



Bestemmingsplan herontwikkeling locatie Ranninkschool te Delden

Akoestisch onderzoek



Rapport

Aveco de Bondt BV

Burgemeester van der Borchstraat 2, 7451 CH Holten

Postbus 64, 7450 AB Holten

T +31 548 85 33 33

avecodebondt.nl

Herontwikkeling locatie Ranninkschool (Bernhardstraat 25) te Delden

project Bestemmingsplan herontwikkeling locatie Ranninkschool
te Delden
projectnummer 200394
projectleider Rianne Arendsen

datum 19 april 2022
referentie 200394_AdB_RAP_0001_v1.0

opdrachtgever Gemeente Hof van Twente
postadres Postbus 54
7470 AB Goor

contactpersoon

status Gecontroleerd
auteur Ramon Nieborg

paraaf
gecontroleerd Paula van der Horst - Entius



Inhoudsopgave

1	Inleiding	1
2	Beoordelingskader	2
2.1	Niet-zoneplichtige wegen	2
2.2	Cumulatie	2
2.3	Geluidbeleid gemeente Hof van Twente	2
3	Uitgangspunten	3
3.1	Ontwerp	3
3.2	Verkeersgegevens	3
4	Resultaten	4
4.1	Bernhardstraat	4
4.2	Torendijk	5
4.3	Cumulatie	5
5	Samenvatting en conclusie	6

Bijlagen

Bijlage 1	Invoergegevens rekenmodel
Bijlage 2	Resultaten



1 Inleiding

De gemeente Hof van Twente is voornemens om de locatie Ranninikschool aan de Bernhardstraat 25 te herontwikkelen en woningbouw mogelijk te maken. Op deze de locatie zijn 12 appartementen gepland. In onderstaand figuur is de locatie weergegeven.



Figuur 1.1: Nieuwbouwplan locatie Ranninikschool (Bernhardstraat 25)

Voor dit nieuwbouwplan dient het bestemmingsplan te worden gewijzigd. Als onderdeel van het nieuwe bestemmingsplan is een akoestisch onderzoek benodigd.

Doel van het onderzoek is te toetsen of bij de nieuwe woningen wordt voldaan aan een goed woon- en leefklimaat en het geluidbeleid van de gemeente.

Het plan zich in de nabijheid van een aantal niet-zoneplichtige 30 km/uur-wegen (Bernhardstraat, Torendijk en Wijnhuisstraat). In het kader van een goede ruimtelijke ordening zijn de geluidbelastingen van deze niet-zoneplichtige wegen beoordeeld of sprake is van een goed woon- en leefklimaat.



2 Beoordelingskader

2.1 Niet-zoneplichtige wegen

Wegen die geen zone (artikel 74, lid 2 Wgh) hebben, en waarop de Wet geluidhinder dus niet van toepassing is, zijn:

- Wegen die gelegen zijn binnen een als woonerf aangeduid gebied;
- Wegen waarvoor een maximumsnelheid van 30 km/uur geldt.

De Bernhardstraat, Torendijk en Wijnhuisstraat zijn wegen waarvoor een maximumsnelheid van 30 km/uur geldt. De geluidbelastingen vanwege deze wegen hoeven formeel niet te worden getoetst aan de Wet geluidhinder, maar zijn in het kader van een goede ruimtelijke ordening ook beoordeeld. Voor deze wegen is aangesloten op de zonebreedte van 200 meter (stedelijke situatie en 2x1 rijstroken) waarbinnen de geluidbelastingen op de nieuwe woningen worden beoordeeld.

Hoewel de grenswaarden in de Wgh niet van toepassing zijn, is aansluiting gezocht op deze grenswaarden om toch een beeld te geven van de hoogte van de optredende geluidbelastingen. Als voorkeurswaarde wordt 48 dB gehanteerd, overeenkomstig de Wet geluidhinder. De maximale ontheffingswaarde die in de Wgh wordt gehanteerd is 63 dB.

Voordat wordt getoetst aan de grenswaarden in de Wgh dient volgens artikel 110g Wgh de berekende geluidbelasting vanwege het wegverkeer te worden gecorrigeerd. In artikel 3.4, lid 1 Rmg2012 is de aftrek van artikel 110g Wgh omschreven. Voor de beschouwde wegen is deze aftrek 5 dB voor wegen aangezien de representatief te achten snelheid van lichte motorvoertuigen minder dan 70 km/uur is.

