit blijkt dat de voorgestane ontwikkelingen van dit wijzigingsplan binnen de wettelijke kaders passen. Ten aanzien van geluid is extra aandacht besteed, alsmede ten aanzien van het verdwijnen van de stankcirkel over het plangebied als aanleiding ook voor onderhavig wijzigingsplan. Voor de goede orde wordt hieronder kort ingegaan op alle (milieu)aspecten.

3.2 Wegverkeersgeluid

Ten behoeve van het moederplan 'Leusinkbrink/Oostelijke Verbindingsweg, herziening 2004-1 (Zoomgebied)' is onderzoek verricht naar het effect van verkeerslawaai op de gevels van de nieuw te bouwen woningen. Op basis van dat onderzoek is de geluidswal langs de Oostelijke Verbindingsweg opgehoogd om woningen in het Zoomgebied te kunnen bouwen.

Het destijds verrichte akoestisch onderzoek is geactualiseerd[1], aangezien:

- De aanvulling van het plan enigszins is gewijzigd ten opzichte van het oorspronkelijke plan.
- Per 1 januari 2007 er sprake is van een gewijzigde rekenmethodiek geluid (L_{den} in plaats van L_{etmaal}) en het Reken- en meetvoorschrift geluidhinder 2006 op onderdelen is aangepast.

Rondweg Oost
Uit het nieuwe onderzoek komt naar voren dat de geluidbelasting door de Rondweg Oost op diverse woningen boven de voorkeursgrenswaarde van 48 dB komt. Op de begane grond (eerste bouwlaag) is het geluidniveau onder de voorkeursgrenswaarde van 48 dB. Op de 2de bouwlaag is de hoogste geluidbelasting 54 dB. De hoogste geluidbelasting op de derde verdieping bedraagt 62 dB en is onder het maximaal toelaatbaar geluidniveau van 63 dB.

Groenloseweg
De geluidbelasting door de Groenloseweg, veroorzaakt op de gevels van de 1ste, 2de en 3de bouwlaag van de woningen, voldoet aan de voorkeursgrenswaarde van 48 dB. Hiermee wordt voldaan aan de Wet geluidhinder.

In 2006 is er voor het moederplan, bestemmingsplan "Leusinkbrink/Oostelijke Verbindingsweg, herziening 2004-1" al overleg geweest met de provincie Gelderland over het geluidbeleid. Alle mogelijkheden zijn toen bekeken met als conclusie het verhogen van de wal en, door het ontbreken van wettelijke ontheffingsgrond, het toepassen van dove gevels. Op deze wijze wordt aan het wettelijke maximale binnenniveau voldaan. Er zijn daardoor geen hogere grenswaarden nodig. Deze ingezette lijn wordt ook voor het wijzigingsplan gehanteerd.

[1] 'Bestemmingsplan Leusinkbrink te Ruurlo, akoestisch onderzoek wegverkeerslawaai', Royal Haskoning, juni 2008

Conclusie

- Vanwege stedenbouwkundige en financiële aard is het niet mogelijk om de geluidbelasting bij beide wegen met aanvullende bron- en overdracht maatregelen verder terug te brengen.
- Gelet op de afspraken voor dit bestemmingsplan zal voor de nieuwe woningbouw worden gewerkt met "dove" gevel delen indien de voorkeursgrenswaarde wordt overschreden.
- De "dove" gevels voor de Rondweg Oost hebben alleen betrekking op de 2e bouwlaag (30 woningen) en 3e bouwlaag (48 woningen).
- De "dove" gevels voor de Groenloseweg zijn niet van toepassing.
- Met de "dove" gevels moet in het ontwerp van de woningen rekening worden gehouden.

3.3 Hinder door bedrijven

Hinder door agrarische bedrijven

In de omgeving van het plangebied bevinden zich 3 agrarische bedrijven waarvan in het bestemmingsplan 'Leusinkbrink/Oostelijke Verbindingsweg, herziening 2004-1 (Zoomgebied)' is aangetoond dat woningbouw in het Zoomgebied geen belemmering betekent voor de agrarische bedrijven Kooiersdijk 1 + 1a en Nieuwenhuishoekweg 4 + 6. Deze conclusies gelden nog altijd.

Het agrarisch bedrijf Vosheuvelweg 2 betekende wel een belemmering voor de ontwikkeling van het Zoomgebied van Leusinkbrink, waardoor de gronden binnen de milieuzone (stankcirkel) in het bestemmingsplan 'Leusinkbrink/Oostelijke Verbindingsweg, herziening 2004-1 (Zoomgebied)' in eerste instantie niet tot 'woondoeleinden' zijn bestemd maar tot 'agrarische doeleinden' met een wijzigingsbevoegdheid naar 'woondoeleinden'. Inmiddels is door middel van een partiële herziening van het bestemmingsplan 'Buitengebied 1996' het bouwblok van het bedrijf Vosheuvelweg 2 zodanig verschoven dat de milieuzone niet meer over het wijzigingsgebied ligt. In de nieuwe situatie (op de nieuwe plek) heeft het bedrijf Vosheuvelweg 2 840,1 mve's en een bijbehorende stankcirkel van 232,6 meter. Gezien de afstand van het nieuwe bouwblok tot aan de binnenzijde van de geluidswal om de wijk Leusinkbrink (de nieuwe rand van de bebouwde kom van Ruurlo) heeft het bedrijf nog de mogelijkheid uit te breiden tot een stankcirkel van 260 meter, dit betekent 1068 mve's.

Het bedrijf Vosheuvelweg 2 betekent nu dus ook geen belemmering meer voor planontwikkeling in het wijzigingsgebied van het Zoomgebied. De woningbouwontwikkeling levert ook voor het bedrijf Vosheuvelweg 2 geen belemmeringen in de bedrijfsvoering.

Overige bedrijven

In de zuidoosthoek van het plangebied is een reparatie- en verkoopbedrijf van auto's gelegen. Op basis van de hernieuwde VNG uitgave 'Bedrijven en Milieuzonering' uit 2007 vallen deze activiteiten in de categorie 'handel in auto's en motorfietsen, reparatie- en servicebedrijven'. Bij deze omschrijving behoort een grootste aan te houden afstand tot aan rustige woonbebouwing van 30 meter als gevolg van geluid. De afstand van het

bedrijf tot aan het plangebied is groter dan 30 meter, waardoor het bedrijf geen belemmering betekent voor ontwikkeling van het plangebied.

3.4 Overige (milieu)aspecten

Luchtkwaliteit
In Europees verband zijn normen vastgelegd voor de maximum concentratie van een aantal stoffen in de buitenlucht. Deze normen zijn voor de Nederlandse situatie sinds 15 november 2007 vastgelegd in de Wet luchtkwaliteit (voorheen het Besluit Luchtkwaliteit 2005).

Deze wetgeving is vastgelegd in de Wet milieubeheer welke gelijktijdig is aangepast. Het doel van de luchtwetgeving is om mensen te beschermen tegen risico's van luchtverontreiniging. Het bevat luchtkwaliteitsnormen voor zwavel- en stikstofdioxiden, fijn stof, lood, koolmonoxide en benzeen. De wet geeft aan op welke termijn de normen gelden en gehaald moeten worden en welke bestuursorganen verantwoordelijk zijn voor het halen van die normen. In Nederland dient iedere ruimtelijke ontwikkeling getoetst te worden aan de luchtwetgeving.

Het moederplan is destijds getoetst aan het Besluit Luchtkwaliteit 2005. De rapportage heeft aangetoond dat er geen overschrijdingen van de normen zouden ontstaan door de realisatie van het Zoomgebied. Op basis van de nieuwe wetgeving is er een Algemene Maatregel van Bestuur vastgesteld welke aangeeft welke ontwikkelingen als 'niet in betekende mate' gezien kunnen worden en verdere toetsing aan de normen niet hoeft plaats te vinden. Aangegeven is dat de ontwikkeling van een woonwijk met maximaal 500 woningen zonder meer toelaatbaar wordt geacht. Het plangebied bevat iets meer dan 100 woningen, waardoor de luchtwetgeving de planologische procedure niet in de weg staat.

Bodemkwaliteit
In verband met de geplande ontwikkelingen binnen het Zoomgebied van Leusinkbrink is voor het bestemmingsplan 'Leusinkbrink/Oostelijke Verbindingsweg, herziening 2004-1 (Zoomgebied)' onderzoek[2] gedaan naar de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem (grond en grondwater) in het gehele plangebied, inclusief het wijzigingsgebied. Het Zoomgebied is op basis van uitgevoerd onderzoek vanuit milieuhygiënisch oogpunt geschikt voor alle gebruiksvormen. Het uitgevoerde bodemonderzoek is ook nog actueel waardoor de gesteldheid van de bodem dan ook geen belemmering betekent voor de ontwikkeling van het plangebied.

[2] 'Verkennend bodemonderzoek Zoomgebied te Ruurlo', Witteveen+Bos, 16 augustus 2006 en 'Verkennend bodemonderzoek Leusinkbrink sectie T nummer 50 gedeeltelijk', Witteveen+Bos, 17 mei 2006.

Waterhuishouding
In het bestemmingsplan 'Leusinkbrink/Oostelijke Verbindingsweg, herziening 2004-1 (Zoomgebied)' is een waterparagraaf opgenomen die onverminderd van toepassing is op onderhavig plan omdat het plangebied is meegenomen in de totale waterhuishouding voor het Zoomgebied. Omdat er geen wijzigingen hebben plaatsgevonden in wetgeving of het plan zijn de resultaten van de waterparagraaf voor het gehele Zoomgebied nog actueel en toepasbaar voor dit wijzigingsplan.

Water wordt zo veel mogelijk geïnfiltreerd in de bodem. Over de waterhuishouding voor het gehele Zoomgebied van Leusinkbrink hebben diverse gesprekken plaatsgevonden met het Waterschap Rijn en IJssel en aanzien van de waterhuishouding op basis van de 'Notitie Waterberging' voor het Zoomgebied. Het Waterschap kan dan ook instemmen met de plannen voorwaterhuishouding voor het gehele Zoomgebied zoals verwoord in 'Leusinkbrink/Oostelijke Verbindingsweg, herziening 2004-1 (Zoomgebied)'.

Externe veiligheid
Op basis van het bestemmingsplan 'Leusinkbrink/Oostelijke Verbindingsweg, herziening 2004-1 (Zoomgebied)' is geconcludeerd dat het plangebied valt buiten de plaatsgebonden risicocontouren van 10^{-6} per jaar en dat het bovendien niet gelegen is in enig invloedsgebied van het groepsrisico. Aan de Groenloseweg zit een tankstation met LPG-vulpunt maar de afstand tot aan het plangebied is zodanig groot dat het geen belemmering oplevert voor de ontwikkeling van woningbouw. De wetgeving ten aanzien van externe veiligheid is ongewijzigd waardoor voor onderhavig plan niet opnieuw naar externe veiligheid gekeken hoeft te worden.

Archeologie
In april 2004 is een inventariserend archeologisch veldonderzoek uitgevoerd[3] om te bepalen of er vanuit archeologie bezwaren zijn tegen de voorgenomen ontwikkeling van het Zoomgebied. Het onderzoek is uitgevoerd voor het gehele Zoomgebied. De resultaten van het onderzoek zijn nog actueel en derhalve toepasbaar voor dit wijzigingsplan. Geconcludeerd is dat er van uit archeologie geen belemmering is voor ontwikkeling van het plangebied, wel dient er zonodig gestreefd te worden naar behoud 'in situ'.

Flora en fauna
Ten behoeve van realisatie van woningbouw in het gehele Zoomgebied, inclusief onderhavig plangebied, is een ecoscan[4] uitgevoerd. Doordat er geen sprake is van relevante wijzigingen in wetgeving zijn de resultaten van de ecoscan nog actueel.
Op basis van de ecoscan is geconcludeerd dat nadere onderzoeken of ontheffingen in het kader van de Flora- en Faunawet niet noodzakelijk zijn. Het plangebied is inmiddels bouwrijp gemaakt op basis van een daarop gericht vrijstellingsbesluit dat inmiddels onherroepelijk is geworden.

[3] 'Inventariserend archeologisch veldonderzoek fase 1, Ruurlo Het Zoomgebied, ADC ArcheoProjecten (rapport 246), april 2005.
[4] 'Ecoscan Zoomgebied Leusinkbrink – Ruurlo', Royal Haskoning, april 2004

4 TOELICHTING OP HET JURIDISCHE PLANGEDEELTE

4.1 Hoofdopzet

Met de systematiek voor de plankaart aangesloten op het bestemmingsplan 'Leusinkbrink/Oostelijke Verbindingsweg, herziening 2004-1 (Zoomgebied)'. De plankaart heeft een grote flexibiliteit, alleen de belangrijkste structuurelementen, zoals assen van wegen en voorgevelroolijnen staan aangegeven. Verder is aangegeven waar uitsluitend vrijstaande en aan één te bouwen woningen worden geplaatst. Hierbij is aangesloten op het vastgestelde beeldkwaliteitsplan. De voorschriften van het bestemmingsplan 'Leusinkbrink/Oostelijke Verbindingsweg, herziening 2004-1 (Zoomgebied)' blijven onverminderd van toepassing op dit wijzigingsplan waardoor de relevante voorschriften alleen als bijlage zijn opgenomen.

4.2 Procedure

Artikel 10 van het bestemmingsplan 'Leusinkbrink/Oostelijke Verbindingsweg, herziening 2004-1 (Zoomgebied)' geeft de procedureregels bij toepassing van artikel 11 van de WRO:

1. Het ontwerpbesluit ligt gedurende een termijn van zes weken op het gemeentehuis voor belanghebbenden ter inzage.
2. De terinzagelegging wordt vooraf bekendgemaakt op de in de gemeente gebruikelijke wijze en door publicatie in één of meer in de gemeente verschijnende dag- of nieuwsbladen.
3. Gedurende de in lid 1 genoemde termijn kunnen belanghebbenden bij Burgemeester en Wethouders mondelinge of schriftelijke zienswijzen naar voren brengen omtrent het ontwerp-besluit tot wijziging.
4. Indien tegen het ontwerpbesluit zienswijzen zijn ingediend, wordt het besluit met redenen omkleed.
5. Burgemeester en Wethouders delen aan hen die zienswijzen hebben ingediend de beslissing daaromtrent mede.

5 FINANCIEEL-ECONOMISCHE UITVOERBAARHEID

Voor de totale ontwikkeling van het 'Zoomgebied' is een exploitatie opgesteld, waarin de financieel-economische uitvoerbaarheid van dit wijzigingsplan is meegenomen. Uitgangspunt van de totale exploitatie is een financieel sluitend plan.

