

Gemeente Noordoostpolder

Bestemmingsplan Emmelhage fase 2a

Akoestisch onderzoek



Omdat we ons verplaatsen

adviseurs
mobiliteit
**Goudappel
Coffeng**

Gemeente Noordoostpolder

Bestemmingsplan Emmelhage fase 2a

Akoestisch onderzoek

Datum	13 juli 2017
Kenmerk	NOP053/Kmc/0246.01
Eerste versie	

Documentatiepagina

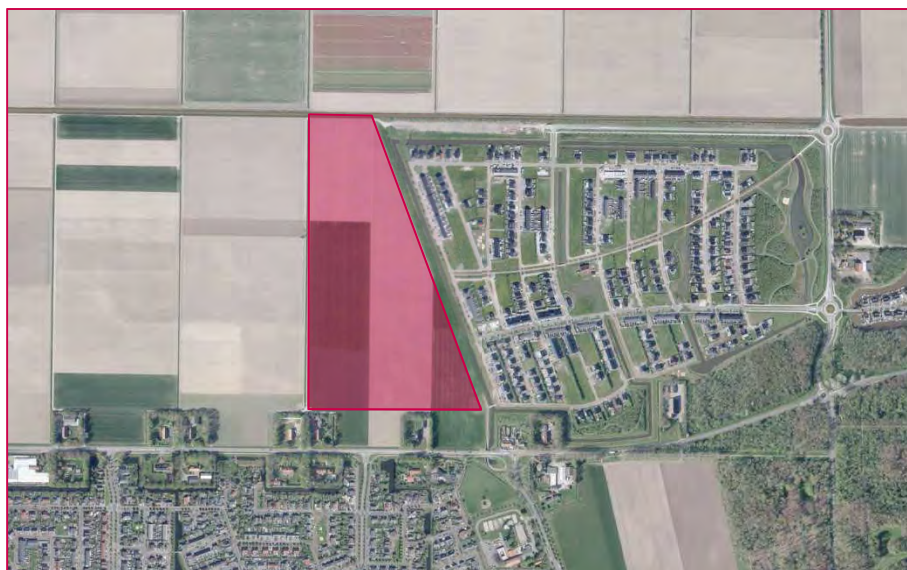
Oprachtgever(s)	Gemeente Noordoostpolder
Titel rapport	Bestemmingsplan Emmelhage fase 2a Akoestisch onderzoek
Kenmerk	NOP053/Kmc/0246.01
Datum publicatie	13 juli 2017
Projectteam opdrachtgever(s)	De heer K.H. de Jong
Projectteam Goudappel Coffeng	De heren K.D. Koopmans en J.Y. Keizer
Projectomschrijving	Akoestisch onderzoek ten behoeve van bestemmingsplangebied Emmelhage, fase 2
Trefwoorden	Wet geluidhinder, wegverkeersgeluid, nieuwbouw, rotonde

	Inhoud	Pagina
1	Inleiding	1
2	Wettelijk kader	3
2.1	Wettelijk kader	3
2.1.1	Zonering	3
2.1.2	Geluidscriteria	3
2.2	Het plan in relatie tot het wettelijk kader	4
3	Uitgangspunten	6
3.1	Rekenmethode	6
3.2	Verkeersgegevens	6
3.3	Omgevingskenmerken	8
4	Resultaten	9
4.1	Nieuwe woningen	9
4.2	30 km/h-wegen	10
4.3	Gevolgen elders	10
4.4	Doorkijk fase 2b: Ronde Espelerweg	11
5	Resumé	13
Bijlage		
1	Geluidsbelasting t.g.v. Espelerweg	

1

Inleiding

De gemeente Noordoostpolder werkt aan de realisatie van nieuwe woningen in plangebied Emmelhage, aan de noordzijde van Emmeloord. Binnen fase 1 van Emmelhage is inmiddels een groot deel van de woningen gerealiseerd. Er wordt nu gewerkt aan de voorbereidingen voor fase 2 van Emmelhage. Een impressie van de ligging van fase 2 is indicatief weergegeven in figuur 1.1.



