



Omgevingsdienst
Noord-Veluwe

Wegverkeer Akoestisch en luchtkwaliteit onderzoek Groevenbeek Noord

Rapport

Ons kenmerk
Z-13-00794

Uw kenmerk
Groevenbeek Noord

Behandeld door
Erwin Priester



Omgevingsdienst
Noord-Veluwe
Oosteinde 17
3842 DR Harderwijk
Postbus 271
3840 AG Harderwijk

t 0341 - 474 300
f 0341 - 474 888
e info@odnv.nl
www.odnv.nl

1
2 augustus 2013

Ons kenmerk
Z-13-00794

Uw kenmerk
Groevenbeek Noord

Behandeld door
Erwin Priester

Inhoud

1	Inleiding	5
	1.1 Aanleiding	5
	1.2 Doel van het onderzoek	5
2	Wet en regelgeving	6
	2.1 Geluid.....	6
	2.2 Relatie bestemmingsplan en Wet geluidhinder ...	6
	2.3 Gemeentelijk geluidbeleid	7
	2.4 Bouwbesluit.....	8
	2.5 Luchtkwaliteit	8
3	Uitgangspunten	9
	3.1 Studiegebied	9
	3.2 De onderzochte situaties	9
	3.3 Gebruikte rekenmethode.....	9
	3.4 Verkeersgegevens	10
	3.5 Waarneempunten.....	10
4	Resultaten	11
	4.1 Resultaten geluid	11
	4.2 Resultaat Luchtkwaliteit	12
5	Conclusie	13
	5.1 Geluid.....	13
	5.2 Luchtkwaliteit	13
6	Advies	13