A COMPANY OF

ROYAL HASKONING

Bijlage 1
Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaai

Bestemmingsplan Leusinkbrink te Ruurlo

Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaai

Exploitatiemaatschappij Leusinkbrink BV

20 juni 2008
Definitief rapport
9T3805.A0

Behoort bij besluit van
burgemeester en wethouders
van Berkelland d.d. 12 AUG. 2008
Mij bekend,
de gemeentesecretaris

ROYAL HASKONING
thinking in
all dimensions

A COMPANY OF
ROYAL HASKONING

HASKONING NEDERLAND B.V.
MILIEU

Barbarossastraat 35
Postbus 151
6500 AD Nijmegen
+31 (0)24 328 42 84 Telefoon
+31 (0)53 432 27 85 Fax
info@nijmegen.royalhaskoning.com E-mail
www.royalhaskoning.com Internet
Arnhem 09122561 KvK

Documenttitel	Bestemmingsplan Leusinkbrink te Ruurlo Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaai
Verkorte documenttitel	Akoestisch onderzoek
Status	Definitief rapport
Datum	20 juni 2008
Projectnaam	Akoestisch onderzoek te Ruurlo
Projectnummer	9T3805.A0
Opdrachtgever	Exploitatiemaatschappij Leusinkbrink BV
Referentie	9T3805.A0/R004/ESCH/ABROO/Ensc

Auteur(s)	Ing. A.M. van Esch
Collegiale toets	Ing. G. de Haas
Datum/paraaf	23-06-08 b.a.
Vrijgegeven door	Ir. B.A.M. van den Berg
Datum/paraaf	23-06-08

INHOUDSOPGAVE

			Blz.
1	INLEIDING		1
	1.1	Algemeen	1
2	UITGANGSPUNTEN		3
	2.1	Bestemmingsplan	3
	2.2	Rondweg Oost en Groenloseweg	3
	2.3	Brinklaan, Podzollaan en planwegen	4
3	WETTELIJK KADER		5
	3.1	Zones langs wegen	5
	3.2	Voorkeursgrenswaarde en maximale ontheffing	5
	3.3	Afspraken bestemmingsplan Leusinkbrink/Oostelijke verbindingsweg	5
	3.4	Aftrek op basis van artikel 110g van de Wgh	5
	3.5	Geluidniveau binnen de woning	6
4	REKENRESULTATEN		7
	4.1	Algemeen	7
	4.2	Rekenresultaten Rondweg Oost	7
	4.3	Groenloseweg	9
	4.4	Rekenresultaten Brinklaan en Podzollaan	10
5	CONCLUSIE		11

Bijlage 1: Uitwerking verkeersgegevens
Bijlage 2: Plots SRMII rekenmodel
Bijlage 3: Plottekeningen met Rekenresultaten L_{den}
Bijlage 4: Cumulatie geluid

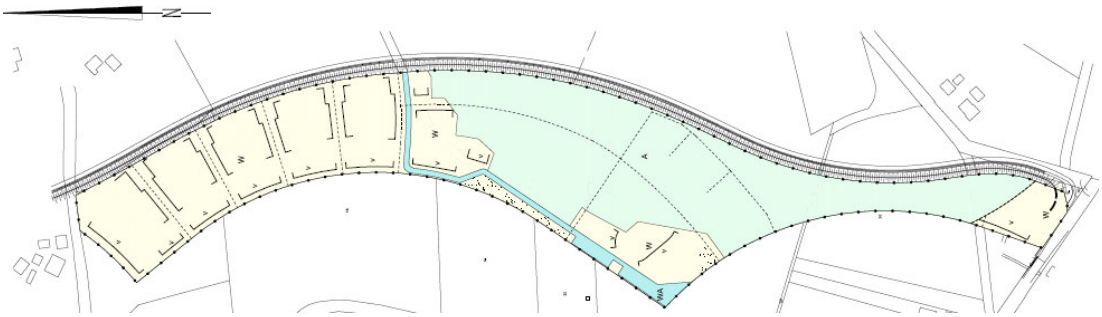
1 INLEIDING

1.1 Algemeen

In 2006 heeft Royal Haskoning akoestisch onderzoek verricht voor woningbouw in het bestemmingsplan Leusinkbrink/Oostelijke verbindingsweg[1]. Deze nieuwe woonwijk is gelegen te Ruurlo (gemeente Berkelland) grotendeels binnen de geluidzone van Rondweg Oost (N315). In overleg met de provincie is indertijd gebleken dat er geen wettelijke ontheffingsgrond was om hogere grenswaarden te verlenen. Er is toen de keuze gemaakt om een overdrachtsmaatregel te plaatsen (bestaande uit een 2,7 meter hoge geluidswal met daarop een 2 meter hoog scherm) en bij de woningen die boven de voorkeursgrenswaarde uit kwamen te werken met “dove” geveldelen.

Een gedeelte van het plangebied kon indertijd niet worden ontwikkeld, vanwege een bestaand agrarisch bedrijf en is toen in het bestemmingsplan bestemd als “agrarische doeleinden” (zie figuur 1). Nu de geurhindercirkel van het bedrijf Vosheuvelweg 2 is komen te vervallen, kan dit gebied worden ontwikkeld voor woningbouw, conform het stedenbouwkundig plan voor het hele Zoomgebied.

Figuur 1: Bestemmingsplan Leusinkbrink met gebied agrarische doeleinden. (A)



Het destijds verrichte akoestisch onderzoek is geactualiseerd, aangezien:

- De aanvulling van het plan enigszins is gewijzigd ten opzichte van het oorspronkelijke plan;
- Per 1 januari 2007 er sprake is van een gewijzigde rekenmethodiek geluid (L_{den} in plaats van L_{etmaal}) en het Reken- en meetvoorschrift geluidhinder 2006 op onderdelen is aangepast.

In overeenstemming met de oorspronkelijk planopzet wordt voor het gebied dat door de planwijziging nu een woonbestemming krijgt, de met de provincie afgesproken lijn niet verlaten. Dit betekent dat bij de nieuwe woningbouw zal worden gewerkt met “dove” geveldelen, indien de voorkeursgrenswaarde wordt overschreden.

De nieuw te realiseren woningen zijn gelegen binnen de geluidzone van de Rondweg Oost (N315) van 250 meter en enkele woningen binnen de geluidzone van de Groenloseweg van 200 meter. Voor de overige wegen wordt uitgegaan van 30 km/uur wegvakken. Deze wegen vallen niet binnen de Wet geluidhinder. In kader van een

[1] Zie ook paragraaf 5.2 van de toelichting bij het bestemmingsplan “Leusinkbrink/Oostelijke verbindingsweg, herziening 2004-1 Zoomgebied”.

goede ruimtelijke ordening zijn de relevante 30 km/uur wegen meegenomen in de beoordeling. Zie hiervoor paragraaf 2.3

2 UITGANGSPUNTEN

2.1 Bestemmingsplan

In figuur 2 is een overzichtstekening gegeven van het bestemmingsplan inclusief de nieuw te realiseren woningen.

De nieuw te realiserende woningen zullen bestaan uit drie bouwlagen. De rekenhoogte voor de eerste, tweede en derde bouwlaag zijn respectievelijk 1,8 meter, 4,5 meter en 7,2 meter.

Figuur 2: Overzichtstekening bestemmingplan[2]

Tussen de nieuw te realiseren woningen en de Rondweg Oost is een geluidswal met een hoogte van 2,7 meter gelegen. Op deze wal is een scherm van 2,0 meter geplaatst. De totale afscherming is 4,7 meter hoog ten opzichte van de Rondweg Oost. Conform het vigerende Reken- en meetvoorschrift geluidhinder 2006 (RMG2006) wordt gerekend met een stompe tophoek correctie.

2.2 Rondweg Oost en Groenloseweg

De Rondweg Oost is een buitenstedelijk gelegen provinciale weg en heeft een maximum snelheid van 80 km/uur. Het wegdektype is Steenmastiekasfalt (SMA 0/11), akoestisch gezien komt dit overeen met fijn asfalt (DAB). Hierdoor is in het rekenmodel voor de wegdekcorrectie fijn asfalt gehanteerd.

Ten westen van de rotonde is de Groenloseweg binnenstedelijk gelegen. Ten oosten van de rotonde is de weg buitenstedelijk gelegen. De maximumsnelheid van de binnenstedelijk gelegen weg is 50 km/uur en de maximumsnelheid van de buitenstedelijke weg is 80 km/uur. Het wegdektype van de gehele weg is fijn asfalt (DAB).

De verkeersgegevens zijn volgens opgaaf gemeente Berkelland/ provincie Gelderland. In bijlage 1 zijn de verkeersgegevens uitgewerkt.
Volgens opgave van de gemeente is de etmaalintensiteit in 2005 is 6.410 motorvoertuigen. Per jaar zal de intensiteit met circa 3 % toenemen. In het planjaar 2020 bedraagt de intensiteit 9.987 motorvoertuigen per etmaal.
De intensiteit van de westelijk gelegen Groenloseweg en de oostelijk gelegen Groenloseweg zijn respectievelijk 5.328 mvt/ etmaal en 7.253 mvt/etmaal.

[2] Explotatiemaatschappij Leusinkbrink Zoomgebied, Bestektekening woonrijpmaken, d.d. 24-09-2007.

2.3 Brinklaan, Podzollaan en planwegen

De Brinklaan, Podzollaan en de overige planwegen zijn 30 km/uur wegen. De planwegen zijn bestemd voor ontsluiting van de nieuwe wijk en niet voor doorgaand verkeer. Daarom zal de intensiteit van de motorvoertuigen op de wegen minder dan 750 motorvoertuigen/ etmaal zijn. Hierdoor zijn deze wegen akoestisch gezien niet relevant en worden deze niet meegenomen in het onderzoek.

De Brinklaan en de Podzollaan hebben volgens opgave van de gemeente in het planjaar 2020 een verkeersintensiteit van respectievelijk 1.550 mvt/etmaal en 750 mvt/etmaal. Het wegdek bestaat bij beide wegen uit klinkers (elementen verharding).

De 30 km/uur wegen vallen buiten het wettelijke kader van de Wgh. Voor de beoordeling van de rekenresultaten van de Brinklaan en Podzollaan wordt gerefereerd aan de wettelijke normstelling voor een nieuwbouw woning langs een bestaande weg gelegen in binnenstedelijk gebied. Een gevelbelasting inclusief de aftrek van 5 dB conform artikel 110g die gelijk of lager is dan de voorkeursgrenswaarde van 48 dB van de Wgh wordt als “goed” gekenmerkt, tussen de 48 en 63 dB als “in stedelijk gebied toelaatbaar” en boven de 63 dB als “slecht”. De 63 dB is het maximum ontheffingsplafond voor nieuw te bouwen woningen stedelijk gebied.

3 WETTELIJK KADER

3.1 Zones langs wegen

Op basis van de Wgh hebben alle wegen een geluidzone. Uitzondering hierop zijn woonerven en 30 km/uur wegen. De zone is afhankelijk van het aantal rijstroken en of een weg binnen- of buitenstedelijk is gelegen. De Rondweg Oost heeft 2 rijstroken en is buitenstedelijk gelegen. Hiermee is de zone 250 meter vanaf de buitenste rijstrook. De nieuw te realiseren woningen vallen binnen de geluidzone van de binnenstedelijk gelegen Groenloseweg. Deze heeft 2 rijstroken en heeft een geluidzone van 200 meter. In de geluidsberekening is als bron ook het buitenstedelijk gelegen deel van Groenloseweg meegenomen.

3.2 Voorkeursgrenswaarde en maximale ontheffing

In de zin van de Wet geluidhinder is er bij het plangebied sprake van een “nieuwe situatie in stedelijke omgeving langs een bestaande weg”. De voorkeursgrenswaarde voor de gevelbelasting van de nieuw te realiseren woningen bedraagt 48 dB (artikel 82 Wgh). De ten hoogste toelaatbare gevelbelasting voor de nieuw te realiseren woningen bedraagt 63 dB (artikel 83 lid 2 Wgh).

Indien de geluidbelasting hoger is dan de voorkeursgrenswaarde en maatregelen gericht op reductie van de geluidbelasting onvoldoende doeltreffend zijn of als deze overwegende bezwaren van stedenbouwkundige, verkeerskundige, landschappelijk of financiële aard ontmoeten, is B&W van de gemeente Berkelland sinds 1 januari 2007 bevoegd tot het vaststellen van hogere waarden van de geluidbelasting op de gevel van de nieuw te realiseren woningen.

3.3 Afspraken bestemmingsplan Leusinkbrink/Oostelijke verbindingsweg

In 2006 is in overleg met de provincie Gelderland gebleken dat er geen wettelijke ontheffingsgrond was om hogere grenswaarden te verlenen. Alle mogelijkheden zijn toen bekeken wat betreft geluidswal, woningen, maximumsnelheid en stil asfalt. Uiteindelijk is de keuze gemaakt om de geluidswal met een scherm op te hogen en verder bij de woningen te werken met “dove” geveldelen. Op deze wijze wordt aan het wettelijke maximale binnenniveau voldaan en zijn volgens Wet geluidhinder geen hogere grenswaarden nodig bij de woningen die boven de voorkeursgrenswaarde uit komen.

In overeenstemming met de oorspronkelijk planopzet wordt voor het gebied dat door de planwijziging nu een woonbestemming krijgt, de met de provincie afgesproken lijn niet verlaten. Dit betekent dat bij de nieuwe woningbouw zal worden gewerkt met “dove” gevel delen, indien de voorkeursgrenswaarde wordt overschreden.

3.4 Aftrek op basis van artikel 110g van de Wgh

Voordat toetsing van de gevelbelasting van de grenswaarde plaatsvindt, mag voor een weg waar de toegestane snelheid lager dan 70 km/uur bedraagt, op basis van artikel 110g, een aftrek van 5 dB worden toegepast en een aftrek van 2 dB indien de snelheid dan 70 km/uur of hoger is.

3.5 Geluidniveau binnen de woning

Op basis van de Wgh mag het binnen niveau van een geluidgevoelige bestemming niet meer bedragen dan 33 dB. (Wgh en Bouwbesluit 2003).