2.2 Cumulatie

Bij het vaststellen van een hogere grenswaarde voor een nieuwe woning moet op grond van artikel 110f Wgh aandacht worden geschonken aan de eventuele cumulatie met andere gezoneerde geluidbronnen, indien de nieuwe woning tevens binnen de geluidzone van één of meer van deze geluidbronnen ligt. Hierbij wordt de geluidbelasting gecumuleerd met de andere gezoneerde geluidbronnen die leiden tot een geluidbelasting hoger dan de zogenaamde voorkeurswaarden.

Voor de cumulatie is aangesloten op de methodiek in hoofdstuk 2 van bijlage 1 van het Rmg2012. Hierbij dient de aftrek ingevolge artikel 110g Wgh niet te worden toegepast.

Er zijn voor gecumuleerde geluidbelastingen geen grenswaarden in de Wet geluidhinder opgenomen. Op basis van de hoogte van de gecumuleerde geluidbelasting dient het bevoegd gezag een afweging te maken over de toelaatbaarheid (artikel 110a, lid 6 Wgh).

2.3 Geluidbeleid gemeente Hof van Twente

De gemeente heeft geluidbeleid vastgesteld (Beleidsregel Hogere grenswaarde: beleid ten aanzien van voorkeursgrenswaarden en ten hoogste toelaatbare geluidbelasting, versie 30-01-2008).

Omdat de Beleidsregel uitsluitend kan worden toegepast in geval van een hogere grenswaarde op grond van de Wet geluidhinder, is het geluidbeleid niet van toepassing in situaties met niet-zoneplichtige wegen.

Wel kan worden gesteld dat conform het geluidbeleid van de gemeente wordt voldaan de voorwaarde dat de woningen “ter plaatse gesitueerd worden ter vervanging van bestaande bebouwing”.



3 Uitgangspunten

3.1 Ontwerp

De gemeente is voornemens om op de locatie 12 appartementen mogelijk te maken. Deze worden verdeeld over 4 blokken met elk drie woonlagen. In onderstaand figuur is het concept stedenbouwkundig plan weergegeven.



Figuur 3.1: Concept stedenbouwkundig plan

3.2 Verkeersgegevens

Van de Bernhardstraat zijn verkeersgegevens aangeleverd door de gemeente (d.d. 6 januari 2022) voor het jaar 2030. In overleg met de gemeente is voor het bepalen van de verkeersintensiteiten voor het toekomstige jaar 2032 een autonome groei gehanteerd van 0,9% per jaar. Voor de Torenstraat zijn geen verkeersgegevens beschikbaar, er is uitgegaan van dezelfde verkeersgegevens als voor de Bernhardstraat aangezien de wegen vergelijkbaar zijn. In de onderstaande tabel zijn de totale verkeersintensiteiten gegevens. De uitgebreide verkeersgegevens zijn opgenomen in bijlage 1.

Tabel 3.1: Gehanteerde verkeersgegevens

Weg	Etmaalintensiteit	Maximumsnelheid	Wegdekverharding
	[mvt/jaar]	[km/uur]	
Bernhardstraat	1.482	30	Elementenverharding (klinkers) in keperverband
Torenstraat	1.482	30	Elementenverharding (klinkers) in keperverband

De Wijnhuisstraat is alleen in gebruik voor bestemmingsverkeer en ontsluit een beperkt aantal woningen. Deze weg heeft daardoor een zeer lage verkeersintensiteit hebben en is verder niet beschouwd in dit onderzoek.



4 Resultaten

Het wettelijke Reken- en meetvoorschrift geluid 2012 (Rmg2012) stelt de regels voor het bepalen van de geluidbelastingen van (spoor)wegen. Voor de geluidberekeningen is gebruik gemaakt van het softwareprogramma GeoMilieu (versie 2022.11), dat voldoet aan gestelde rekenregels voor Standaardrekenmethode 2.

Er is in het rekenmodel uitgegaan van standaard een half reflecterende/absorberende bodemfactor (B_f) van 0,5. Verharde oppervlakken zijn ingevoerd als hard bodemgebied met $B_f = 0,0$. Hiermee komt de gemodelleerde bodem overeen met de situatie ter plaatse. In bijlage 1 zijn alle invoergegevens opgenomen.

4.1 Bernhardstraat

Uit de resultaten (bijlage 2) blijkt dat de geluidbelasting vanwege de Bernhardstraat ten hoogste 49 dB bedraagt, na aftrek conform artikel 110g Wgh. Op de noordgevel van 5 appartementen is sprake van een hogere geluidbelasting dan de voorkeurswaarde van 48 dB, maar lager dan de maximale ontheffingswaarde van 63 dB die in de Wet geluidhinder wordt gehanteerd. In de figuur 4.1 zijn de geluidbelastingen op de appartementen gevisualiseerd.