Figuur 1.1: Indicatieve ligging fase 2 van het plangebied Emmelhage

De ontwikkeling van Emmelhage fase 2, vindt stappen plaats. Het betreft:

- Fase 2a: In deze fase worden circa 140 woningen mogelijk gemaakt en worden deze ontsloten via de bestaande ontsluiting.
- Fase 2b: In deze fase worden naast extra woningen, mogelijk ook nog extra ontwikkelingen zoals een supermarkt mogelijk gemaakt. Onderdeel van fase 2b is ook een aansluiting van het plangebied op de Espelerweg.

Ten behoeve van de bestemmingsplanprocedure is akoestisch onderzoek benodigd. De gemeente Noordoostpolder heeft Goudappel Coffeng BV opdracht verleend voor het uitvoeren van het benodigde onderzoek. In voorliggende rapportage zijn de uitgangspunten, resultaten en bevindingen van het akoestisch onderzoek beschreven. Hierbij ligt de nadruk op de ontwikkelingen in fase 2a. Tevens is een doorkijk gegeven naar de geluidssituatie voor fase 2b.

Leeswijzer

In hoofdstuk 2 is het wettelijk kader rond akoestisch onderzoek beschreven en is de relatie met de plannen gelegd. De uitgangspunten van het onderzoek zijn uiteengezet in hoofdstuk 3. In hoofdstuk 4 zijn de resultaten gepresenteerd. De rapportage sluit af met de conclusies in hoofdstuk 5.

2

Wettelijk kader

2.1 Wettelijk kader

2.1.1 Zonering

In de Wet geluidhinder is bepaald dat zich langs alle wegen een geluidszone bevindt. Uitzonderingen hierop zijn de wegen:

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

De breedte van de geluidszone hangt af van het aantal rijstroken en de ligging van de weg in stedelijk dan wel buitenstedelijk gebied (zie tabel 2.1).

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: Breedte geluidszone per wegtype

2.1.2 Geluidscriteria

Er kunnen zich verschillende situaties voordoen waarbij akoestisch onderzoek uitgevoerd dient te worden. In tabel 2.2 zijn de geluidscriteria weergegeven waaraan in deze verschillende situaties moeten worden voldaan.

woning	weg	binnenstedelijke situatie		buitenstedelijke situatie	
		streefwaarde	maximale ontheffing	streefwaarde	maximale ontheffing
nieuw	nieuw	48 dB	58 dB	48 dB	53 dB
bestaand	nieuw	48 dB	63 dB	48 dB	58 dB
bestaand	in reconstructie	48 dB	68 dB	48 dB	68 dB

woning	weg	binnenstedelijke situatie		buitenstedelijke situatie	
		streefwaarde	maximale ontheffing	streefwaarde	maximale ontheffing
nieuw	bestaand	48 dB	63 dB	48 dB	53 dB

Tabel 2.2: Situaties, zoals beschreven in de Wet geluidhinder

2.2 Het plan in relatie tot het wettelijk kader

Nieuwe woningen

De exacte situering van de nieuwe woningen is nog niet bekend. Een deel van het plangebied ligt binnen de formele geluidszone van de Espelerweg. De geluidszone van de Espelerweg bedraagt 250 meter voor een buitenstedelijke situatie. Wanneer de woningen binnen de bebouwde kom worden gerealiseerd is er sprake van een binnenstedelijke situatie en is daarmee sprake van een geluidszone van 200 m.