4 REKENRESULTATEN

4.1 Algemeen

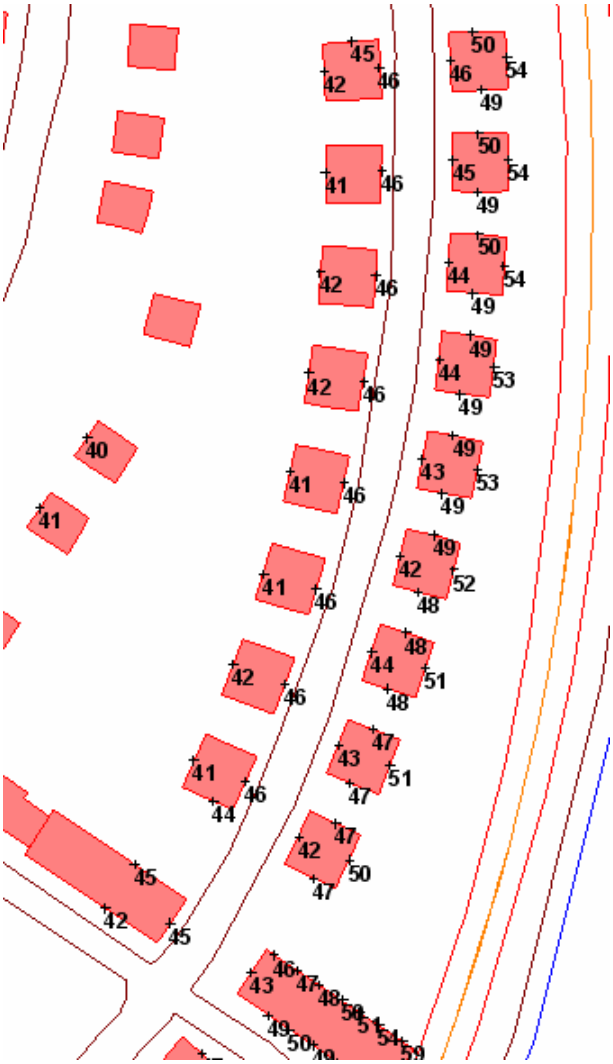
De berekening van de geluidsoverdracht ten gevolge van het wegverkeer is uitgevoerd conform de Standaard Rekenmethode II uit het Reken- en meetvoorschrift 2006. Daarbij is gebruik gemaakt van het programma WinHavik (versie 7.54) van DirActivity Software.

In bijlage 2 zijn overzichtplottekeningen van de verschillende SRMII rekenmodellen per bron opgenomen. In bijlage 3 alle rekenresultaten opgenomen.

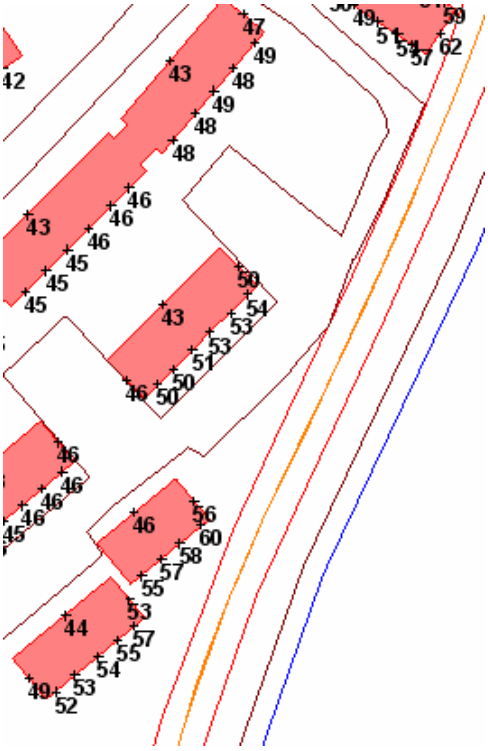
4.2 Rekenresultaten Rondweg Oost

In de onderstaande figuren zijn de woningen weergegeven met een geluidbelasting boven de voorkeursgrenswaarde van 48 dB. In de figuren 3A t/m 3C is de hoogste geluidbelasting van de drie bouwlagen weergegeven. De volgorde van de figuren is van noord naar zuid. De geluidniveaus zijn inclusief de reductie van 2 dB conform artikel 110g van de Wgh.

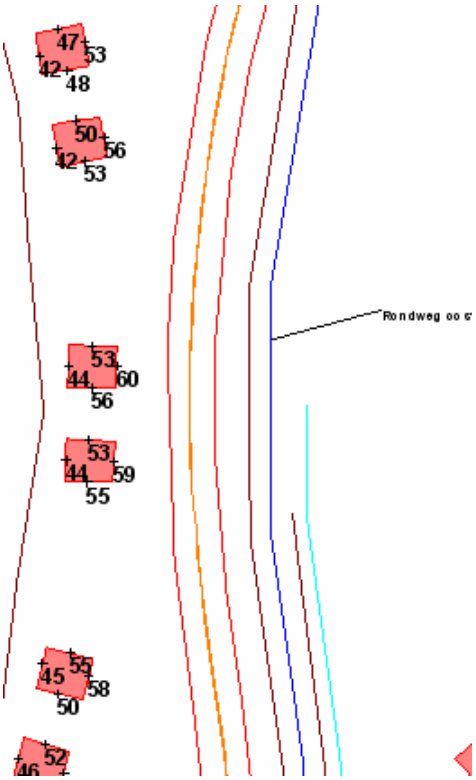
Figuur 3A: Hoogste geluidbelasting op de gevels



Figuur 3B: Hoogste geluidbelasting op de gevels



Figuur 3C: Hoogste geluidbelasting op de gevels



Het bouwplan ligt geheel binnen de geluidzone van de Rondweg Oost (N315). Tussen de weg en de woningen is een geluidswal gelegen met een geluidscherm erop. De totale hoogte is 4,7 meter.

De geluidbelasting op de 1ste Bouwlaag is onder of gelijk aan de voorkeursgrenswaarde van 48 dB. De geluidniveaus boven de voorkeursgrenswaarde zijn voornamelijk gelegen op de gevels van de eerstelijnsbebouwing op de 2de en 3de bouwlaag. De geluidbelasting op de 2de bouwlaag is ten hoogste 54 dB. De geluidbelasting op de 3de bouwlaag is ten hoogste 62 dB. De gevelbelasting is onder de maximaal toelaatbare grenswaarde van 63 dB.

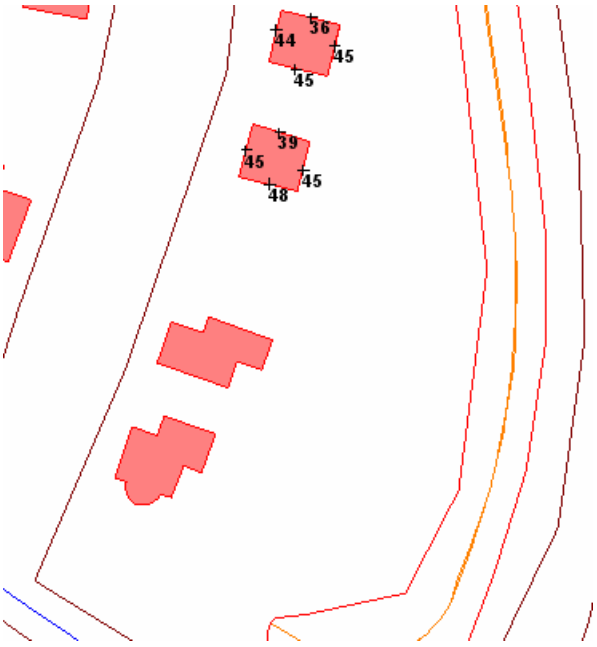
Indien de geluidbelasting op de woning boven de voorkeursgrenswaarde van 48 dB van de Wgh komt, moet er conform artikel 77 nog nader onderzoek worden verricht naar aanvullende bron- en overdrachtsmaatregelen. Voor het wegdek kan worden uitgegaan van een “stiller” wegdek, vooralsnog is dit vanuit het oogpunt van afwijkend onderhoud en bezwaren van financiële aard als ondoelmatig getypeerd. Het bestaande geluidscherm is 4,7 meter hoog en het wordt dan ook uit financieel oogpunt als ondoelmatig getypeerd om deze te verhogen.

Gelet op de afspraken voor dit bestemmingsplan zal voor de nieuwe woningbouw worden gewerkt met “dove” gevel delen indien de voorkeursgrenswaarde wordt overschreden.

4.3 Groenloseweg

De Groenloseweg is zowel binnenstedelijk als buitenstedelijk gelegen. De nieuw te realiseren woningen zijn gelegen binnen de geluidzone van de binnenstedelijk gelegen Groenloseweg. Voor de berekening zijn beide wegen meegenomen. In figuur 4 is de hoogste geluidbelasting op de gevels van de dichtsbijzijnde woningen bij de Groenloseweg weergegeven. De geluidbelasting is inclusief de reductie conform artikel 110g van de Wgh.

Figuur 4: Hoogste geluidbelasting op de gevels

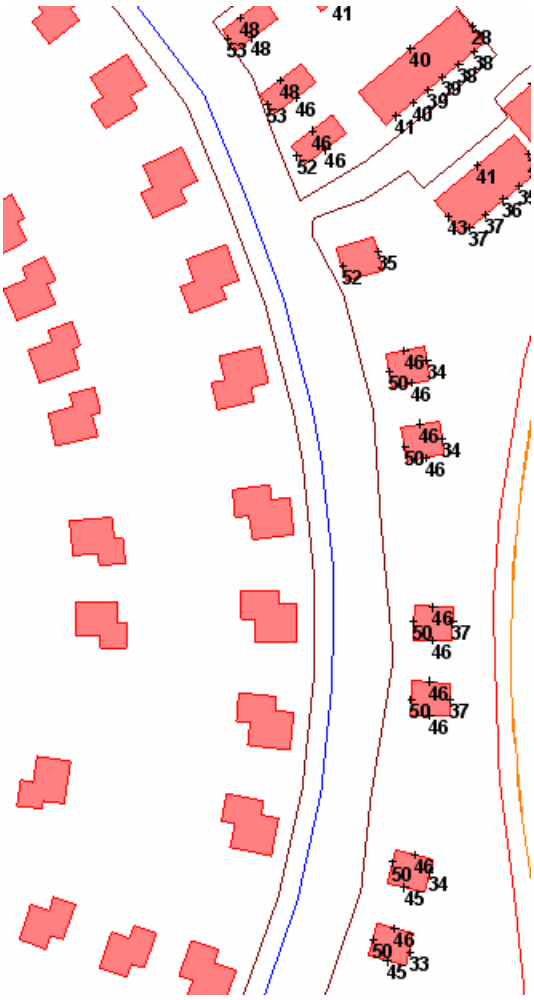


De geluidbelasting op de zuidelijke gevel van de zuidelijkste nieuw te realiseren woning bedraagt ten hoogste 48 dB en voldoet hiermee aan de voorkeursgrenswaarde. Tevens voldoen de overige woningen aan de voorkeursgrenswaarde. Hiermee wordt voldaan aan de Wgh.

4.4 Rekenresultaten Brinklaan en Podzollaan

In figuur 5 is de geluidbelasting van de Brinklaan en de Podzollaan weergegeven.
De Brinklaan en de Podzollaan zijn 30 km/uur wegen en vallen niet onder de Wgh. In paragraaf 2.3 is de beoordeling van de 30 km/uur wegen verder uitgewerkt. De geluidbelasting is inclusief de reductie van 5 dB conform artikel 110g van de Wgh.

Figuur 5: Hoogste geluidbelasting boven de 48 dB op de gevels



De geluidbelasting op de gevels van de eerstelijns bebouwing gelegen aan de Brinklaan bedraagt tussen de 50 en 53 dB. Deze geluidbelasting is te kenmerken als “in stedelijk gebied toelaatbaar”. De geluidbelasting op de overige gevels is onder de 48 dB. Dit is als “goed” te kenmerken.

5 CONCLUSIE

In dit rapport is onderzoek gedaan naar de geluidbijdrage vanwege de Rondweg Oost, Groenloseweg en relevante 30 km/uur wegen op de nieuw te realiseren woningen binnen het bestemmingsplan Leusinkbrink.
Plottekeningen van de rekenresultaten per woonlaag zijn opgenomen in bijlage 3 en in bijlage 4 zijn de rekenresultaten per bron opgenomen en de cumulatie geluid. De cumulatie geluid is nodig voor het bepalen van de noodzakelijke gevelmaatregelen.

Rondweg Oost
Uit het onderzoek komt naar voren dat de geluidbelasting door de Rondweg Oost op diverse woningen boven de voorkeursgrenswaarde van 48 dB komt. Op de begane grond (eerste bouwlaag) is het geluidniveau onder de voorkeursgrenswaarde van 48 dB. Op de 2de bouwlaag is de hoogste geluidbelasting 54 dB. De hoogste geluidbelasting op de derde verdieping bedraagt 62 dB en is onder het maximaal toelaatbaar geluidniveau van 63 dB.

Groenloseweg
De geluidbelasting door de Groenloseweg veroorzaakt op de gevels van de 1ste, 2de en 3de bouwlaag van de woningen voldoet aan de voorkeursgrenswaarde van 48 dB. Hiermee wordt voldaan aan de Wgh.

Conclusie
- Vanwege stedenbouwkundige en financiële aard is het niet mogelijk om de geluidbelasting bij beide wegen met aanvullende bron- en overdracht maatregelen verder terug te brengen.
- Gelet op de afspraken voor dit bestemmingsplan zal voor de nieuwe woningbouw worden gewerkt met “dove” geveldelen indien de voorkeursgrenswaarde wordt overschreden.
- De “dove” gevels voor de Rondweg Oost hebben alleen betrekking op de 2^{e} bouwlaag (30 woningen) en 3^{e} bouwlaag (48 woningen).
- De “dove” gevels voor de Groenloseweg zijn niet van toepassing.
- Met de “dove” gevels moet in het ontwerp van de woningen rekening worden gehouden.