Datum
2 augustus 2013

Ons kenmerk
Z-13-00794

Uw kenmerk
Groevenbeek Noord

Behandeld door
Erwin Priester

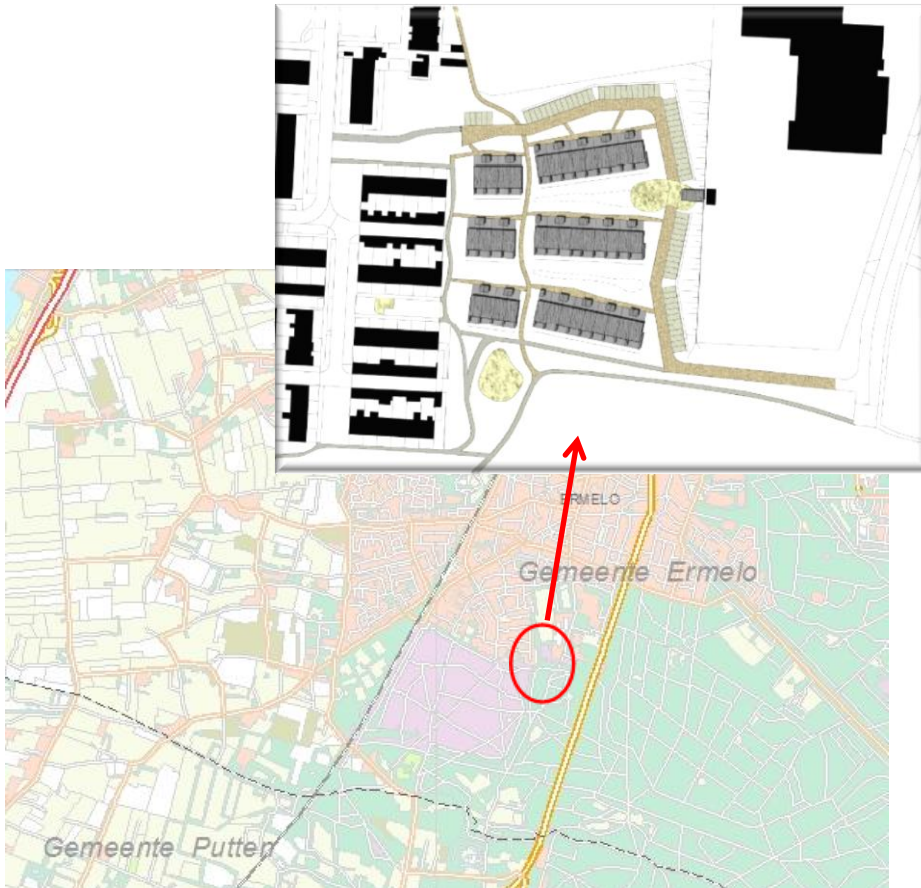


Groevenbeek Noord

1 Inleiding

1.1 Aanleiding

De gemeente Ermelo bereidt een bestemmingsplan voor, voor de bouw van 39 woningen op de locatie Groevenbeek Noord (zie figuur 1). De heer Braamskamp van de gemeente Ermelo heeft daarom bij de ODNV een verzoek ingediend om in het kader van een bestemmingsplanwijziging de geluidsbelasting te berekenen op de gevel van de woningen. In dit onderzoek wordt onderzocht welke geluidbelastingen te verwachten zijn en of woningbouw mogelijk is. Het onderzoek heeft betrekking op wegverkeerslawaai. Daarnaast is beoordeeld of er gevolgen zijn voor de luchtkwaliteit.



Figuur 1 Locatie Groevenbeek Noord

1.2 Doel van het onderzoek

In dit onderzoek wordt onderzocht welke geluidbelastingen te verwachten zijn en of woningbouw mogelijk is. Het onderzoek heeft betrekking op wegverkeerslawaai. Daarnaast is beoordeeld of er gevolgen zijn voor de luchtkwaliteit.

Vanuit oogpunt van een goede ruimtelijke ordening moet de totale geluidbelasting op de nieuw te bouwen woningen in beeld worden gebracht. Daarom wordt de gecumuleerde gevelbelasting van alle wegen bepaald.

In dit rapport is in:

- Hoofdstuk 2 een beknopte weergave van het wettelijk kader beschreven;
- Hoofdstuk 3 de uitgangspunten opgenomen;
- Hoofdstuk 4 de resultaten weergegeven;
- Hoofdstuk 5 de conclusie opgenomen;
- Hoofdstuk 6 het advies opgenomen.

2 Wet en regelgeving



Groevenbeek Noord

2.1 Geluid

De Wet geluidhinder (Wgh) geeft regels wanneer een akoestisch onderzoek moet worden uitgevoerd en waar dit aan moet voldoen. Een aantal belangrijke aspecten zijn:

- Bij een voorgenomen wijziging van een bestemmingsplan binnen een geluidzone is een akoestisch onderzoek noodzakelijk. Bij een hogere geluidbelasting dan de voorkeurswaarde kan een hogere grenswaarde nodig zijn.
- De bevoegdheid voor het vaststellen van een hogere waarde ligt in de meeste gevallen bij de gemeente. In het akoestisch onderzoek dient nadrukkelijk aandacht te zijn voor mogelijke maatregelen en de motivatie.
- Eenheid van de geluidbelasting is de Lden (Lday, evening, night) in dB, een Europese dosismaat voor geluid voor weg- en railverkeer. De Lden staat voor het jaargemiddelde A-gewogen geluidsniveau over een etmaal. De avond- en nachtperiode krijgen hierin een resp. 5 en 10 dB strengere weging. De voorkeurswaarde voor wegverkeerslawaai bedraagt Lden = 48 dB, voor railverkeer is dat Lden = 55 dB.
- Het ontwerpbesluit voor het vaststellen van hogere waarden moet tegelijk met het ontwerpbestemmingsplan ter inzage worden gelegd. De ter inzage termijn is in alle gevallen 6 weken.
- De Wet stelt registratie van de verleende hogere waarde in het kadaster verplicht.

2.2 Relatie bestemmingsplan en Wet geluidhinder

Op grond van de Wet geluidhinder (Wgh) ligt rond iedere weg een zone (art.74). Dit geldt niet voor woonerven en 30 km/uur wegen. Ook de ruimte boven en onder de weg behoren tot de zone. Bij aanleg van een nieuwe weg geldt de zone vanaf het moment dat de weg in een ontwerpbestemmingsplan is opgenomen.

De locatie Groevenbeek-Noord valt binnen geen enkel zone vanwege wegverkeerslawaai. Op de wegen in de nabijheid van het betreffende locatie geldt een maximum snelheid van 30 kilometer per uur. Deze wegen hebben geen zone en hoeven daarom niet beoordeeld te worden o.g.v. de Wet geluidhinder. Ook de nieuw aan te leggen verbinding naar de Paul Krugerweg zal worden uitgevoerd als een 30 km/uur weg.