Figuur 4.1: Geluidbelasting Bernhardstraat, na aftrek artikel 110g Wgh (groen ≤ 48 dB; geel > 48 dB, ten hoogste 49 dB)

Omdat de geluidbelasting hoger is dan de voorkeurswaarde van 48 dB die in de Wet geluidhinder wordt gehanteerd, is verder onderzocht of geluidbeperkende maatregelen mogelijk zijn om zoveel mogelijk te kunnen voldoen aan de voorkeurswaarde.



Geluidbeperkende maatregelen

Bronmaatregelen

Om de geluidbelasting vanwege de Bernhardstraat te beperken, kan worden overwogen om de bestaande klinkerverharding te vervangen door een geluidreducerende wegdekverharding. Echter, bij een snelheid van 30 km/uur is het motorgeluid maatgevend ten opzichte van het bandengeluid waardoor het toepassen van stiller asfalt in de praktijk minder effectief blijkt. Ook past de bestaande elementenverharding (klinkers) bij het karakter van de inrichting van een 30 km/uur-weg. Het vervangen van de klinkerverharding op deze weg stuit op bezwaren van verkeerskundige aard. Daarnaast is het vanuit beheer en onderhoud niet wenselijk om over een beperkte lengte van circa 100 à 150 meter een andere wegdekverharding toe te passen.

Overdrachtsmaatregelen

De kosten van een effectief geluidscherm ter plaatse van de appartementen langs de Bernhardweg om de hoger gelegen appartementen af te schermen staan niet in verhouding tot de overschrijding van de voorkeurswaarde van 1 dB. Ook is een geluidscherm niet wenselijk in deze stedelijke omgeving.

Advies

Het treffen van geluidbeperkende maatregelen stuit uit verkeerskundig, financieel en stedenbouwkundig oogpunt op overwegende bezwaren.

De geluidbelastingen zijn met 49 dB marginaal hoger dan de voorkeurswaarde van 48 dB die in de Wet geluidhinder wordt gehanteerd en voldoet ruimschoots aan de maximale ontheffingswaarde van 63 dB. Omdat de geluidbelastingen het gevolg zijn van verkeer op 30 km/uur-wegen, kunnen conform de Wet geluidhinder geen hogere waarden worden vastgesteld.

In het kader van een goede ruimtelijke ordening is het advies om voor het borgen van een goed woon- en leefklimaat aan te sluiten op de binnenwaarde van 33 dB zoals opgenomen in het Bouwbesluit. Hierbij wordt uitgegaan van de geluidbelasting van deze weg zonder aftrek conform artikel 110g Wgh van ten hoogste 54 dB.

4.2 Torendijk

Uit de resultaten (bijlage 2) blijkt dat de geluidbelasting niet meer bedraagt dan de voorkeurswaarde van 48 dB, na aftrek artikel 110g Wgh. Gesteld kan worden dat er sprake is van een goed woon- en leefklimaat.

4.3 Cumulatie

Er is geen sprake van een geluidbelasting die hoger is dan de voorkeurswaarde als gevolg van meer dan één geluidbron. Dit houdt in dat cumulatie van geluid niet hoeft te worden beschouwd.



5 Samenvatting en conclusie

De gemeente Hof van Twente is voornemens om de locatie Ranninikschool aan de Bernhardstraat 25 te herontwikkelen en woningbouw mogelijk te maken. Dit worden maximaal 12 appartementen in een gebouw met drie woonlagen.

Voor dit nieuwbouwplan dient het bestemmingsplan te worden gewijzigd. Als onderdeel van het nieuwe bestemmingsplan is een akoestisch onderzoek benodigd. Doel van het onderzoek is te toetsen of bij de nieuwe woningen wordt voldaan aan een goed woon- en leefklimaat en het geluidbeleid van de gemeente.

Het plan zich in de nabijheid van een aantal niet-zoneplichte 30 km/uur-wegen (Bernhardstraat, Torendijk en Wijnhuisstraat). In het kader van een goede ruimtelijke ordening zijn de geluidbelastingen van deze niet-zoneplichtige wegen beoordeeld.

Bernhardstraat

De geluidbelasting bedraagt ten hoogste 49 dB op de noordgevel van het gebouw. Hiermee wordt de voorkeurswaarde van 48 dB, zoals opgenomen in de Wet geluidhinder, marginaal overschreden en ruimschoots voldaan aan de maximale ontheffingswaarde van 63 dB.