=O=O=O=

Bijlage 1
Uitwerking verkeersgegevens

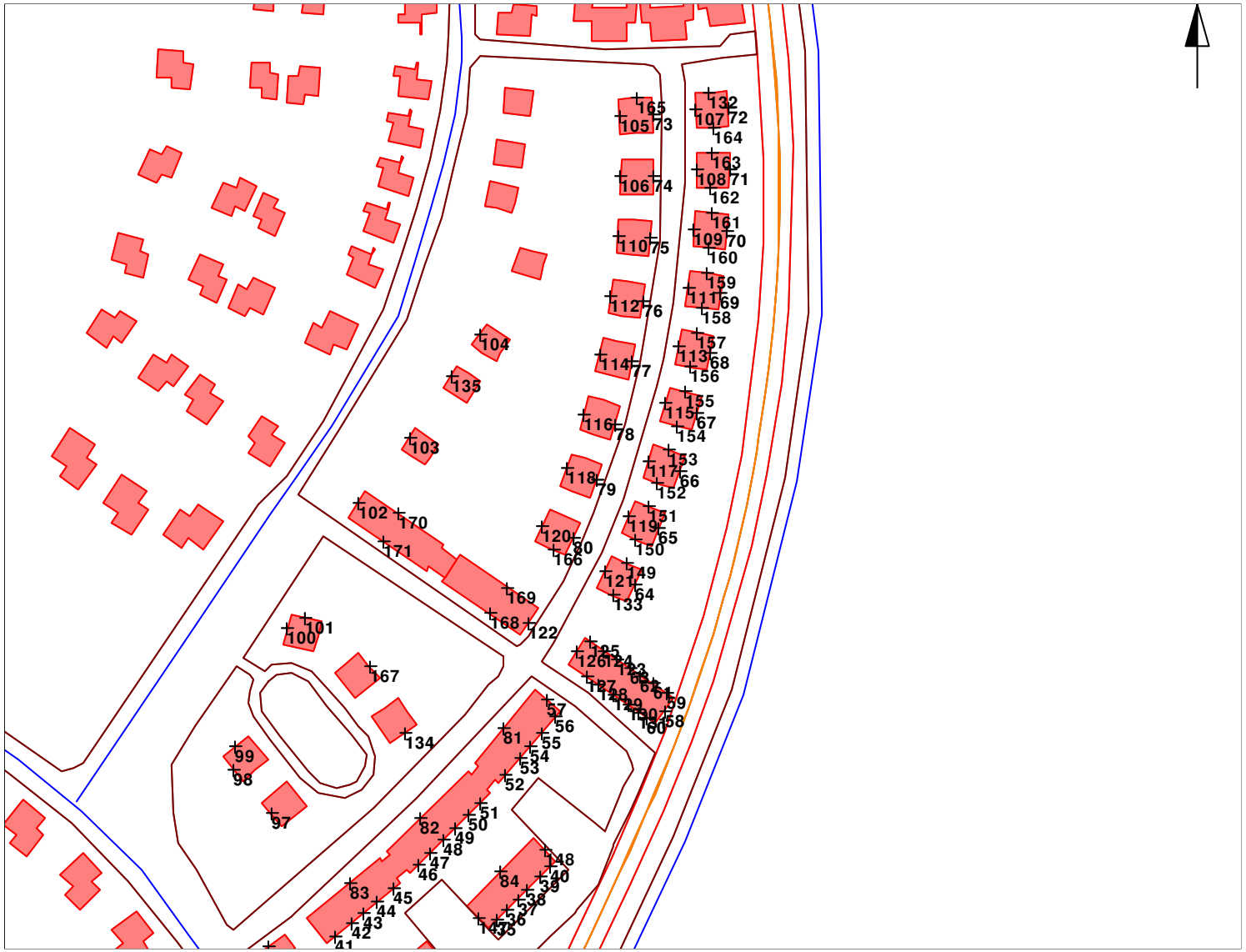
		2020	periode:		dag				avond				nacht	
		weekdag	totaal % :											
Weg	Wegdek	etmaal-intensiteit	daguur%	licht	middel	zwaar	avond uur%	licht	middel	zwaar	nacht-uur%	licht	middel	zwaar
Rondweg Oost	SMA 0/11	9.987	6,75	85,40 %	7,40%	7,20%	3,25	85,40%	7,40%	7,20%	0,75	99,20 %	0,80%	0,10%
Groenloseweg	fijn asfalt (DAB)	5.328	6,83	88,00 %	8,30%	3,80%	2,70	85,20%	8,30%	6,50%	0,93	83,30 %	8,10%	8,60%
Groenloseweg (N319)	fijn asfalt (DAB)	7.253	6,83	88,00 %	8,30%	3,80%	2,70	85,20%	8,30%	6,50%	0,93	83,30 %	8,10%	8,60%
Brinklaan	klinkers	1.550	6,75	99,00 %	0,50%	0,50%	3,50	99,00%	0,50%	0,50%	0,63	99,00 %	0,50%	0,50%
Podzollaan	klinkers	750	6,75	99,00 %	0,50%	0,50%	3,50	99,00%	0,50%	0,50%	0,63	99,00 %	0,50%	0,50%
				aantallen				Aantallen				aantallen		
Weg	Wegdek	Snelheid	daguur	licht	middel	zwaar	avond uur	licht	middel	zwaar	Nacht-uur	licht	middel	zwaar
Ronweg Oost	SMA 0/11	80 km/u	674	575,7	49,9	48,5	325	277,2	24,0	23,4	75	74,3	0,6	0,1
Groenloseweg	fijn asfalt (DAB)	50 km/u	364	320,0	30,2	13,8	144	122,6	11,9	9,4	49	41,1	4,0	4,2
Groenloseweg (N319)	fijn asfalt (DAB)	50 km/u	495	435,6	41,1	18,8	196	166,8	16,3	12,7	67	55,9	5,4	5,8
Brinklaan	Klinkers	30 km/u	105	103,6	0,5	0,5	54	53,7	0,3	0,3	10	9,6	0,0	0,0
Podzollaan	klinkers	30 km/u	51	50,1	0,3	0,3	26	26,0	0,1	0,1	5	4,6	0,0	0,0

Bijlage 2
Plots SRMII rekenmodel

Royal Haskoning

Bijlage 2A: Waarneempunten

project bestemmingslplan Ruurlo
opdrachtgever gemeente Ruurlo



objecten
- gebouw
- bebouwing
- rijlijn
- scherp scherm
- stomp scherm
- extrastomp scherm
- middenscherm barr.
- T-top scherm
- hardzachtlijn
- hoogtelijn
- hoogtelijn + scherm
- waarneempunt
- tekst
- optrektoeslag

omschrijving
Aanvulling bouwplan Leusinkbrink-zuid
Figuur 1: waarneempunten

WinHavik 7.54 (c) dirActivity-software

0 200

schaal: 1 : 2000

Royal Haskoning

Bijlage 2B: Waarneempunten

project bestemmingslplan Ruurlo
opdrachtgever gemeente Ruurlo

objecten
- gebouw
- bebouwing
- rijlijn
- scherp scherm
- stomp scherm
- extrastomp scherm
- middenscherm barr.
- T-top scherm
- hardzachtlijn
- hoogtelijn
- hoogtelijn + scherm
- waarneempunt
- tekst
- optrektoeslag

omschrijving
Aanvulling bouwplan Leusinkbrink-zuid
Figuur 2: waarneempunten

WinHavik 7.54 (c) dirActivity-software

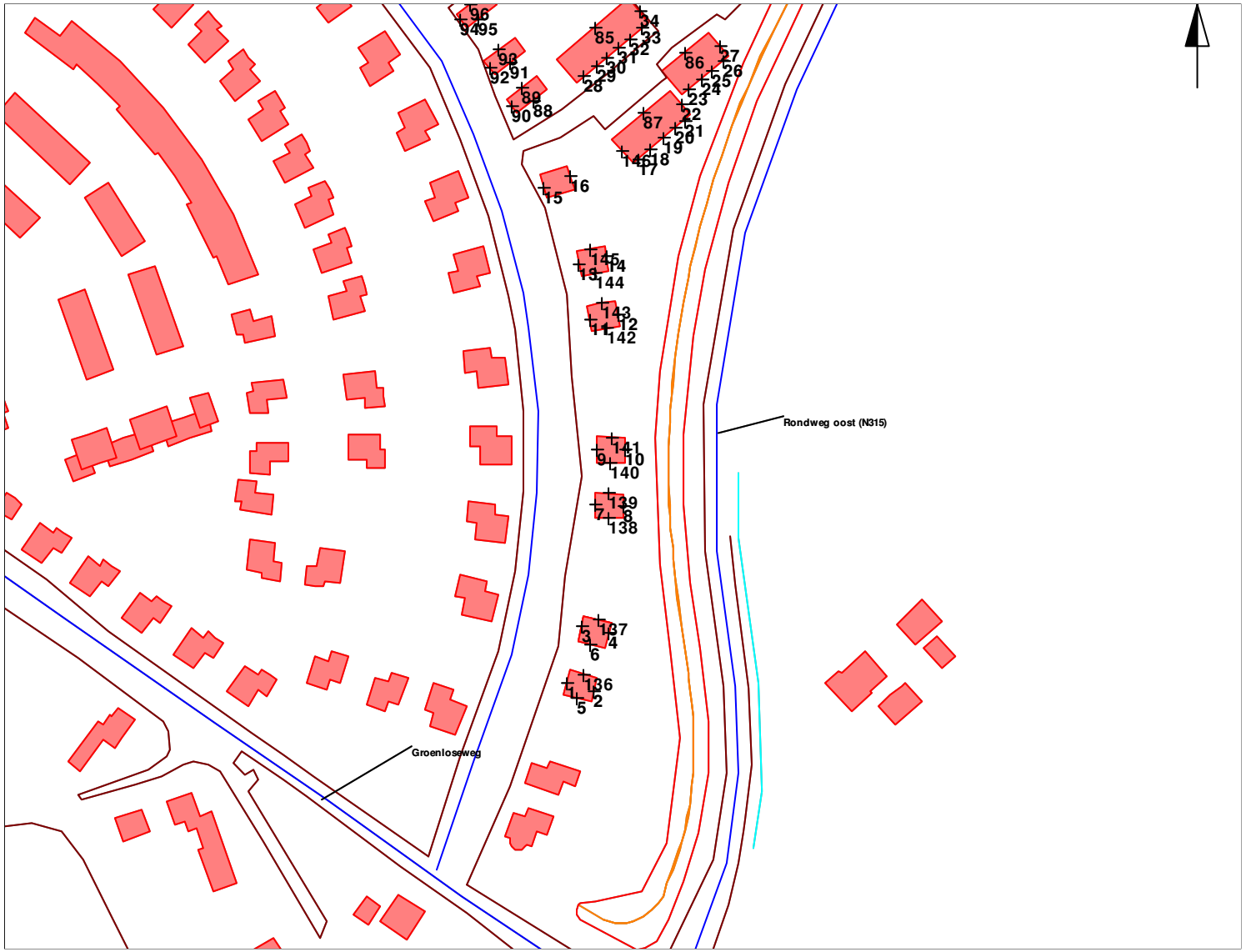
0 200

schaal: 1 : 2000

Royal Haskoning

Bijlage 2C: Waarneempunten

project bestemmingslplan Ruurlo
opdrachtgever gemeente Ruurlo



objecten
- gebouw
- bebouwing
- rijlijn
- scherp scherm
- stomp scherm
- extrastomp scherm
- middenscherm barr.
- T-top scherm
- hardzachtlijn
- hoogtelijn
- hoogtelijn + scherm
- waarneempunt
- tekst
- optrektoeslag

omschrijving
Aanvulling bouwplan Leusinkbrink-zuid
Figuur 3: waarneempunten

WinHavik 7.54 (c) dirActivity-software

0 200

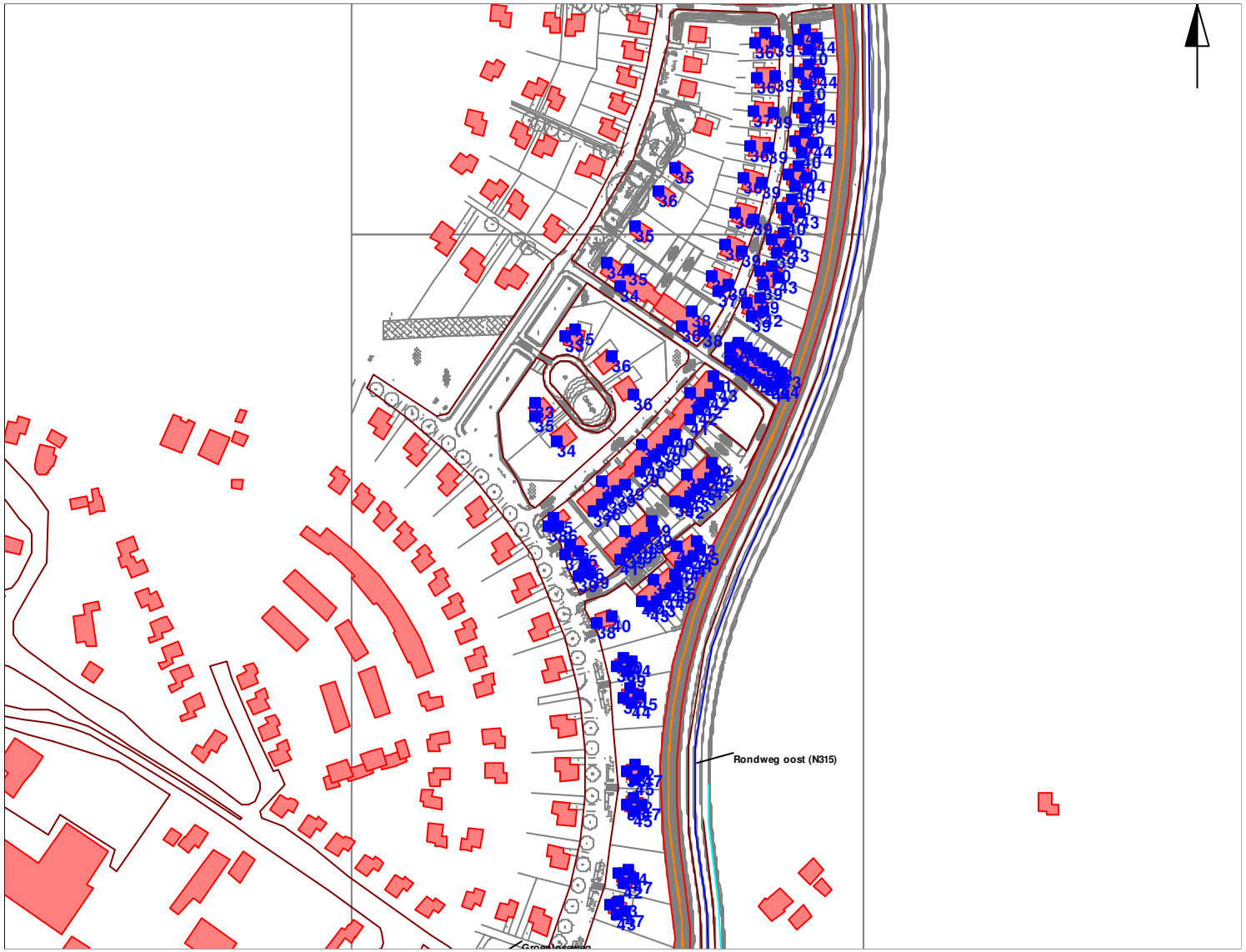
schaal: 1 : 2000

Bijlage 3
Plottekeningen met Rekenresultaten L_{den}

Royal Haskoning

project bestemmingslplan Ruurlo
opdrachtgever gemeente Ruurlo

Bijlage 3A: Eerste bouwlaag
Rondweg



objecten

- gebouw
- bebouwing
- rijlijn
- scherp scherm
- stomp scherm
- extrastomp scherm
- middenscherm barr.
- T-top scherm
- hardzachtlijn
- hoogtelijn
- hoogtelijn + scherm
- waarneempunt
- tekst
- optrektoeslag

omschrijving

Eerste bouwlaag, aanvulling zoomgebied Ruurlo
Legenda:
Blauw: Voldoet aan voorkeursgrenswaarde
Geel: Toepassen "dove" gevels