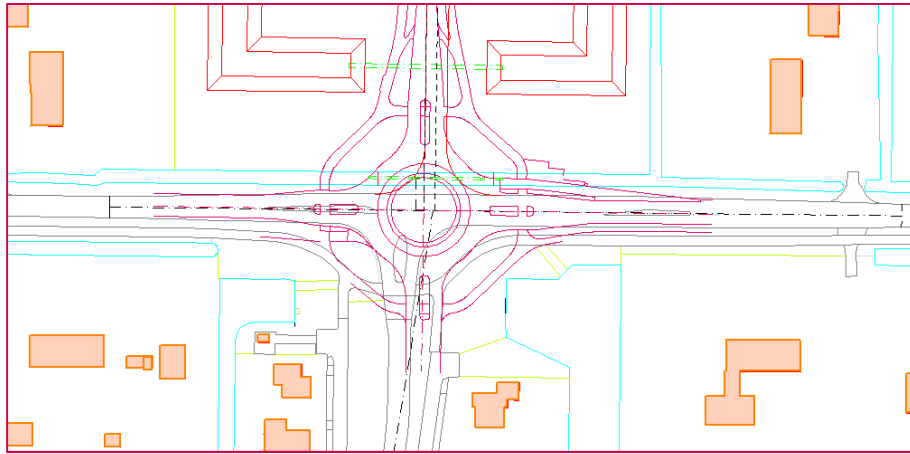
Voor nieuwe woningen geldt in deze situatie geldt in beginsel een voorkeursgrenswaarde van 48 dB. Wanneer de geluidsbelasting op de gevels van de nieuwe woningen hoger is dan de voorkeursgrenswaarde, dient de toepassing van geluidsreducerende maatregelen te worden onderzocht. Wanneer geluidsreducerende maatregelen niet worden toegepast, bijvoorbeeld vanwege stedenbouwkundige, verkeerskundige, technische of financiële bezwaren, of wanneer deze maatregelen onvoldoende effect sorteren, is ontheffing voor een hogere waarde mogelijk. Er geldt in deze situatie een maximale ontheffingswaarde van 63 dB (ervan uitgaande dat de nieuwe woningen binnen de bebouwde kom gerealiseerd worden).

Planinterne 30 km/h-wegen

De wegen binnen het plangebied betreffen 30 km/h-wegen. Dergelijke wegen zijn volgens de Wet geluidhinder niet gezoneerd en behoeven daarmee geen formele toetsing aan de normen uit de Wet geluidhinder. In het kader van een goede ruimtelijke ordening kan het echter wenselijk zijn de geluidsbelasting ten gevolge van het verkeer op 30 km/h-wegen wel te beschouwen.

Reconstructie van bestaande wegen

In fase 2b wordt een rotonde in de Espelerweg gerealiseerd om te voorzien in een extra aansluiting op plangebied Emmelhage. De aanleg van een rotonde betreft een fysieke wijziging aan de weg. Daarom is een zogenaamd reconstructieonderzoek in de zin van de Wet geluidhinder benodigd. In voorliggende rapportage is een doorkijk gegeven naar de te verwachten geluidssituatie na de realisatie van de rotonde. De beoogde rotonde is (indicatief) weergegeven in figuur 2.1



Figuur 2.1: Beoogde nieuwe rotonde Espelerweg (indicatief) Emmelhage fase 2b

Bij een reconstructieonderzoek dient de geluidsbelasting in de toekomstige plansituatie te worden vergeleken met de geluidssituatie in de huidige situatie, óf met een eerder vastgestelde hogere waarde. De laagste van deze twee waarden is bepalend. Er is sprake van een reconstructiesituatie in de zin van de Wet geluidhinder wanneer de geluidsbelasting met 2 dB of meer toeneemt als gevolg van de plannen. In dat geval dient de toepassing van geluidsreducerende maatregelen te worden onderzocht. Bij een reconstructiesituatie geldt de voorkeursgrenswaarde van 48 dB als ondergrens. De maximale onthefingswaarde bedraagt 68 dB.

Gevolgen elders

Ten gevolge van de voorgenomen ontwikkeling kan er langs wegen in de omgeving sprake zijn van een toenemende geluidsbelasting door gewijzigde verkeersstromen. In navolging van de Wet geluidhinder is sprake van deze indirecte plangevolgen, of gevolgen elders, wanneer de geluidsbelasting toeneemt met 2 dB of meer in de plansituatie ten opzichte van de toekomstige situatie zonder ontwikkelingen. De toekomstige situatie zonder ontwikkelingen wordt in voorliggend onderzoek de referentie situatie genoemd. Van een toename van 2 dB of meer is sprake wanneer de verkeersintensiteit toeneemt met 40% of meer (bij een gelijkblijvende verkeersverdeling).

De Wet geluidhinder stelt geen eisen aan eventuele geluidsreducerende maatregelen indien er sprake is van gevolgen elders. In het kader van een goede ruimtelijke ordening kunnen maatregelen echter wel wenselijk zijn. Dit is ter afweging aan het bevoegd gezag.

3

Uitgangspunten

3.1 Rekenmethode

Het onderzoek is uitgevoerd met behulp van Standaard Rekenmethode II uit het Reken- en Meetvoorschrift Geluidhinder (RMG2012). De berekeningen zijn uitgevoerd met het programma GeoMilieu, versie 3.11.

