

Deventer
Snipperlingsdijk 4
7417 BJ Deventer
Postbus 161
7400 AD Deventer
T +31 (0)570 666 222
goudappel@goudappel.nl

Den Haag
Casuariestraat 9a
2511 VB Den Haag

Leeuwarden
F. HaverSchmidtwei 2
8914 BC Leeuwarden

Eindhoven
Emmasingel 15
5611 AZ Eindhoven

Amsterdam
De Ruyterkade 143
1011 AC Amsterdam

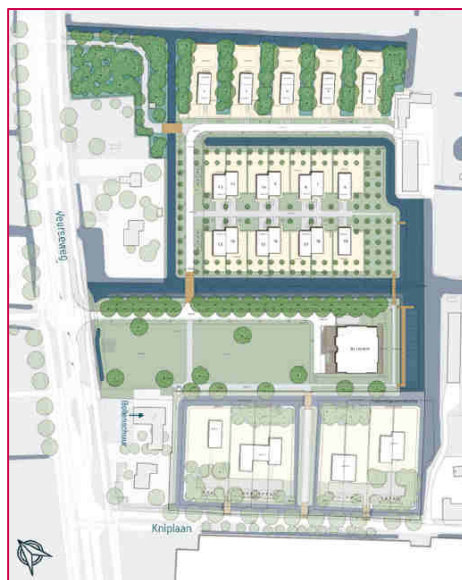
Gemeente Voorschoten

Geluidscontouren Kniplaan

Datum 5 februari 2019
Kenmerk 003266.20190205.N1.01
Eerste versie

1 Inleiding

Momenteel wordt gewerkt aan de planontwikkeling Roosenhorst (Veurseweg 253-287) te Voorschoten. De beoogde invulling van het plangebied is weergegeven in figuur 1.1. Ten behoeve van de planontwikkeling is verkeerskundig onderzoek gedaan naar de verkeerssituatie op de Kniplaan. De gemeente Voorschoten wil graag inzicht in de geluidscontouren ten gevolge van het verkeer op de Kniplaan. In een eerder stadium is tevens de geluidssituatie inzichtelijk gemaakt ten gevolge van de Veurseweg.



Figuur 1.1: Impressie van de invulling van het plangebied

Het wettelijk kader, de uitgangspunten en de rekenresultaten ten gevolge van het verkeer op de Kniplaan zijn weergegeven in voorliggende notitie.

2 Wettelijk kader

De Wet geluidhinder schrijft voor dat bij gewijzigde situaties akoestisch onderzoek noodzakelijk is. In voorliggende situatie gaat het om een nieuwe geluidsgevoelige bestemming binnen de geluidszone van een bestaande weg. Hierna zijn de belangrijkste aspecten uit de Wet geluidhinder beschouwd.

Wettelijke geluidszones

In artikel 74 van de Wet geluidhinder is bepaald dat zich langs alle wegen een geluidszone bevindt. Uitzonderingen hierop zijn wegen waarvoor een maximumsnelheid geldt van 30 km/h en woonerven. De breedte van de zone hangt af van het aantal rijstroken en de ligging van de weg in stedelijk dan wel buitenstedelijk gebied. In tabel 2.1 is een overzicht weergegeven van de geldende breedtes van geluidszones per type weg.

aantal rijstroken	wegligging binnen stedelijk gebied	wegligging buiten stedelijk gebied
2	200 m	250 m
3 of 4	350 m	400 m
5 of meer	n.v.t.	600 m

Tabel 2.1: Overzicht breedte geluidszones per wegtype

De Kniplaan is uitgevoerd met 2 rijstroken. In voorliggende situatie gaat het daarbij om een buitenstedelijke ligging en derhalve is een geluidszone van 250 van toepassing. Het plangebied is gelegen binnen deze geluidszone.