WinHavik 7.54 (c) dirActivity-software

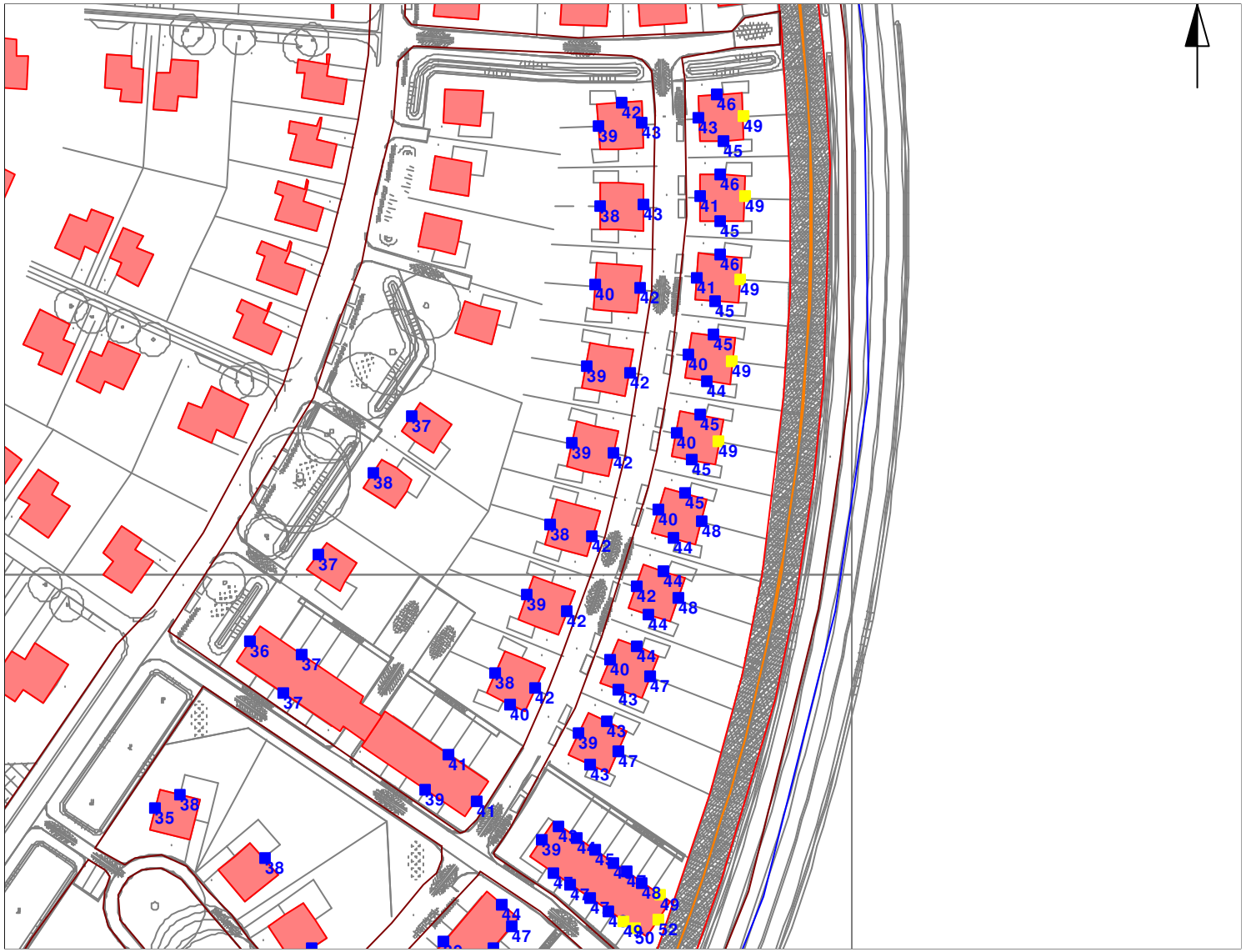
0 — 350

schaal: 1 : 3500

Royal Haskoning

project bestemmingslplan Ruurlo
opdrachtgever gemeente Ruurlo

Bijlage 3B: Tweede bouwlaag
Rondweg



objecten
- gebouw
- bebouwing
- rijlijn
- scherp scherm
- stomp scherm
- extrastomp scherm
- middenscherm barr.
- T-top scherm
- hardzachtlijn
- hoogtelijn
- hoogtelijn + scherm
- waarneempunt
- tekst
- optrektoeslag

omschrijving
Tweede bouwlaag, aanvulling zoomgebied Ruurlo
Legenda:
Blauw: Voldoet aan voorkeursgrenswaarde
Geel: Toepassen "dove" gevels

WinHavik 7.54 (c) dirActivity-software

0 150

schaal: 1 : 1500

Royal Haskoning

project bestemmingslplan Ruurlo
opdrachtgever gemeente Ruurlo

Bijlage 3C: Tweede bouwlaag
Rondweg

objecten
- gebouw
- bebouwing
- rijlijn
- scherp scherm
- stomp scherm
- extrastomp scherm
- middenscherm barr.
- T-top scherm
- hardzachtlijn
- hoogtelijn
- hoogtelijn + scherm
- waarneempunt
- tekst
- optrektoeslag

omschrijving
Tweede bouwlaag, aanvulling zoomgebied Ruurlo
Legenda:
Blauw: Voldoet aan voorkeursgrenswaarde
Geel: Toepassen "dove" gevels

WinHavik 7.54 (c) dirActivity-software

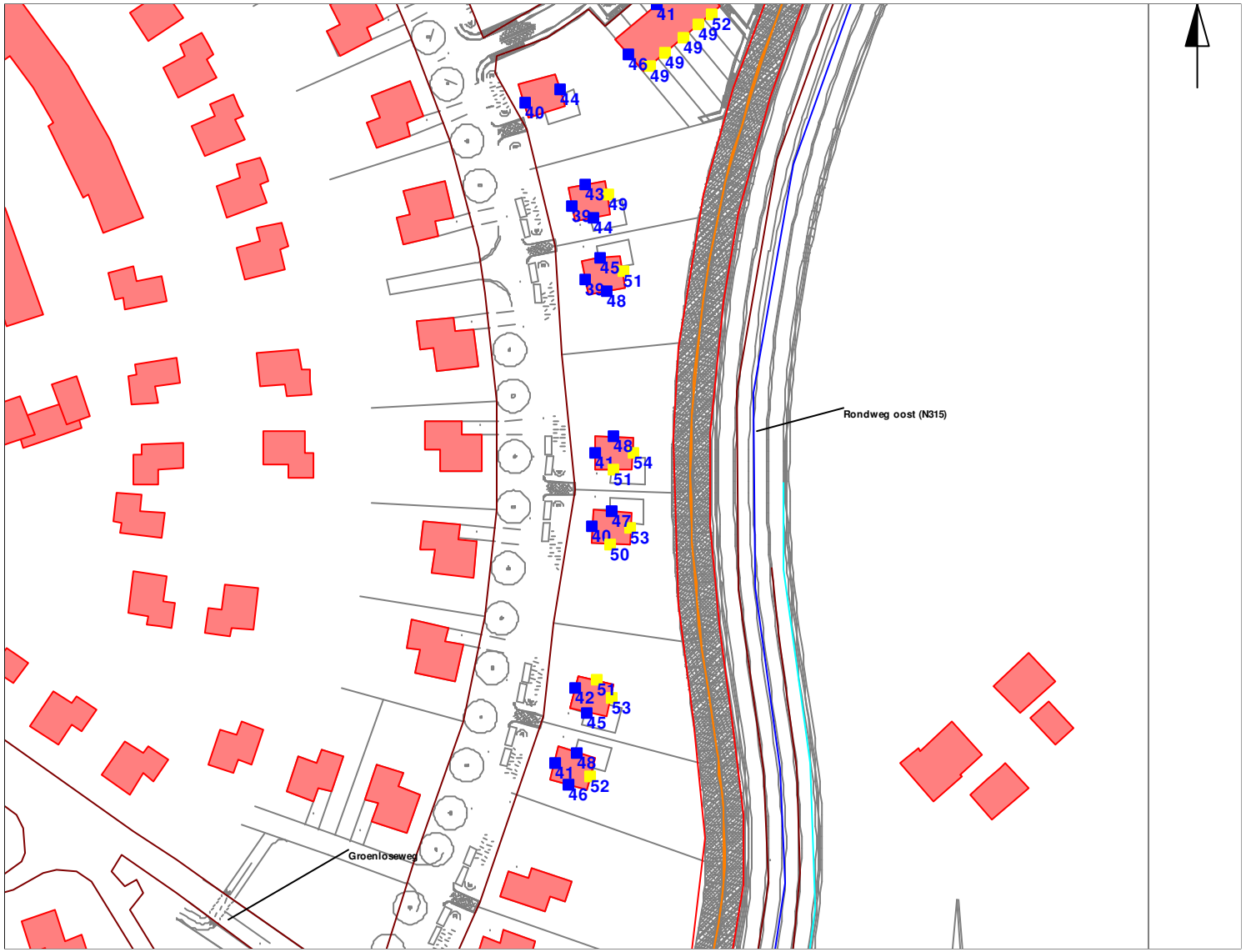
0 150

schaal: 1 : 1500

Royal Haskoning

project bestemmingslplan Ruurlo
opdrachtgever gemeente Ruurlo

Bijlage 3D: Tweede bouwlaag
Rondweg



objecten
- gebouw
- bebouwing
- rijlijn
- scherp scherm
- stomp scherm
- extrastomp scherm
- middenscherm barr.
- T-top scherm
- hardzachtlijn
- hoogtelijn
- hoogtelijn + scherm
- waarneempunt
- tekst
- optrektoeslag

omschrijving
Tweede bouwlaag, aanvulling zoomgebied Ruurlo
Legenda:
Blauw: Voldoet aan voorkeursgrenswaarde
Geel: Toepassen "dove" gevels

WinHavik 7.54 (c) dirActivity-software

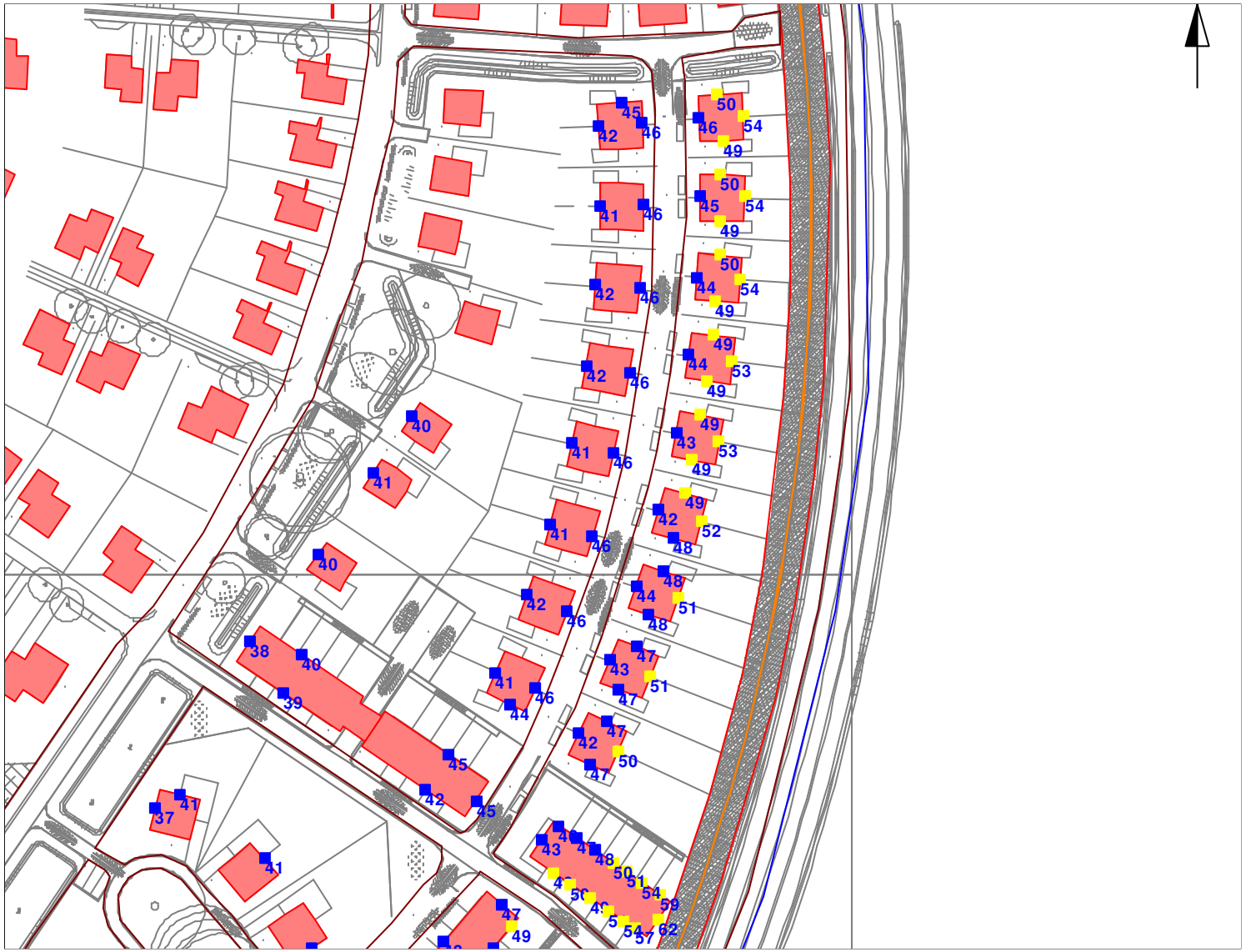
0 150

schaal: 1 : 1500

Royal Haskoning

project bestemmingslplan Ruurlo
opdrachtgever gemeente Ruurlo

Bijlage 3E: Derde bouwlaag
Rondweg



objecten
- gebouw
- bebouwing
- rijlijn
- scherp scherm
- stomp scherm
- extrastomp scherm
- middenscherm barr.
- T-top scherm
- hardzachtlijn
- hoogtelijn
- hoogtelijn + scherm
- waarneempunt
- tekst
- optrektoeslag

omschrijving
Derde bouwlaag, aanvulling zoomgebied Ruurlo
Legenda:
Blauw: Voldoet aan voorkeursgrenswaarde
Geel: Toepassen "dove" gevels

WinHavik 7.54 (c) dirActivity-software

0 150

schaal: 1 : 1500

Royal Haskoning

project bestemmingslplan Ruurlo
opdrachtgever gemeente Ruurlo

Bijlage 3F: Derde bouwlaag
Rondweg

objecten
- gebouw
- bebouwing
- rijlijn
- scherp scherm
- stomp scherm
- extrastomp scherm
- middenscherm barr.
- T-top scherm
- hardzachtlijn
- hoogtelijn
- hoogtelijn + scherm
- waarneempunt
- tekst
- optrektoeslag

omschrijving
Derde bouwlaag, aanvulling zoomgebied Ruurlo
Legenda:
Blauw: Voldoet aan voorkeursgrenswaarde
Geel: Toepassen "dove" gevels