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.

In artikel 3.5 van het RMG2012 is aangegeven dat, voor wegen met een representatieve snelheid van 70 km/h of hoger, een correctie mag worden toegepast voor stille banden. Voor conventionele asfaltverharding geldt hiervoor een correctie van -2 dB en voor afwijkende asfaltverhardingen zoals ZOAB betreft de correctie -1 dB. In voorliggend onderzoek is uitgegaan van de toe te passen correctie conform artikel 3.5 van het RMG2012.

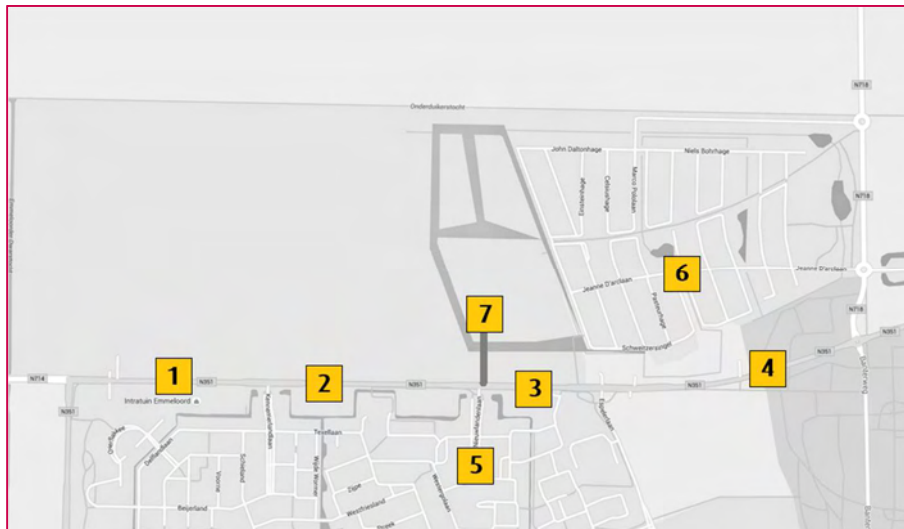
3.2 Verkeersgegevens

De gehanteerde verkeersgegevens zijn ontleend aan het verkeersmodel gemeente Noordoostpolder. Tabel 3.1 geeft een overzicht van de gehanteerde etmaalintensiteiten (weekdaggemiddelde). De situering van wegvakken is weergegeven in figuur 3.1.

wegvak	huidige situatie 2015 (mvt/etm)	Autonome situa- tie 2026 (mvt/etm)	plansituatie 2026 fase 2a (mvt/etm)	plansituatie 2026 fase 2b (mvt/etm)
1. Espelerweg	3.700	4.000	3.900	4.300
2. Espelerweg	4.550	5.350	5.200	5.400
3. Espelerweg	6.650	7.300	7.150	7.950
4. Espelerweg	6.650	8.300	8.150	7.900
5. Nieuwlandenlaan	2.850	2.700	2.600	2.550
6. Jeanne d'Arclaan	1.050	2.250	2.650	1.450

wegvak	huidige situatie 2015 (mvt/etm)	Autonome situa- tie 2026 (mvt/etm)	plansituatie 2026 fase 2a (mvt/etm)	plansituatie 2026 fase 2b (mvt/etm)
7. nieuwe ontsluitingsweg fase 2b	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	3.150

Tabel 3.1: weekdaggemiddelde etmaalintensiteiten (afgerond op 50-tallen)



Figuur 3.1: Situering wegvakken

Verkeersverdeling

Voor geluidsberekeningen is de verkeersverdeling van belang. Deze gegevens zijn ontleend aan het eerder uitgevoerde akoestisch onderzoek uit 2013 (gebaseerd op telcijfers c.q. het actuele verkeersmodel van de gemeente). In tabel 3.2 zijn de verkeersverdelingen weergegeven.

	dagperiode	avondperiode	nachtperiode
lichte motorvoertuigen	91,0%	95,0%	89,5%
middelzware motorvoertuigen	3,9%	1,6%	3,6%
zware motorvoertuigen	5,1%	3,4%	6,9%

Tabel 3.2: Gehanteerde verkeersverdeling

Wat betreft de geluidsberekeningen is verder rekening gehouden met een gemiddelde uurtensiteit (t.o.v. het etmaal) van 6,5% voor de dagperiode (7-19h), 3,5% voor de avondperiode (19-23h) en 1,0% voor de nachtperiode (23-7h).