Het treffen van geluidbeperkende maatregelen stuit uit verkeerskundig, financieel en stedenbouwkundig oogpunt op overwegende bezwaren.

Gezien de beperkte overschrijding van de voorkeurswaarde van 48 dB kan worden gesteld dat er sprake is van een goed woon- en leefklimaat. Voor een 30 km/uur-weg is een hogere grenswaarde op grond van Wet geluidhinder niet aan de orde.

In het kader van een goede ruimtelijke ordening is het advies om voor het borgen van een goed woon- en leefklimaat aan te sluiten op de binnenwaarde van 33 dB zoals opgenomen in het Bouwbesluit. Hierbij wordt uitgegaan van de geluidbelasting van deze weg zonder aftrek conform artikel 110g Wgh van ten hoogste 54 dB.



Bijlage 1 Invoergegevens rekenmodel



Model: Locatie Bernhardstraat 25 te Delden - VL (2032)
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaa i - RMG-2012, wegverkeer

Groep	Naam	Omschr.	Wegdek	V(LV(D))	V(LV(A))	V(LV(N))	V(MV(D))
Torendijk	01	Torendijk	Elementenverharding in keperverband	30	30	30	30
Bernhardstraat	11	Bernhardstraat	Elementenverharding in keperverband	30	30	30	30

Model: Locatie Bernhardstraat 25 te Delden - VL (2032)
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMG-2012, wegverkeer

Groep	V(MV(A))	V(MV(N))	V(ZV(D))	V(ZV(A))	V(ZV(N))	Totaal aantal	%Int(D)	%LV(D)	%MV(D)	%ZV(D)
Torendijk	30	30	30	30	30	1482,28	7,00	95,28	4,52	0,20
Bernhardstraat	30	30	30	30	30	1482,28	7,00	95,28	4,52	0,20

Model: Locatie Bernhardstraat 25 te Delden - VL (2032)
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMG-2012, wegverkeer

Groep	%Int(A)	%LV(A)	%MV(A)	%ZV(A)	%Int(N)	%LV(N)	%MV(N)	%ZV(N)	LV(D)	MV(D)	ZV(D)
Torendijk	2,50	95,25	4,53	0,22	0,75	95,32	4,50	0,18	98,86	4,69	0,21
Bernhardstraat	2,50	95,25	4,53	0,22	0,75	95,32	4,50	0,18	98,86	4,69	0,21

Model: Locatie Bernhardstraat 25 te Delden - VL (2032)
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMG-2012, wegverkeer

Groep	LV(A)	MV(A)	ZV(A)	LV(N)	MV(N)	ZV(N)
Torendijk	35,31	1,68	0,08	10,59	0,50	0,02
Bernhardstraat	35,31	1,68	0,08	10,59	0,50	0,02

Model: Locatie Bernhardstraat 25 te Delden - VL (2032)
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Omschr.	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte E	Hoogte D	Hoogte F	Gevel
11	Appartementen - GN	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
12	Appartementen - GW	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
21	Appartementen - GN	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
22	Appartementen - GO	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
23	Appartementen - GZ	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
31	Appartementen - GO	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
31	Appartementen - GO	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
32	Appartementen - GZ	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
32	Appartementen - GZ	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
33	Appartementen - GW	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja



Bijlage 2 Resultaten

Rapport: Resultatentabel
 Model: Locatie Bernhardstraat 25 te Delden - VL (2032)
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: Bernhardstraat
 Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
11_A	Appartementen - GN	245169,90	475108,39	1,50	48	44	39	49
11_B	Appartementen - GN	245169,90	475108,39	4,50	49	45	39	49
11_C	Appartementen - GN	245169,90	475108,39	7,50	49	45	39	49
12_A	Appartementen - GW	245164,90	475103,01	1,50	44	39	34	44
12_B	Appartementen - GW	245164,90	475103,01	4,50	45	40	35	45
12_C	Appartementen - GW	245164,90	475103,01	7,50	45	41	35	45
21_A	Appartementen - GN	245183,66	475110,17	1,50	48	44	38	48
21_B	Appartementen - GN	245183,66	475110,17	4,50	49	44	39	49
21_C	Appartementen - GN	245183,66	475110,17	7,50	49	44	39	49
22_A	Appartementen - GO	245190,75	475107,13	1,50	45	40	35	45
22_B	Appartementen - GO	245190,75	475107,13	4,50	45	41	35	45
22_C	Appartementen - GO	245190,75	475107,13	7,50	45	41	35	45
23_A	Appartementen - GZ	245189,16	475101,10	1,50	25	20	15	25
23_B	Appartementen - GZ	245189,16	475101,10	4,50	25	21	16	26
23_C	Appartementen - GZ	245189,16	475101,10	7,50	27	22	17	27
31_A	Appartementen - GO	245180,49	475085,58	1,50	24	19	14	24
31_A	Appartementen - GO	245188,62	475094,53	1,50	37	33	27	37
31_B	Appartementen - GO	245180,49	475085,58	4,50	25	20	15	25
31_B	Appartementen - GO	245188,62	475094,53	4,50	39	34	29	39
31_C	Appartementen - GO	245180,49	475085,58	7,50	26	22	17	26
31_C	Appartementen - GO	245188,62	475094,53	7,50	39	34	29	39
32_A	Appartementen - GZ	245176,63	475083,68	1,50	21	16	11	21
32_A	Appartementen - GZ	245185,50	475087,87	1,50	22	17	12	22
32_B	Appartementen - GZ	245176,63	475083,68	4,50	22	17	12	22
32_B	Appartementen - GZ	245185,50	475087,87	4,50	22	18	13	23
32_C	Appartementen - GZ	245176,63	475083,68	7,50	21	17	12	22
32_C	Appartementen - GZ	245185,50	475087,87	7,50	23	18	13	23
33_A	Appartementen - GW	245170,86	475088,85	1,50	38	34	28	38
33_B	Appartementen - GW	245170,86	475088,85	4,50	40	36	30	40
33_C	Appartementen - GW	245170,86	475088,85	7,50	41	36	31	41

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
 Model: Locatie Bernhardstraat 25 te Delden - VL (2032)
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: Torendijk
 Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
11_A	Appartementen - GN	245169,90	475108,39	1,50	35	31	26	36
11_B	Appartementen - GN	245169,90	475108,39	4,50	37	33	27	37
11_C	Appartementen - GN	245169,90	475108,39	7,50	37	33	27	37
12_A	Appartementen - GW	245164,90	475103,01	1,50	26	21	16	26
12_B	Appartementen - GW	245164,90	475103,01	4,50	27	22	17	27
12_C	Appartementen - GW	245164,90	475103,01	7,50	28	23	18	28
21_A	Appartementen - GN	245183,66	475110,17	1,50	38	34	28	38
21_B	Appartementen - GN	245183,66	475110,17	4,50	40	36	30	40
21_C	Appartementen - GN	245183,66	475110,17	7,50	41	36	31	41
22_A	Appartementen - GO	245190,75	475107,13	1,50	43	39	34	44
22_B	Appartementen - GO	245190,75	475107,13	4,50	45	41	35	45
22_C	Appartementen - GO	245190,75	475107,13	7,50	45	41	36	45
23_A	Appartementen - GZ	245189,16	475101,10	1,50	43	38	33	43
23_B	Appartementen - GZ	245189,16	475101,10	4,50	44	40	35	44
23_C	Appartementen - GZ	245189,16	475101,10	7,50	45	40	35	45
31_A	Appartementen - GO	245180,49	475085,58	1,50	40	36	30	40
31_A	Appartementen - GO	245188,62	475094,53	1,50	43	38	33	43
31_B	Appartementen - GO	245180,49	475085,58	4,50	42	38	32	42
31_B	Appartementen - GO	245188,62	475094,53	4,50	45	40	35	45
31_C	Appartementen - GO	245180,49	475085,58	7,50	42	38	33	43
31_C	Appartementen - GO	245188,62	475094,53	7,50	45	41	35	45
32_A	Appartementen - GZ	245176,63	475083,68	1,50	37	32	27	37
32_A	Appartementen - GZ	245185,50	475087,87	1,50	40	35	30	40
32_B	Appartementen - GZ	245176,63	475083,68	4,50	39	34	29	39
32_B	Appartementen - GZ	245185,50	475087,87	4,50	41	37	32	42
32_C	Appartementen - GZ	245176,63	475083,68	7,50	39	35	30	39
32_C	Appartementen - GZ	245185,50	475087,87	7,50	42	37	32	42
33_A	Appartementen - GW	245170,86	475088,85	1,50	29	24	19	29
33_B	Appartementen - GW	245170,86	475088,85	4,50	29	25	20	30
33_C	Appartementen - GW	245170,86	475088,85	7,50	28	23	18	28

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