Ondanks dat de wegen geen zone hebben, is in het kader van een goede ruimtelijke ordening onderzoek gedaan aan de 30 kilometerwegen.

Bij de beoordeling in aansluiting gezocht bij het beoordelingsregime voor wegen met een zone. Uitgangspunt hierbij is dat voor woningen binnen een zone de voorkeursgrenswaarde van Lden=48 dB wordt nagestreeft. Bij hogere waarden moet uit akoestisch onderzoek blijken welke maatregelen nodig zijn om wel aan de voorkeursgrenswaarde te voldoen.

Bij de toetsing aan de grenswaarden is gerekend zonder een aftrek van 5 dB ex. art. 110g Wgh en ex. art. 3.6 Reken- en Meetvoorschrift Geluidhinder 2012 (RMG2012), voor het stiller worden van het verkeer.

2.3 Gemeentelijk geluidbeleid

De gemeente Ermelo heeft een beleidskader geluid vastgesteld. Hierin is het gemeentelijke beleid m.b.t. de vaststelling van hogere grenswaarden verwoord. Omdat in dit geval er geen toetsing aan de Wet geluidhinder hoeft plaats te vinden, kan er ook geen sprake zijn van het vast stellen van hogere grenswaarden. Vanwege een goede ruimtelijke ordening is het geluidbeleid wel betrokken bij de beoordeling.

Het beleid legt een relatie tussen geluid en gezondheid, waarbij is aangesloten op de GGD-systematiek van de gezondheidseffectscreening (GES).



Groevenbeek Noord

Gezondheidseffectscreening

Met de GES-systematiek kan worden bepaald wat de geluidskwaliteit in een leefomgeving is. Dit gebeurt in de zogenaamde GES scores. Deze loopt van 0 t/m 8. Waarbij een score 0 zeer goed is en een score van 8 zeer onvoldoende. De GES scores verschillen per hinderbron. Onderstaand zijn de scores voor wegverkeer weergegeven. Bij de presentatie van de rekenresultaten is aansluiting gezocht bij de GES systematiek.

Geluidsbelasting		GES-score	Kwalificatie	Kleur Akoestisch onderzoek
Lden dB	Letm dB(A)			
< 43	<45	0	Zeer goed	Groen
43 – 47	45 – 49	1	Goed	
48 – 52	50 – 54	2	Redelijk	Geel
53 – 57	55 – 59	4	Matig	Oranje
58 – 62	60 – 64	5	Zeer matig	
63 – 67	65 – 69	6	Onvoldoende	Rood
68 – 72	70 – 74	7	Ruim onvoldoende	
≥ 73	≥ 75	8	Zeer onvoldoende	

Tabel 1 Geluidbelasting en GES-scores wegverkeer

Uitgangspunt van het gemeentelijk beleid is dat hogere grenswaarden zoveel mogelijk moeten worden voorkomen. Als de maatregelen onvoldoende effect sorteren kan de gemeente een hogere grenswaarde vaststellen. Daarbij is een aantal uitgangspunten vastgesteld, zoals hieronder weergegeven:

Geluidsluwe gevel

De woning heeft ten minste één gevel met een lager (luw) geluidsniveau. Het geluidsniveau op deze gevel is niet hoger dan de voorkeursgrenswaarde voor elk van te onderscheiden geluidsbronnen of, in sommige gebieden de hogere waarde minus 10 dB;

Woningindeling (bij Lden= 53 dB of hoger)

De woning bevat voldoende verblijfsruimte(n) aan de zijde van de geluidsluwe gevel. Dit geldt voor ten minste 30% van het aantal verblijfsruimten of 30% van het oppervlakte van het verblijfsgebied.

Buitenruimte

Indien de woning beschikt over een buitenruimte, dan is deze bij voorkeur gelegen aan de geluidsluwe zijde. Het geluidsniveau mag in ieder geval niet meer dan 5 dB hoger zijn dan bij de geluidsluwe gevel. Deze eis geldt voor maximaal één buitenruimte per woning.

Naast deze uitgangspunten is een goede motivatie c.q. ruimtelijke onderbouwing noodzakelijk.

2.4 Bouwbesluit

Als maatregelen aan de bron of overdrachtsmaatregelen onvoldoende effectief zijn, moet de uitwendige scheidingsconstructie van de geluidbelaste gevel worden aangepast.