Maximum snelheden

Voor de gehanteerde snelheden is aangesloten op de geldende maximum snelheden. Ter hoogte van het plangebied is voor de Espelerweg uitgegaan van een maximum snelheid van 60 Km/h.

3.3 Omgevingskenmerken

Wegdekverharding

De wegen die centraal staan in dit onderzoek zijn momenteel voorzien van een normale asfaltverharding (het zogenoemde referentiewegdek in geluidsberekeningen). Dit geldt ook voor de toekomstige situatie.

Hoogteligging

Zowel de wegen als de woningen (bestaand en nieuw) zijn gesitueerd op maaiveldniveau.

Afscherming, reflectie en overdrachtdemping

De reflectie van de bebouwing is meegenomen in het onderzoek. De reflectie en overdrachtdemping van de omgeving is volgens de in het Reken- en Meetvoorschrift voorgeschreven wijze doorgerekend.

Voor plangebied Emmelhage, fase 2 is uitgegaan van een half hard/half zachte bodem (bodemfactor 0,50).

Rotondecorrectie

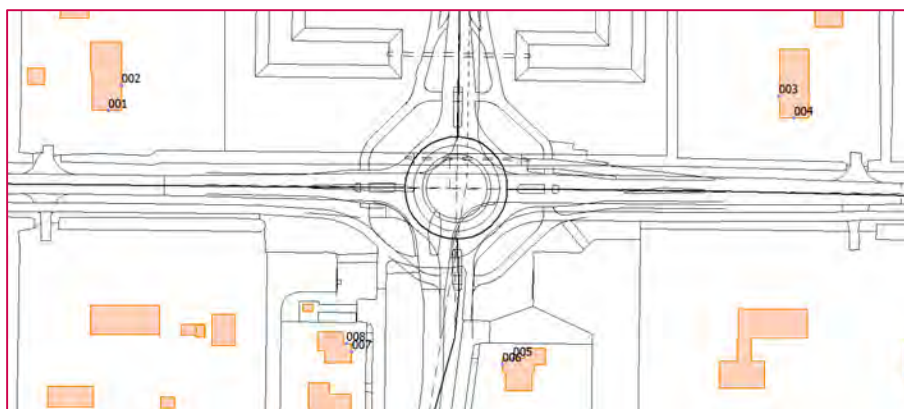
Voor de toekomstige rotonde in de Espelerweg (fase 2b) is rekening gehouden met het extra geluid als gevolg van optrekkend/afremmend verkeer op de rotonde doormiddel van een rotondecorrectie.

Geluidscontouren

De exacte situering van de nieuwe woningen ligt nog niet vast. Daarom is de geluidssituatie inzichtelijk gemaakt op basis van geluidscontouren. De geluidscontouren zijn berekend voor de waarneemhoogten 4,5 meter en 7,5 meter ten opzichte van het maaiveld.

Situering van waarneempunten

Ten behoeve van de beoogde aanleg van de rotonde in de Espelerweg is een doorkijk gegeven naar de te verwachten geluidssituatie. Hierbij zijn vier maatgevende woningen rond de beoogde locatie voor de rotonde beschouwd. Op deze punten is het invallend geluidsniveau berekend op een waarneemhoogte van 1,5 meter en 4,5 meter, representatief voor de eerste en tweede bouwlaag van de woning. Figuur 3.2 geeft een indruk van de situering van waarneempunten.