WinHavik 7.54 (c) dirActivity-software

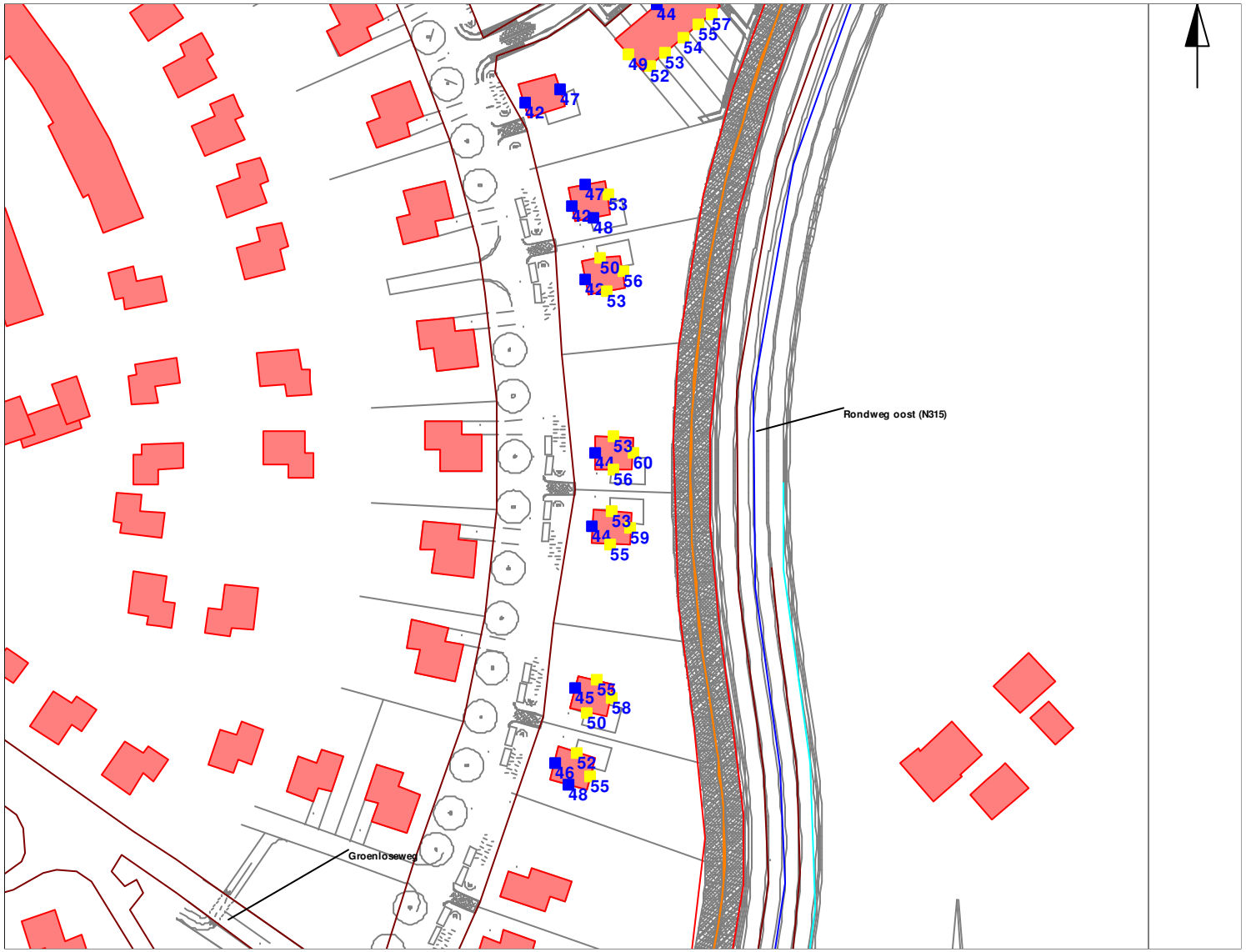
0 150

schaal: 1 : 1500

Royal Haskoning

project bestemmingslplan Ruurlo
opdrachtgever gemeente Ruurlo

Bijlage 3G: Derde bouwlaag
Rondweg



objecten
- gebouw
- bebouwing
- rijlijn
- scherp scherm
- stomp scherm
- extrastomp scherm
- middenscherm barr.
- T-top scherm
- hardzachtlijn
- hoogtelijn
- hoogtelijn + scherm
- waarneempunt
- tekst
- optrektoeslag

omschrijving
Derde bouwlaag, aanvulling zoomgebied Ruurlo
Legenda:
Blauw: Voldoet aan voorkeursgrenswaarde
Geel: Toepassen "dove" gevels

WinHavik 7.54 (c) dirActivity-software

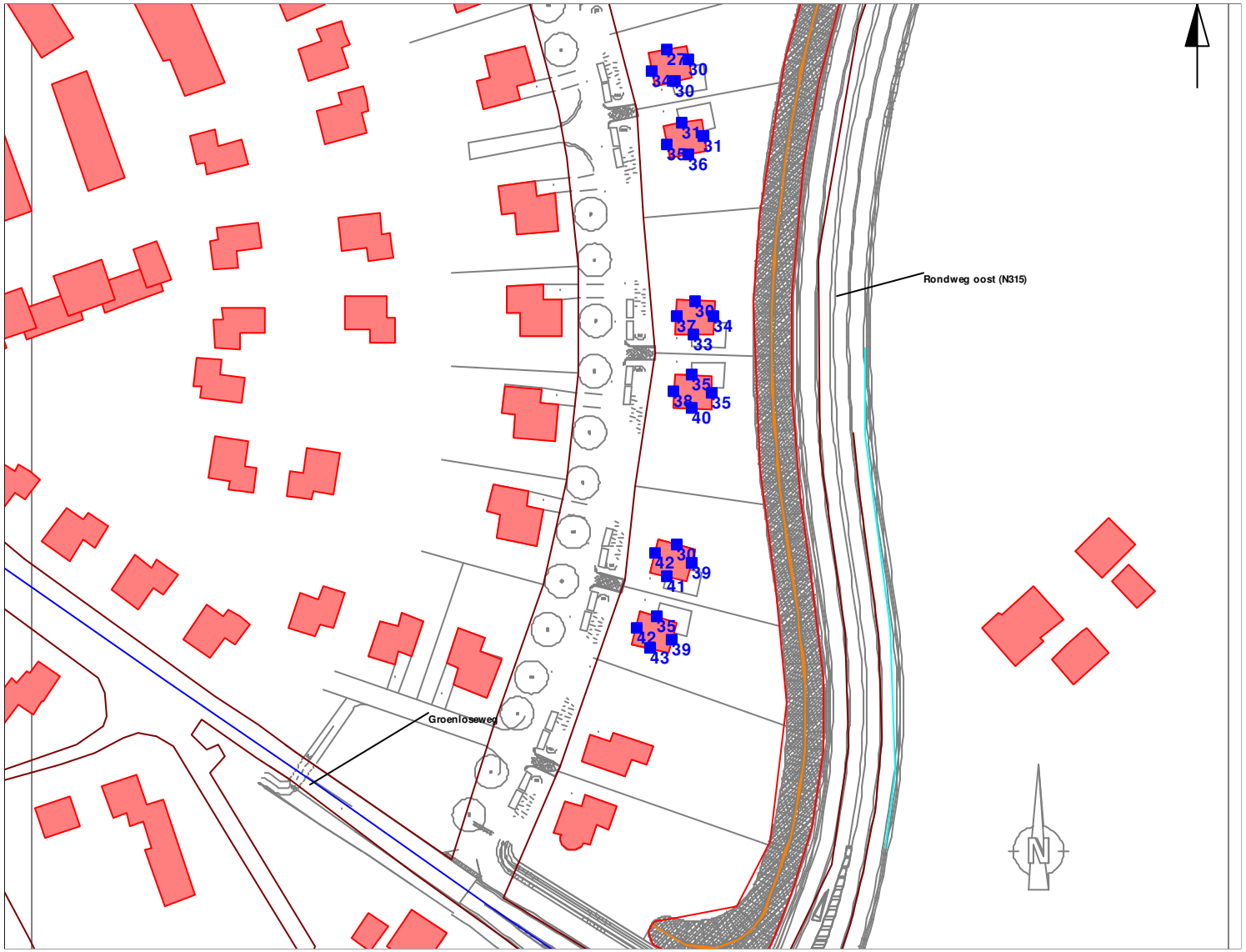
0 150

schaal: 1 : 1500

Royal Haskoning

project bestemmingslplan Ruurlo
opdrachtgever gemeente Ruurlo

Bijlage 3H: Eerste bouwlaag
Groenloseweg



objecten
- gebouw
- bebouwing
- rijlijn
- scherp scherm
- stomp scherm
- extrastomp scherm
- middenscherm barr.
- T-top scherm
- hardzachtlijn
- hoogtelijn
- hoogtelijn + scherm
- waarneempunt
- tekst
- optrektoeslag

omschrijving
Eerste bouwlaag, aanvulling zoomgebied Ruurlo
Legenda:
Blauw: Voldoet aan voorkeursgrenswaarde
Geel: Toepassen "dove" gevels

WinHavik 7.54 (c) dirActivity-software

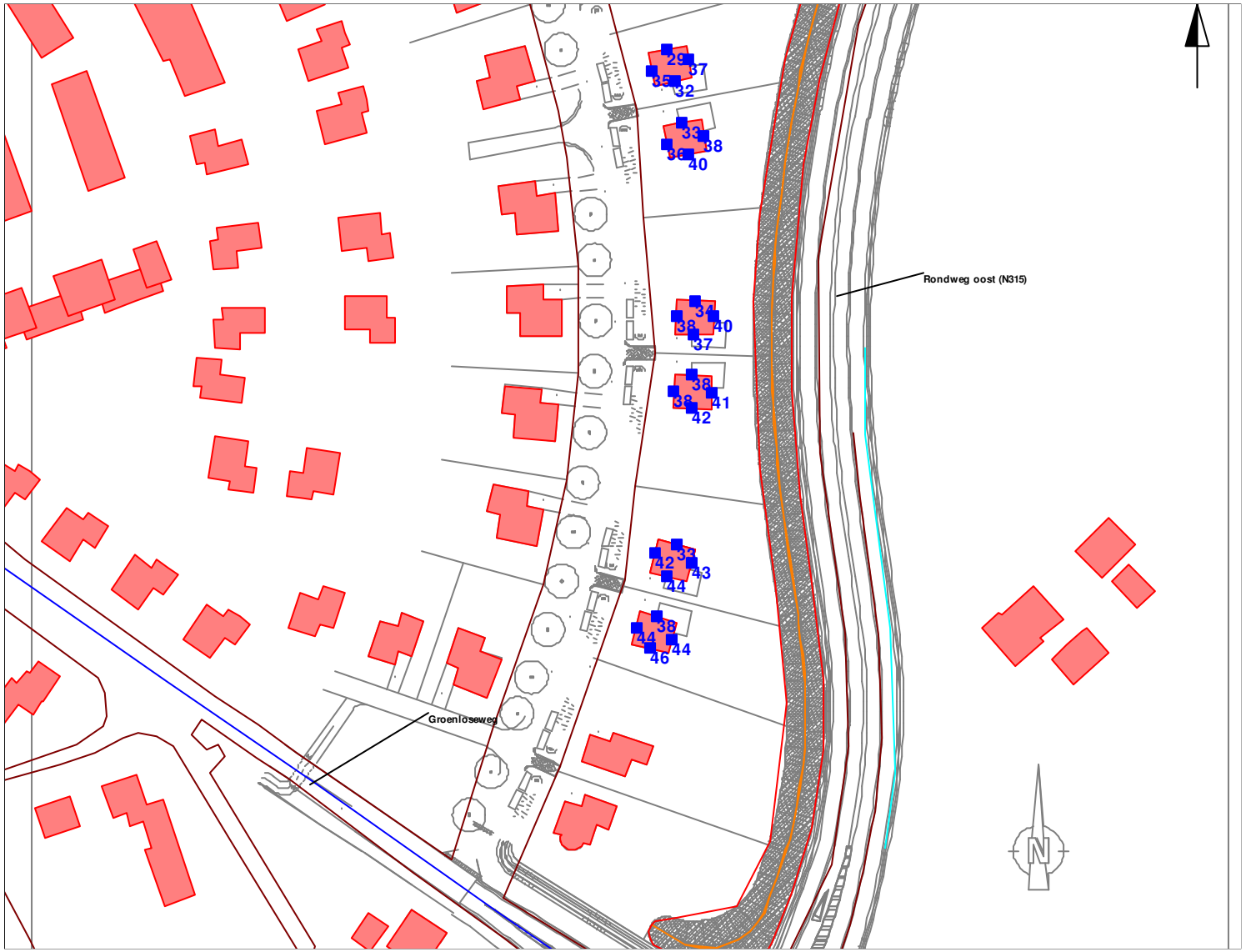
0 150

schaal: 1 : 1500

Royal Haskoning

project bestemmingslplan Ruurlo
opdrachtgever gemeente Ruurlo

Bijlage 3I: Tweede bouwlaag
Groenloseweg



objecten
- gebouw
- bebouwing
- rijlijn
- scherp scherm
- stomp scherm
- extrastomp scherm
- middenscherm barr.
- T-top scherm
- hardzachtlijn
- hoogtelijn
- hoogtelijn + scherm
- waarneempunt
- tekst
- optrektoeslag

omschrijving
Tweede bouwlaag, aanvulling zoomgebied Ruurlo
Legenda:
Blauw: Voldoet aan voorkeursgrenswaarde
Geel: Toepassen "dove" gevels