Hierbij geldt het Bouwbesluit, art. 3.2: de karakteristieke geluidwering $G_{A;k}$ van de uitwendige scheidingsconstructie van een verblijfsgebied binnen een nieuw te bouwen woning moet voldoen aan de eis, dat deze groter of gelijk is aan de waarde van het verschil tussen de uitwendige geluidbelasting zonder aftrek art. 110g en het binnenniveau en met een minimum van $G_{A;k}=20$ dB.

In het Bouwbesluit wordt in afdeling 3.1 "Bescherming van geluid van buiten, nieuwbouw" in tabel 3.1 per functie maximale binnenwaarden genoemd. Voor woningen en appartementen geldt een maximaal binnenniveau van $L_{den} = 33$ dB.

De geluidwering van de gevel van een verblijfsruimte (welke onderdeel uitmaakt van een verblijfsgebied) mag 2 dB lager zijn dan de geluidwering van de gevel van de betreffende verblijfsruimte.

2.5 Luchtkwaliteit

Met betrekking tot luchtkwaliteit moet rekening worden gehouden met het gestelde in de Wet Milieubeheer (Wm), hoofdstuk 5, titel 5.2 Luchtkwaliteitseisen en de bijbehorende bijlagen.

Luchtkwaliteitseisen vormen onder de 'Wet luchtkwaliteit' geen belemmering voor ruimtelijke ontwikkeling als:

- er geen sprake is van een feitelijke of dreigende overschrijding van een grenswaarde;
- een project, al dan niet per saldo, niet tot een verslechtering van de luchtkwaliteit leidt;
- een project 'niet in betekenende mate' bijdraagt aan de luchtverontreiniging (<3% van de jaargemiddelde grenswaarde);
- een project is opgenomen in een regionaal programma van maatregelen of in het NSL, dat in werking treedt nadat de EU derogatie heeft verleend.

In Nederland zijn de maatgevende luchtverontreinigende stoffen stikstofdioxide (NO₂) en fijn stof (PM₁₀). De achtergrondconcentraties van deze twee stoffen liggen het dichtst bij de grenswaarden uit bijlage 2 van de Wet milieubeheer, behorende bij titel 5.2 Luchtkwaliteitseisen. Overschrijdingen van de grenswaarden van de andere genoemde stoffen komen in Nederland nagenoeg niet voor.



3 Uitgangspunten



Groevenbeek Noord

3.1 Studiegebied

Het ontwerp van de woningbouwlocatie is in figuur 1 opgenomen. Het studiegebied betreft de woningen binnen de woningbouwlocatie en de naastgelegen school.

3.2 De onderzochte situaties

Op de woningen is bepaald welke geluidbelasting er in de worst case situatie kan ontstaan. Op de school is bepaald welke geluidbelasting er te verwachten is vanwege de ontsluitingsweg van het plangebied.

De geluidberekeningen zijn uitgevoerd voor de situaties in 2024.

3.3 Gebruikte rekenmethode

De berekeningen zijn uitgevoerd met het rekenprogramma Winhavik, versie 8.49. Dit rekenprogramma voldoet aan Standaard Rekenmethode 2 (SRM2) van het Reken en meetvoorschrift geluid 2012. Hierin is voorgeschreven dat met verschillende factoren die akoestisch van belang zijn rekening gehouden wordt, zoals bijvoorbeeld samenstelling van het verkeer, afstandsreducties, reflecties, afschermingen, bodem- en luchtdemping.

In het akoestisch model zijn alle gebouwen ingevoerd voor zover deze door reflectie of afscherming invloed hebben op de geluidbelasting op de geluidgevoelige objecten.