Geluidscriteria

In het kader van de Wet geluidhinder dient bij dit onderzoek te worden uitgegaan van de situatie “nieuwe woning/geluidsgevoelige bestemming, bestaande weg”. De voorkeursgrenswaarde voor nieuw te realiseren woningen is 48 dB met als maximale ontheffingswaarde 53 voor een buitenstedelijke situatie, waarvan in voorliggende situatie sprake is. Mochten de nieuwe woningen binnen de bebouwde kom gerealiseerd worden, dan is er sprake van een binnenstedelijke situatie en kan een maximale ontheffingswaarde worden toegestaan van 63 dB.

Mogelijke geluidsreducerende maatregelen

Wanneer niet voldaan kan worden aan de voorkeursgrenswaarde is onderzoek naar mogelijkheden voor toepassing van geluidsreducerende maatregelen benodigd. Hierbij valt te denken aan bronmaatregelen in de vorm van geluidsreducerend asfalt en/of overdrachtsmaatregelen in de vorm van bijvoorbeeld geluidsschermen of geluidswallen.

Wanneer eventuele maatregelen niet reëel inpasbaar zijn, of onvoldoende doelmatig kunnen worden geacht, kan onder bepaalde voorwaarden ook een hogere grenswaarde worden aangevraagd met een maximum van 53 dB. Daarbij is het wel noodzakelijk dat wordt voldaan aan de maximale binnenwaarde van 33 dB conform het Bouwbesluit.

3 Uitgangspunten

De berekeningen zijn uitgevoerd op basis van Standaardrekenmethode II uit het Reken- en Meetvoorschrift Geluidhinder (RMG2012). Hiervoor is een geluidsmodel opgesteld, waarin de benodigde verkeersgegevens en omgevingskenmerken zijn ingevoerd. De berekeningen zijn uitgevoerd met het programma GEOMILIEU, V4.30.

Correctie conform artikel 3.4 van het RMG2012

Conform artikel 110g van de Wet geluidhinder en artikel 3.4 van het RMG2012 is op de geluidsbelasting, een correctie toegepast van -5 dB voor wegen met een representatieve snelheid van minder dan 70 km/h en -2 dB voor de wegen met een snelheid van 70 km/h of hoger.

3.1 Verkeersgegevens

De kniplaan is voor gemotoriseerd verkeer een doodlopende weg. Wel is het een doorgaande verbinding voor fietsverkeer. De verkeersgegevens zijn ontleend aan de rapportage 'Verkeerstudie Kniplaan – Effect ontwikkeling Roosenhorst – Het Lint' met kenmerk 003266.20181203.R1.05 d.d. 4 februari 2019.

Er zijn twee situaties beschouwd:

- Situatie 1: Ontwikkeling plangebied Roosenhorst en plangebied Noortveer
- Situatie 2: Ontwikkeling alleen plangebied Roosenhorst.

Het aantal verkeersbewegingen op de Kniplaan is ontleend aan het verkeerskundig onderzoek en is per situatie weergegeven in tabel 3.1. De verkeersverdelingen zijn weergegeven in tabel 3.2.

Kniplaan	Situatie 1:	Situatie 2:
	Roosenhorst + Noortveer	Roosenhorst
Verkeerstellingen	426 mvt/etm	426 mvt/etm
Autonome groei naar 2030	51 mvt/etm	51 mvt/etm
Ontwikkeling Roosenhorst	80 mvt/etm	80 mvt/etm
Ontwikkeling Noortveer	152 mvt/etm	n.v.t.
Huidige invulling Noortveer	-25 mvt/etm	n.v.t.
Totaal	684 mvt/etm	557 mvt/etm

Figuur 3.1: Aantal verkeersbewegingen (weekdaggemiddeld) Kniplaan per situatie

wegvak	gemiddeld uurpercentage			aandeel vrachtverkeer					
	t.o.v. etmaal (%/h)			dagperiode		avondperiode		nachtperiode	
	dag- periode	avond- periode	nacht- periode	(7-19h)		(19-23h)		(23-7h)	
				%mv	%zv	%mv	%zv	%mv	%zv
Kniplaan	7,0	2,6	0,8	5%	1%	2%	1%	6%	3%

Tabel 3.2: verkeersverdelingen

Maximum snelheid

Voor de Kniplaan is uitgegaan van een maximum snelheid van 60 km/h. Dit is een verlaging van de huidige maximum snelheid (80 km/h).