WinHavik 7.54 (c) dirActivity-software

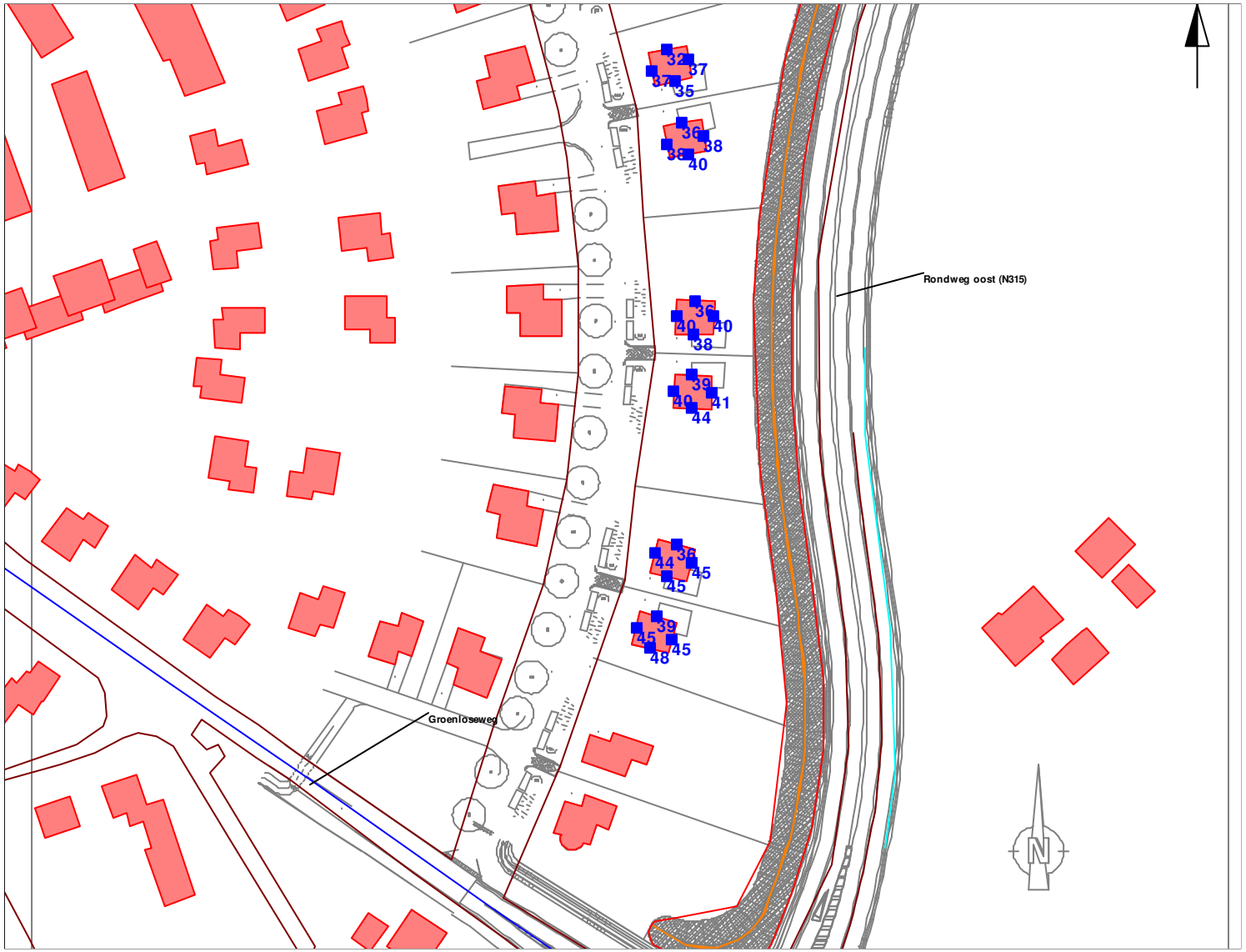
0 150

schaal: 1 : 1500

Royal Haskoning

project bestemmingslplan Ruurlo
opdrachtgever gemeente Ruurlo

Bijlage 3J: Derde bouwlaag
Groenloseweg



objecten
- gebouw
- bebouwing
- rijlijn
- scherp scherm
- stomp scherm
- extrastomp scherm
- middenscherm barr.
- T-top scherm
- hardzachtlijn
- hoogtelijn
- hoogtelijn + scherm
- waarneempunt
- tekst
- optrektoeslag

omschrijving
Derde bouwlaag, aanvulling zoomgebied Ruurlo
Legenda:
Blauw: Voldoet aan voorkeursgrenswaarde
Geel: Toepassen "dove" gevels

WinHavik 7.54 (c) dirActivity-software

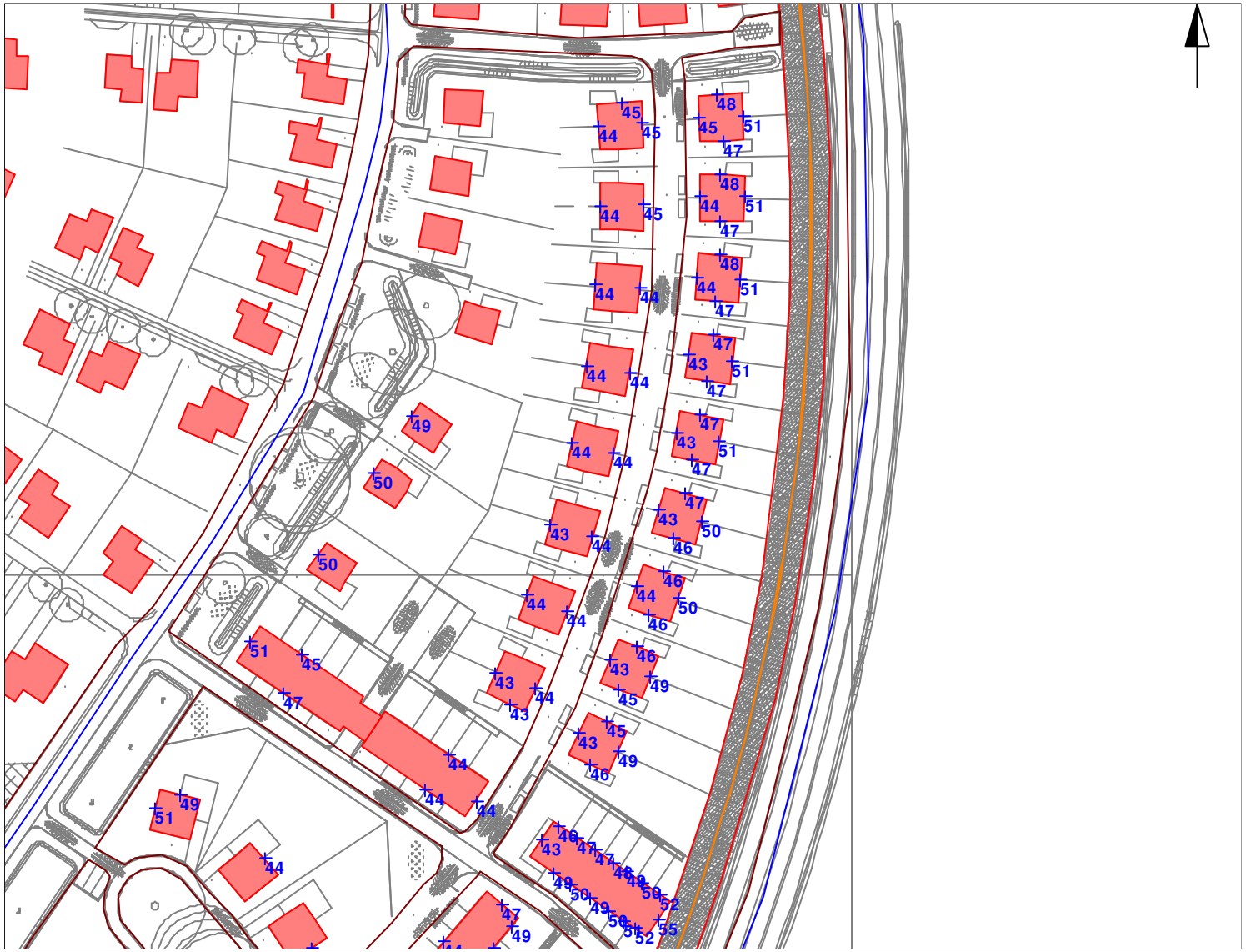
0 150

schaal: 1 : 1500

Bijlage 4
Cumulatie geluid

Royal Haskoning

project bestemmingslplan Ruurlo
opdrachtgever gemeente Ruurlo



objecten
- gebouw
- bebouwing
- rijlijn
- scherp scherm
- stomp scherm
- extrastomp scherm
- middenscherm barr.
- T-top scherm
- hardzachtlijn
- hoogtelijn
- hoogtelijn + scherm
- waarneempunt
- tekst
- optrektoeslag

omschrijving
Tweede bouwlaag, aanvulling zoomgebied Ruurlo
Cumulatie

WinHavik 7.54 (c) dirActivity-software

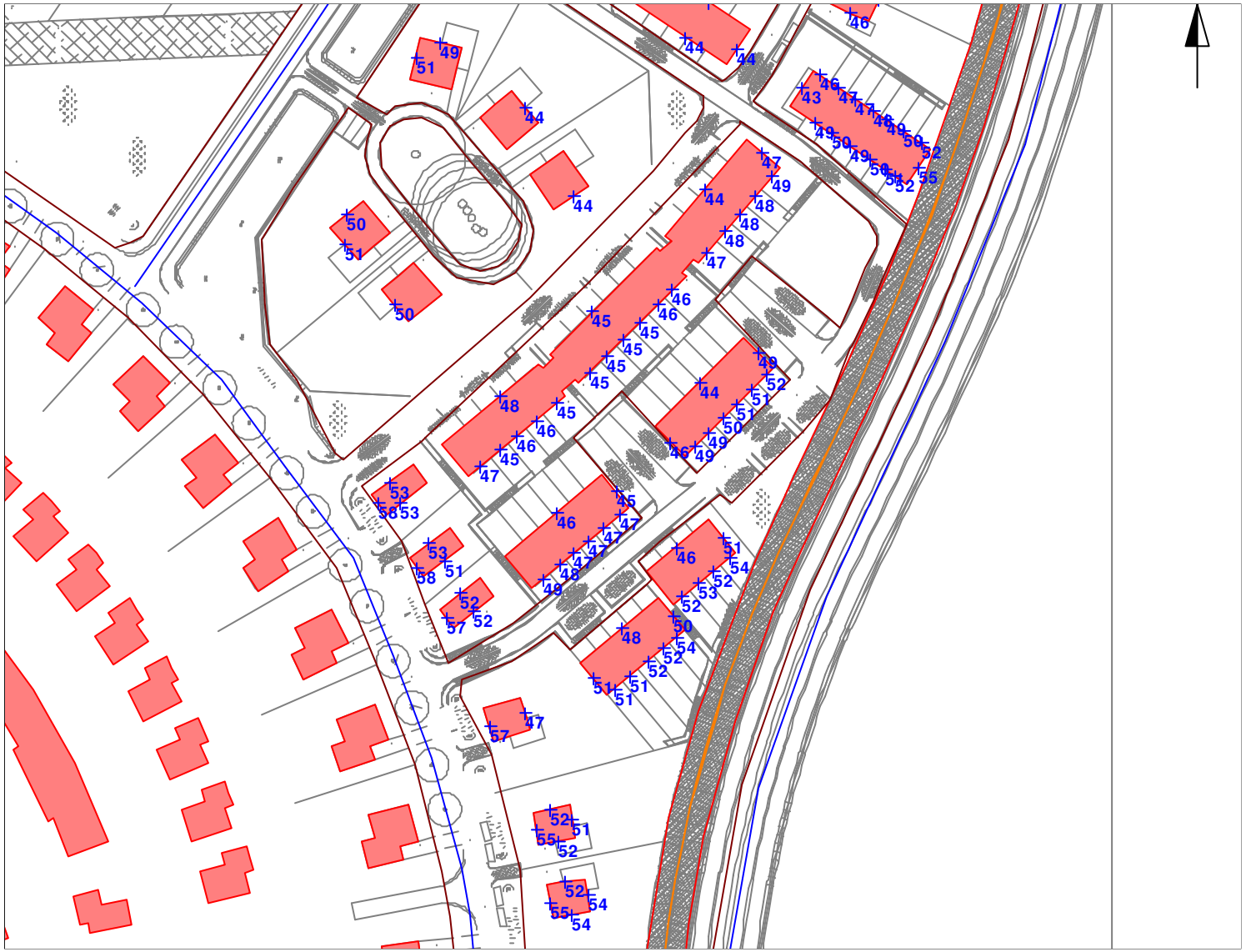
0 150

schaal: 1 : 1500

Royal Haskoning

Bijlage 4B: Tweede bouwlaag

project bestemmingslplan Ruurlo
opdrachtgever gemeente Ruurlo



objecten
- gebouw
- bebouwing
- rijlijn
- scherp scherm
- stomp scherm
- extrastomp scherm
- middenscherm barr.
- T-top scherm
- hardzachtlijn
- hoogtelijn
- hoogtelijn + scherm
- waarneempunt
- tekst
- optrektoeslag

omschrijving
Tweede bouwlaag, aanvulling zoomgebied Ruurlo
Cumulatie

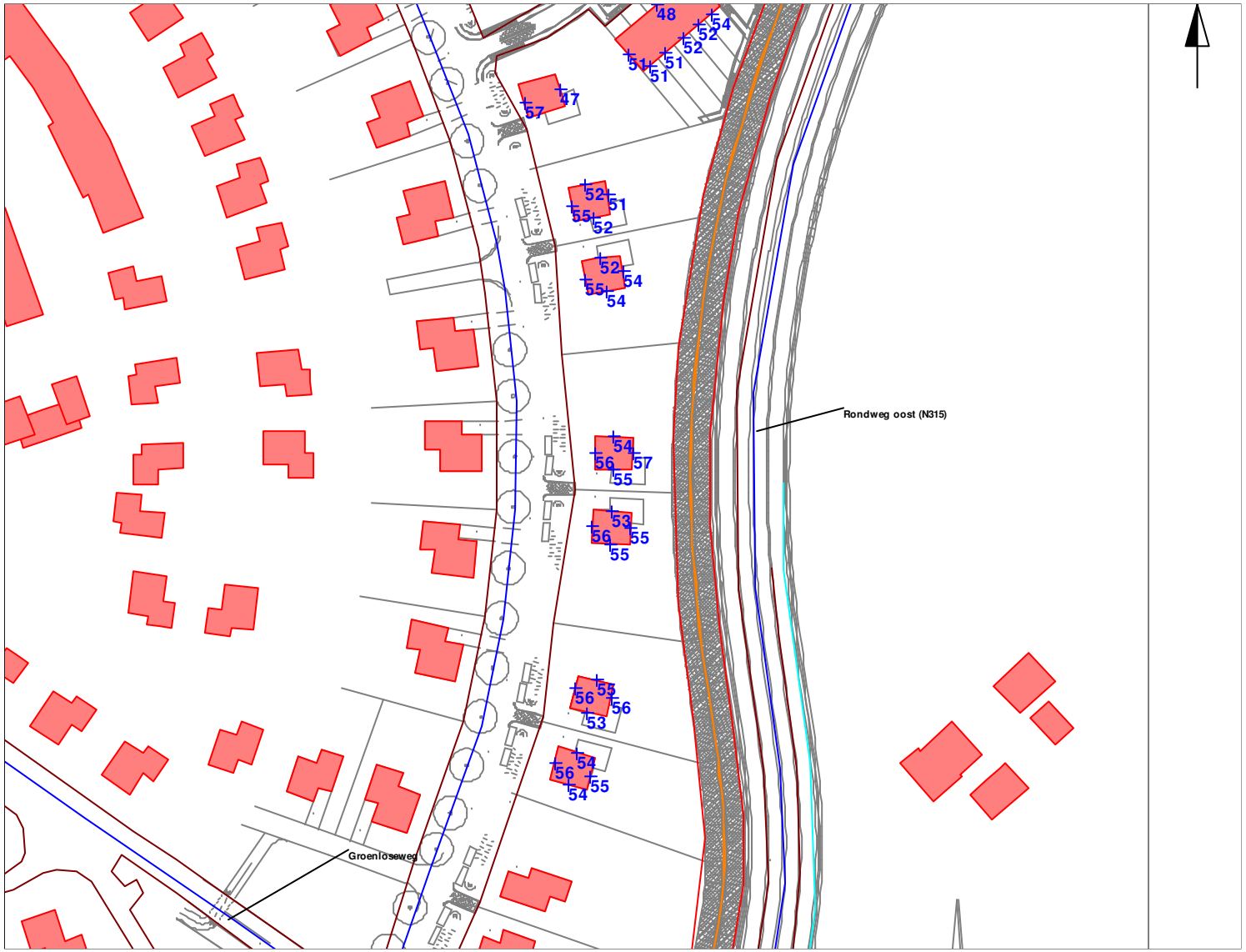
WinHavik 7.54 (c) dirActivity-software

0 — 150

schaal: 1 : 1500

Royal Haskoning

project bestemmingslplan Ruurlo
opdrachtgever gemeente Ruurlo



objecten
- gebouw
- bebouwing
- rijlijn
- scherp scherm
- stomp scherm
- extrastomp scherm
- middenscherm barr.
- T-top scherm
- hardzachtlijn
- hoogtelijn
- hoogtelijn + scherm
- waarneempunt
- tekst
- optrektoeslag