Figuur 3.2: Situering waarneempunten

4

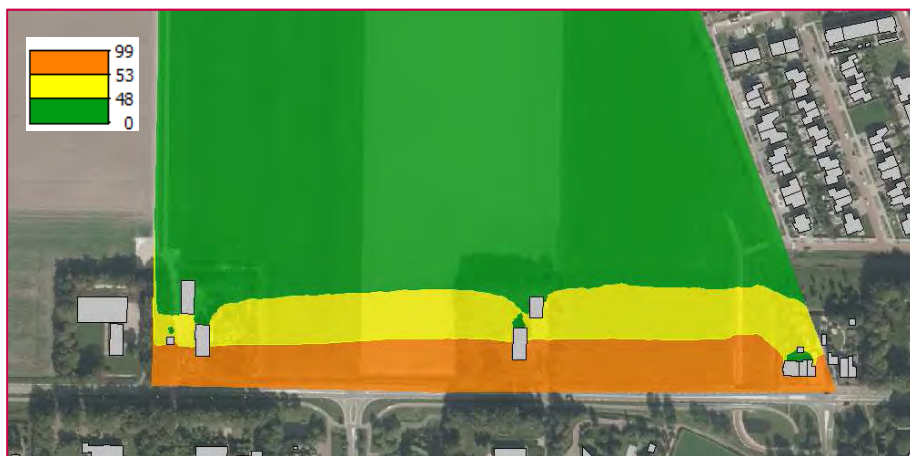
Resultaten

4.1 Nieuwe woningen

Voor de nieuwe woningen geldt ten gevolge van het verkeer op de Espelerweg een voorkeursgrenswaarde van 48 dB. De maximale ontheffingswaarde bedraagt 63 dB. De exacte situering van de nieuwe woningen ligt nog niet vast. Daarom is de geluidssituatie inzichtelijk gemaakt op basis van geluidscontouren. De geluidscontouren zijn berekend voor de waarneemhoogten 4,5 meter en 7,5 meter ten opzichte van het maaiveld. De volgende geluidssituaties zijn beschouwd:

- Emmelhage fase 2a – waarneemhoogte 4,5 meter;
- Emmelhage fase 2a – waarneemhoogte 7,5 meter;
- Emmelhage fase 2b – waarneemhoogte 4,5 meter;
- Emmelhage fase 2b – waarneemhoogte 7,5 meter.

De geluidscontouren zijn opgenomen in bijlage 1. Figuur 4.1 geeft een indruk van de geluidssituatie in fase 2a, op een waarneemhoogte van 4,5 meter.



Figuur 4.1: Geluidscontouren Espelerweg – waarneemhoogte 4,5 meter (inclusief correctie artikel 110g Wgh.)

Binnen het groene gebied is de geluidsbelasting ten gevolge van het verkeer op de Espelerweg lager dan 48 dB. Hier vormt de geluidssituatie ten gevolge van het verkeer op de Espelerweg geen belemmering voor de realisatie van nieuwe woningen. Naar verwachting worden alle nieuwe woningen binnen het groene gebied gerealiseerd. Tabel 4.1 geeft de afstand van de ligging van de 48 dB-contour weer ten opzichte van de rand van de Espelerweg.

Planfase	Waarneemhoogte	Afstand 48 dB-contour t.o.v. rand Espelerweg
Emmelhage fase 2a	4,5 meter	75 meter
Emmelhage fase 2a	7,5 meter	85 meter
Emmelhage fase 2b	4,5 meter	80 meter
Emmelhage fase 2b	7,5 meter	90 meter

Tabel 4.1: afstand 48 dB-contour t.o.v. wegrand Espelerweg

4.2 30 km/h-wegen

De wegen binnen het plangebied betreffen 30 km/h-wegen. Dergelijke wegen zijn volgens de Wet geluidhinder niet gezoneerd en behoeven daarmee geen formele toetsing aan de normen uit de Wet geluidhinder. In het kader van een goede ruimtelijke ordening kan het echter wenselijk zijn de geluidsbelasting ten gevolge van het verkeer op 30 km/h-wegen wel te beschouwen.

Binnen Emmelhage is slechts sprake van geëigend bestemmingsverkeer op de 30 km/h-wegen. Bovendien is de exacte situering van woningen nog niet bekend. Daarom is niet nader ingegaan op de geluidssituatie langs 30 km/h-wegen. Gezien de hoogte van de verkeersintensiteiten wordt verwacht dat er geen onacceptabele geluidssituaties langs 30 km/h-wegen ontstaan.