3.2 Omgevingskenmerken

Wegdekverharding

Voor de Kniplaan is uitgegaan van conventionele asfaltverharding zonder geluidsreducerende werking.

Afscherming, reflectie en overdrachtdemping

De gevels van de binnen het onderzoeksgebied aanwezige woningen en andere 'objecten' hebben een geluidreflecterende werking. Reflecties, lucht- en bodemdemping zijn volgens de in het Reken- en Meetvoorschrift aangegeven wijze doorgerekend.

Hoogteligging

Bij de berekeningen is er vanuit gegaan dat er binnen het onderzoeksgebied geen sprake is van noemenswaardige hoogteverschillen die van invloed zijn op de geluidssituatie.

Absorptie van de bodem

Voor harde oppervlakten zoals wegen en water is uitgegaan van een akoestisch harde bodem. Voor de rest van het model is uitgegaan van een half harde/ half zachte bodem (bodemfactor 0,5).

Waarneemhoogtes

De geluidscontouren zijn berekend voor drie waarneemhoogtes (1,8; 4,5 en 7,5 m). Deze waarneemhoogtes zijn representatief voor de begane grond, de eerste verdieping en de tweede verdieping.

4 Resultaten

4.1 Situatie 1: Ontwikkeling Roosenhorst + Noortveer

In bijlage 1 zijn de geluidscontouren ten gevolge van de Kniplaan weergegeven voor de verschillende waarneemhoogtes. De berekende contourafstanden zijn samengevat in tabel 4.1.

Voor geen van de nieuwe woningen wordt naar verwachting de voorkeursgrenswaarde overschreden ten gevolge van het verkeer op Kniplaan. De nieuwe woningen zijn gelegen buiten deze geluidscontouren.

Waarneemhoogte (m)	Indicatieve afstand (m)	Indicatieve afstand (m)
	contour voorkeursgrenswaarde 48 dB	contour maximale ontheffingswaarde 53 dB
1,8	17 m	< 10 m
4,5	20 m	< 10 m
7,5	19 m	< 10 m

Tabel 4.1: Overzicht van de indicatieve contourafstanden t.g.v. Kniplaan situatie 1 (ten opzichte van de weg-as) bij de verschillende waarneemhoogtes, inclusief correctie conform artikel 110g Wgh

4.2 Situatie 2: Ontwikkeling Roosenhorst

In bijlage 2 zijn de geluidscontouren ten gevolge van de Kniplaan weergegeven voor de verschillende waarneemhoogtes. De berekende contourafstanden zijn samengevat in tabel 4.2. De situatie is vergelijkbaar met situatie 1. De verkeersintensiteit is iets lager dan in situatie 1, maar er is in deze situatie rekening gehouden met geluidsreflectie van het glastuinbouwcomplex dat momenteel aanwezig is aan de zuidzijde van de Kniplaan.

Voor geen van de nieuwe woningen wordt naar verwachting de voorkeursgrenswaarde overschreden ten gevolge van het verkeer op kniplaan. De nieuwe woningen zijn gelegen buiten de geluidscontouren.

Waarneemhoogte (m)	Indicatieve afstand (m) contour voorkeursgrenswaarde 48 dB	Indicatieve afstand (m) contour maximale ontheffingswaarde 53 dB
1,8	17 m	< 10 m
4,5	18 m	< 10 m
7,5	18 m	< 10 m