omschrijving
Tweede bouwlaag, aanvulling zoomgebied Ruurlo
Cumulatie

WinHavik 7.54 (c) dirActivity-software

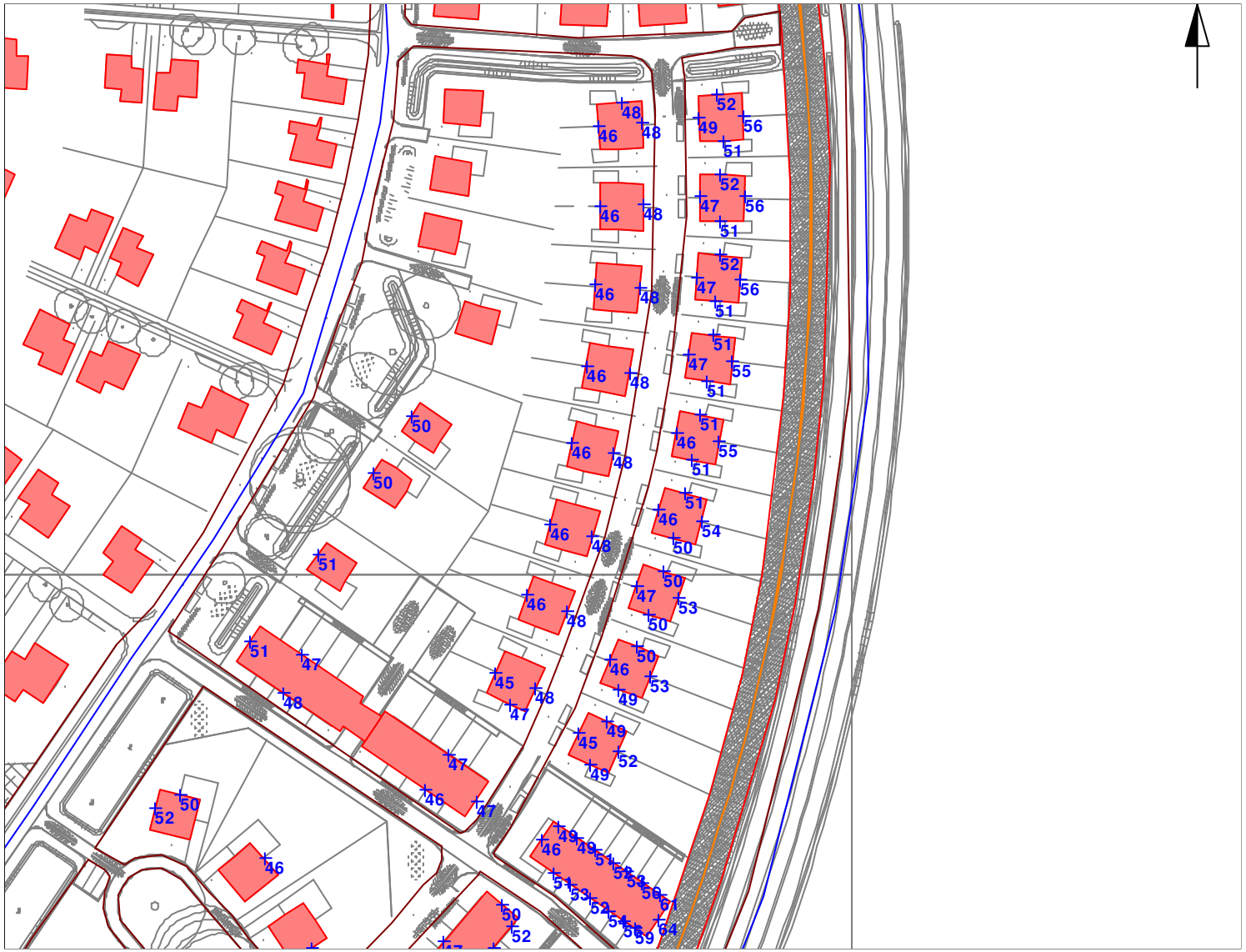
0 150

schaal: 1 : 1500

Royal Haskoning

Bijlage 4D: Derde bouwlaag

project bestemmingslplan Ruurlo
opdrachtgever gemeente Ruurlo



objecten
- gebouw
- bebouwing
- rijlijn
- scherp scherm
- stomp scherm
- extrastomp scherm
- middenscherm barr.
- T-top scherm
- hardzachtlijn
- hoogtelijn
- hoogtelijn + scherm
- waarneempunt
- tekst
- optrektoeslag

omschrijving
Derde bouwlaag, aanvulling zoomgebied Ruurlo
Cumulatie

WinHavik 7.54 (c) dirActivity-software

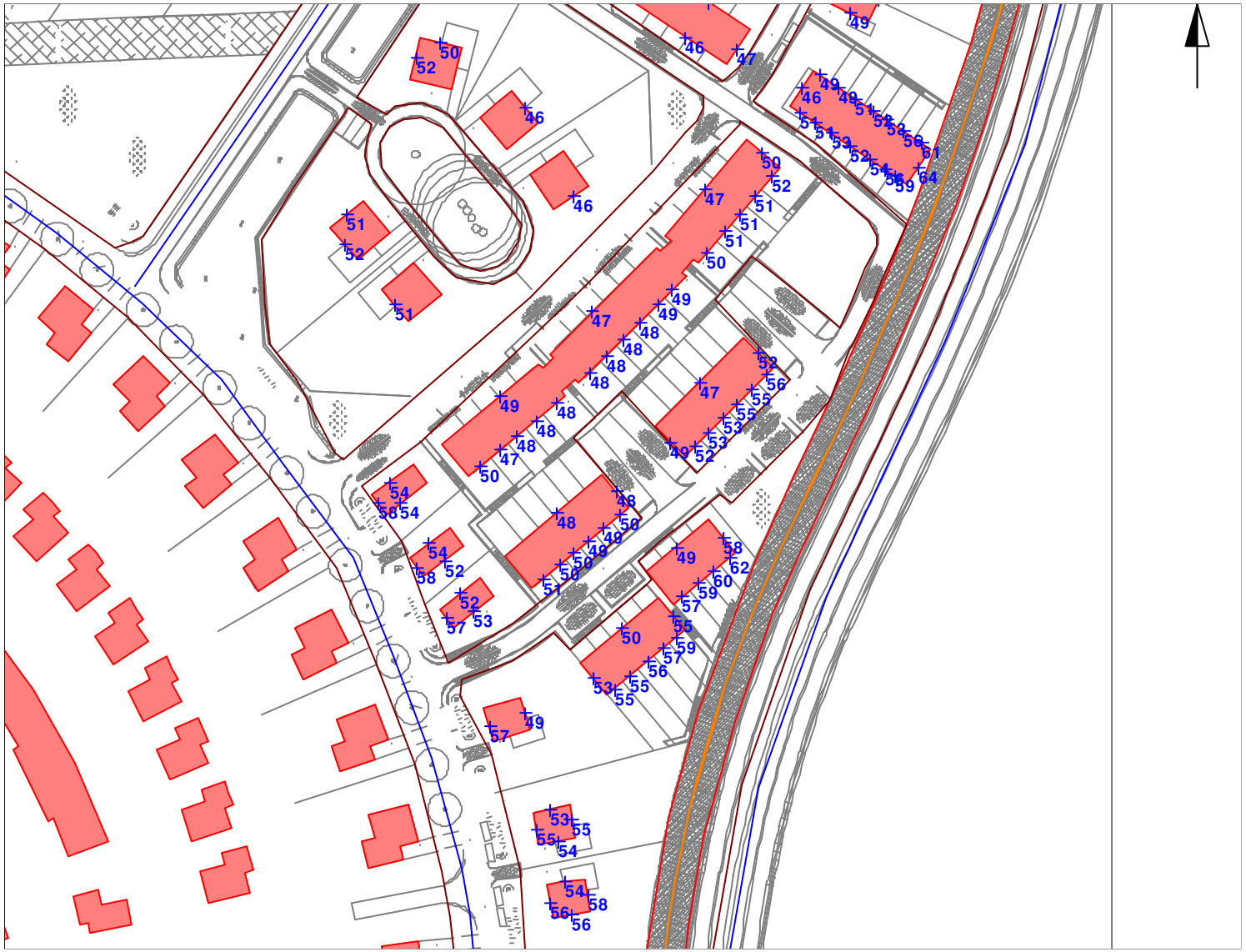
0 150

schaal: 1 : 1500

Royal Haskoning

Bijlage 4E: Derde bouwlaag

project bestemmingslplan Ruurlo
opdrachtgever gemeente Ruurlo



objecten
- gebouw
- bebouwing
- rijlijn
- scherp scherm
- stomp scherm
- extrastomp scherm
- middenscherm barr.
- T-top scherm
- hardzachtlijn
- hoogtelijn
- hoogtelijn + scherm
- waarneempunt
- tekst
- optrektoeslag

omschrijving
Derde bouwlaag, aanvulling zoomgebied Ruurlo
Cumulatie

WinHavik 7.54 (c) dirActivity-software

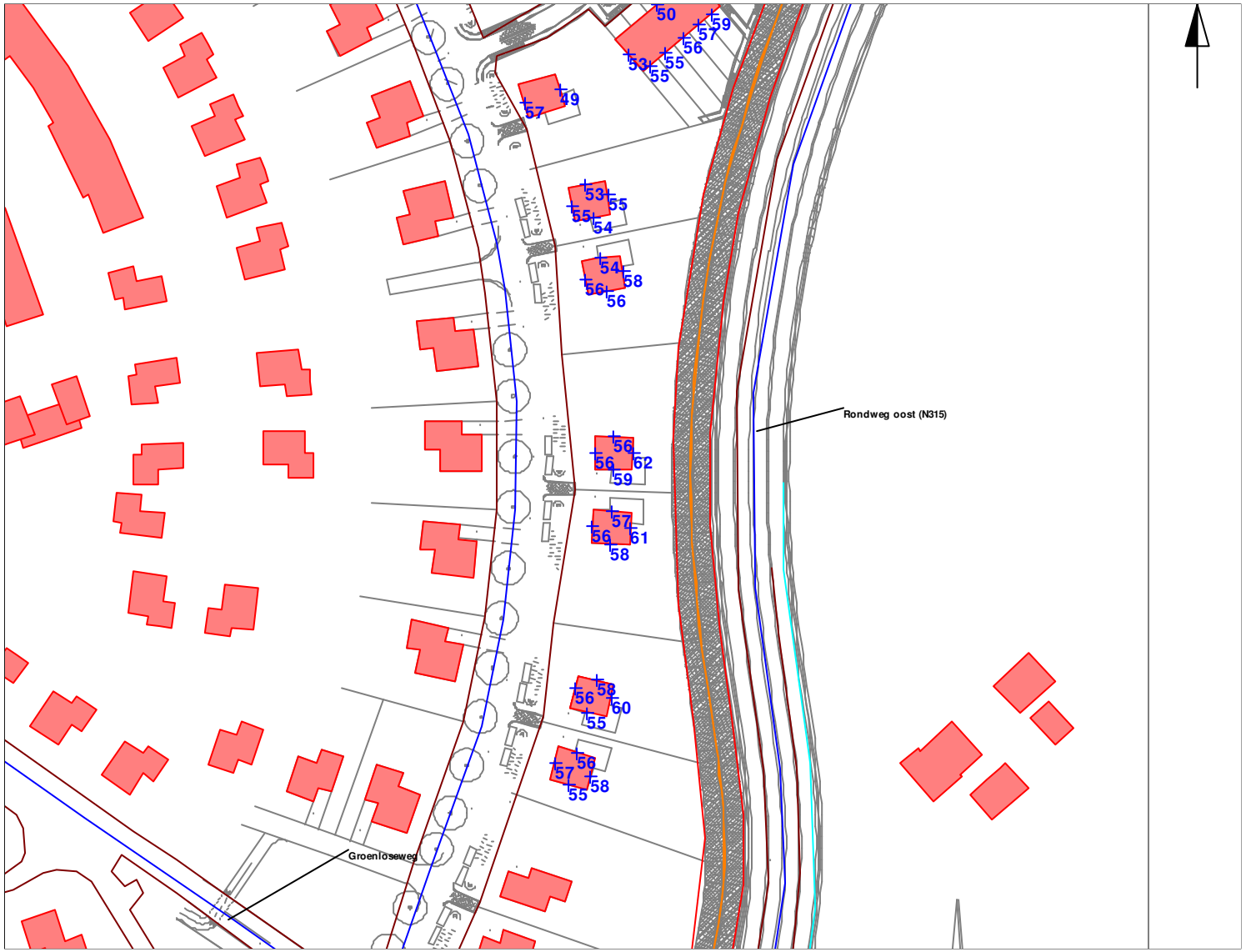
0 150

schaal: 1 : 1500

Royal Haskoning

Bijlage 4F: Derde bouwlaag

project bestemmingslplan Ruurlo
opdrachtgever gemeente Ruurlo



objecten
- gebouw
- bebouwing
- rijlijn
- scherp scherm
- stomp scherm
- extrastomp scherm
- middenscherm barr.
- T-top scherm
- hardzachtlijn
- hoogtelijn
- hoogtelijn + scherm
- waarneempunt
- tekst
- optrektoeslag

omschrijving
Derde bouwlaag, aanvulling zoomgebied Ruurlo
Cumulatie

WinHavik 7.54 (c) dirActivity-software

0 150

schaal: 1 : 1500