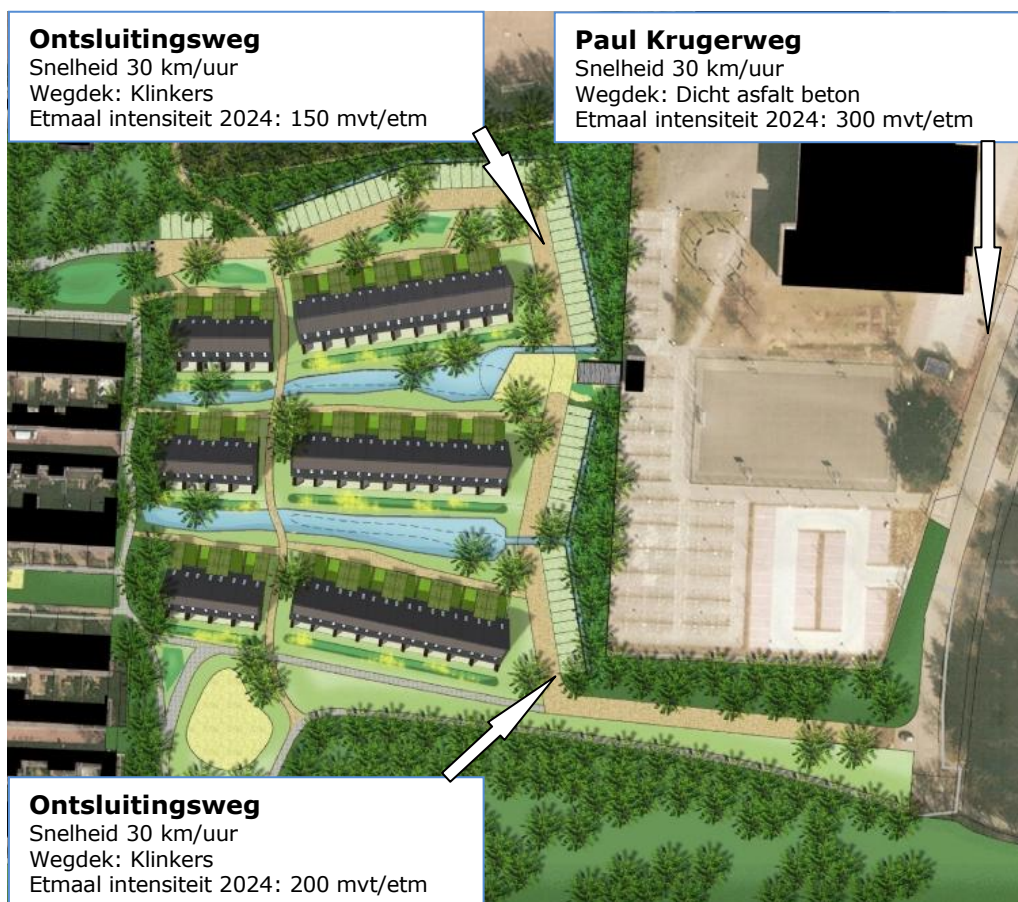
3.4 Verkeersgegevens

Met betrekking tot de wegen worden de verkeersintensiteiten uitgedrukt in het gemiddeld aantal motorvoertuigen dat in de dag-, avond- en nachtperiode per uur over de weg rijdt. Hierbij is uitgegaan van 5 verkeersbeweging per woning. Op de Paul Krugerweg is een iets hogere verkeersintensiteit aangehouden.



Groevenbeek Noord

In Figuur 3 zijn de wegvakken weergegeven, met daarbij de verkeersintensiteiten. In Tabel 22 is de verdeling weergegeven over de verschillende voertuigcategorieën.



Figuur 2 Verkeersgegevens

Verdeling voertuigen

	Daguur: 7,5 %	Avonduur: 1,6 %	Nachtuur: 0,3 %
Lichte motorvoertuigen	96 %	96 %	96 %
Middelzware motorvoertuigen	3 %	3 %	3 %
Zware motorvoertuigen	1 %	1 %	1 %

Tabel 2 Verdeling voertuigen

3.5 Waarneempunten

Op een aantal woningen en op de school is een waarneempunten gelegd. De geluidbelastingen zijn berekend voor alle bouwlagen. Op de begane grond is er gerekend op een hoogte van 1,5 meter. De rekenhoogte voor de 1e en 2^e verdieping is 4,5 en 7,5 meter.