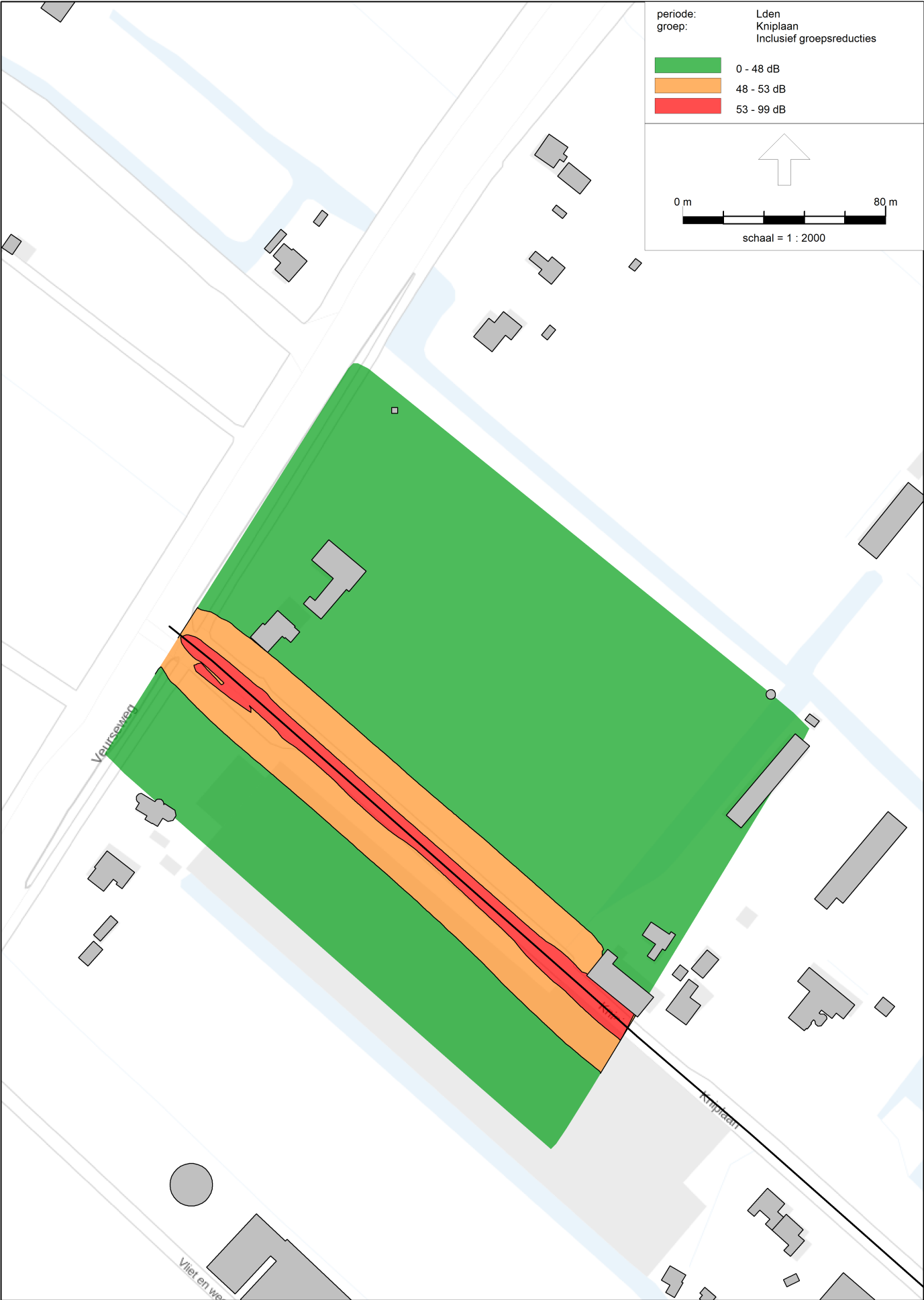
Tabel 4.2: Overzicht van de indicatieve contourafstanden t.g.v. Kniplaan situatie 2 (ten opzichte van de weg-as) bij de verschillende waarneemhoogtes, inclusief correctie conform artikel 110g Wgh

Bijlage 1 Geluidscontouren Kniplaan situatie 1

Situatie 1: Ontwikkeling Roosenhorst + Noortveer
geluidsbelasting inclusief correctie artikel 110g Wet geluidhinder







Bijlage 2 Geluidscontouren Kniplaan situatie 2

Situatie 2: Ontwikkeling Roosenhorst
geluidsbelasting inclusief correctie artikel 110g Wet geluidhinde