4.3 Gevolgen elders

Gevolgen elders

Ten gevolge van de voorgenomen ontwikkeling kan er langs wegen in de omgeving sprake zijn van een toenemende geluidsbelasting door gewijzigde verkeersstromen. In navolging van de Wet geluidhinder is sprake van deze indirecte plangevolgen, of gevolgen elders, wanneer de geluidsbelasting toeneemt met 2 dB of meer in de plansituatie ten opzichte van de toekomstige situatie zonder ontwikkelingen. De toekomstige situatie zonder ontwikkelingen wordt in voorliggend onderzoek de referentie situatie genoemd. Van een toename van 2 dB of meer is sprake wanneer de verkeersintensiteit toeneemt met 40% of meer (bij een gelijkblijvende verkeersverdeling).

De toename van het aantal verkeersbewegingen als gevolg van de plannen voor Emmelhage fase 2 is beperkt. In geen geval is sprake van een toename van verkeer van meer dan 40%. Significante geluidstoenames langs wegen in de omgeving hoeven dan ook niet verwacht te worden als gevolg van de plannen.

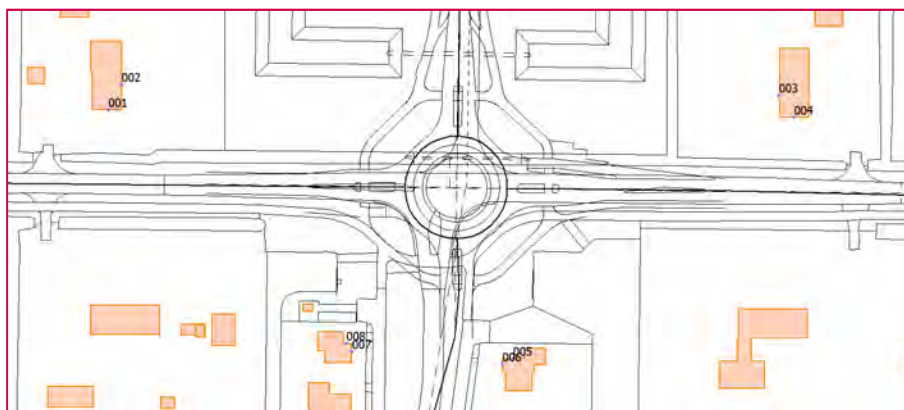
Door de ontwikkeling van fase 2a neemt het aantal verkeersbewegingen op (een deel van) de Jeanne d'Arclaan met circa 18% toe ten opzichte van de autonome situatie 2026 (situatie zonder ontwikkeling fase 2). Een dergelijke toename van verkeer zorgt voor een toename van de geluidsbelasting met circa 1 dB.

Dergelijke geluidstoenames zijn niet waarneembaar voor het menselijk oor. Fase 2b voorziet in een extra ontsluiting van het plangebied. Het planinterne verkeer wordt hierdoor meer verdeeld over het plangebied. Ten opzichte van de autonome situatie ontstaat hierdoor naar verwachting een afname van het aantal verkeersbewegingen op de Jeanne d'Arclaan (wegvak 6) binnen Fase 1 van Emmelhage.

4.4 Doorkijk fase 2b: Ronde Espelerweg

Deelplan Emmelhage fase 2b voorziet in de aanleg van een rotonde in de Espelerweg. Hiermee is sprake van de aanpassing van een bestaande weg. Daarom dient een reconstructieonderzoek in de zin van de Wet geluidhinder te worden uitgevoerd. In voorliggend onderzoek is alvast een doorkijk gegeven naar de te verwachten effecten. Wanneer de plannen verder zijn uitgewerkt, dient een gedetailleerd reconstructieonderzoek te worden uitgevoerd.

Voor de maatgevende woningen op de meest korte afstand van de rotonde is bepaald of sprake is van een reconstructiesituatie in de zin van de Wet geluidhinder. Hiervan is sprake indien de geluidsbelasting ten gevolge van het verkeer op de Espelerweg in de plansituatie met 2 dB of meer toeneemt ten opzichte van de huidige situatie¹. De situering van waarneempunten is weergegeven in figuur 4.2. De geluidsbelastingen ten gevolge van het verkeer op de Espelerweg zijn gepresenteerd in tabel 4.2.