4 Resultaten



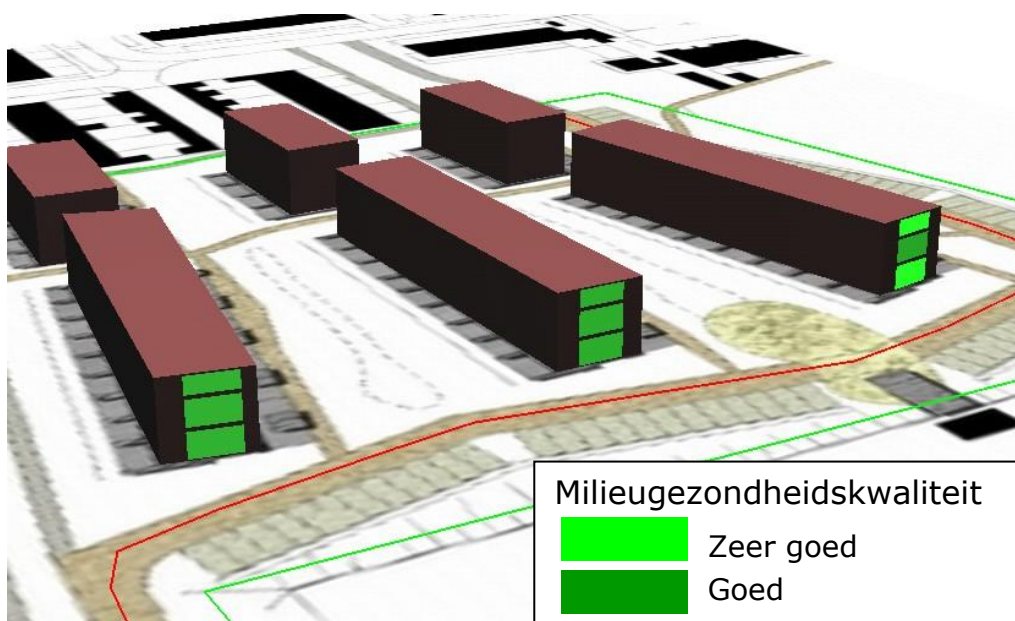
Groevenbeek Noord

4.1 Resultaten geluid

De hoogste geluidbelastingen treden op, op de eerste verdieping.
De geluidbelasting (gecumuleerd) op de nieuw te bouwen woningen bedraagt maximaal 46 dB (zonder aftrek ex art 110g Wgh). Op de school bedraagt de geluidbelasting maximaal 37 dB. In Figuur 3 zijn de geluidbelastingen weergegeven. Figuur 4 geeft de milieugezondheidskwaliteit volgens de GES systematiek weer.



Figuur 3 Geluidbelasting Lden op 4,5 meter hoogte, excl. aftrek 110g



Figuur 4 Milieugezondheidskwaliteit volgens GES systematiek

4.2 Resultaat Luchtkwaliteit

Conform voorschrift 3B.2 van bijlage 3b van de 'Regeling niet in betekenende mate bijdragen (luchtkwaliteitseisen)' draagt een bouwplan niet in betekenende mate bij aan de luchtkwaliteit wanneer het plan niet voorziet in de bouw van meer dan 1500 woningen. Hierbij wordt over het algemeen uitgegaan wordt van een kengetal van 5 verkeersbewegingen per woning. Dit betekent dat een plan niet in betekenende mate bijdraagt aan de luchtkwaliteit wanneer als gevolg van het plan de toename minder dan 7500 verkeersbewegingen bedraagt.

Gezien het voorgaande kan geconcludeerd worden dat het plan niet in betekenende mate bijdraagt aan de luchtkwaliteit. Op basis van artikel 5.16, lid 1, aanhef en onder c kan het project zonder nader onderzoek doorgang vinden.



Groevenbeek Noord

5 Conclusie



Groevenbeek Noord

5.1 Geluid

De gemeente Ermelo bereidt een bestemmingsplan voor, voor de bouw van 39 woningen op de locatie Groevenbeek Noord . Vanuit een goede ruimtelijke ordening is beoordeeld wat de te verwachten geluidbelasting op de woningen zal zijn. Daarnaast is beoordeeld wat de geluidbelasting vanwege de ontsluitingsweg op de school zal zijn.

Uit de rekenresultaten blijkt dat de gecumuleerde geluidbelasting (zonder aftrek art 110g) onder de voorkeursgrenswaarde van de Wet geluidhinder blijft. Volgens de systematiek van gezondheidseffectscreening is er sprake van een goede milieugezondheidskwaliteit.

5.2 Luchtkwaliteit

Het plan draagt niet in betekenende mate bij aan de luchtkwaliteit.

6 Advies

Voor wat betreft de milieueffecten ten aanzien van wegverkeer, bestaan er geen milieu hygiënische belemmering om het plangebied te ontwikkelen.