Figuur 4.2: Situering waarneempunten

waarneempunt	waarneemhoogte (m)	geluidsbelasting huidige situatie (dB)	geluidsbelasting plansituatie (dB)	verschil (dB)	afgerond verschil (dB)
001_A	1,5	53,03	53,84	+0,81	+1
001_B	4,5	54,28	55,09	+0,81	+1
002_A	1,5	47,91	48,81	+0,90	+1
002_B	4,5	49,62	50,52	+0,90	+1
003_A	1,5	49,48	50,39	+0,91	+1
003_B	4,5	51,15	52,05	+0,90	+1
004_A	1,5	54,66	55,47	+0,81	+1

¹ Bij een reconstructieonderzoek wordt de geluidsbelasting in de plansituatie vergeleken met de geluidsbelasting in de huidige situatie, of een eerder vastgestelde hogere waarde. De laagste van deze twee waarden is bepalend. In dit onderzoekstadium is niet bekend of er sprake is van eerder vastgestelde hogere waarden. Daarom is de plansituatie vergeleken met de huidige situatie.

waarneempunt	waarneemhoogte (m)	geluidsbelasting huidige situatie (dB)	geluidsbelasting plansituatie (dB)	verschil (dB)	afgerond verschil (dB)
004_B	4,5	55,91	56,73	+0,82	+1
005_A	1,5	48,87	49,99	+1,12	+1
005_B	4,5	50,54	51,69	+1,15	+1
006_A	1,5	45,80	46,97	+1,17	+1
006_B	4,5	47,41	48,64	+1,23	+1
007_A	1,5	46,73	47,82	+1,09	+1
007_B	4,5	48,34	49,47	+1,13	+1
008_A	1,5	49,52	50,56	+1,04	+1
008_B	4,5	51,12	52,22	+1,10	+1

Tabel 4.2: Geluidsbelasting ten gevolge van het verkeer op de Espelerweg (inclusief correctie artikel 110g Wet geluidhinder)

Uit de tabel valt op te maken dat de geluidsbelasting in de plansituatie met circa 1 dB toeneemt ten opzichte van de huidige situatie. In geen geval is sprake van geluidstoenames van 2 dB of meer. Er is dan ook, naar verwachting, geen sprake van een reconstructiesituatie in de zin van de Wet geluidhinder.

Door de aanleg van de rotonde is tevens sprake van een aanpassing van de Nieuwlandenlaan. Deze weg betreft een 30 km/h-weg, en behoeft dus geen formele toetsing aan de normen uit de Wet geluidhinder. Doordat de Nieuwlandenlaan in het –voorlopige- ontwerp iets in oostelijke richting verschuift, is sprake van een toename van de geluidsbelasting voor de woning aan de oostzijde van de Nieuwlandenlaan (waarneempunt 006). De geluidsbelasting ligt na de beoogde aanpassing echter rond de in gezoneerde situaties geldende voorkeursgrenswaarde van 48 dB. De geluidssituatie langs de Nieuwlandenlaan is daarmee naar verwachting niet onacceptabel.

5

Resumé

De gemeente Noordoostpolder werkt aan de realisatie van nieuwe woningen in plangebied Emmelhage, aan de noordzijde van Emmeloord. Binnen fase 1 van Emmelhage is inmiddels een groot deel van de woningen gerealiseerd. Er wordt nu gewerkt aan de voorbereidingen voor fase 2 van Emmelhage.

De ontwikkeling van Emmelhage fase 2, vindt stappen plaats. Het betreft:

- Fase 2a: In deze fase worden circa 140 woningen mogelijk gemaakt en worden deze ontsloten via de bestaande ontsluiting.
- Fase 2b: In deze fase worden naast extra woningen, mogelijk ook nog extra ontwikkelingen zoals een supermarkt mogelijk gemaakt. Onderdeel van fase 2b is ook een aansluiting van het plangebied op de Espelerweg.

De nieuwe woningen zijn (deels) geprojecteerd binnen de geluidszone van de Espelerweg. Ten behoeve van de realisatie van nieuwe woningen is akoestisch onderzoek uitgevoerd. Omdat de exacte situering van de nieuwe woningen nog niet bekend is zijn de geluidscontouren berekend. Tabel 5.1 geeft een overzicht van de ligging van de 48 dB-contour ten opzichte van de rand van de Espelerweg.

Planfase	Waarneemhoogte	Afstand 48 dB-contour t.o.v. rand Espelerweg
Emmelhage fase 2a	4,5 meter	75 meter
Emmelhage fase 2a	7,5 meter	85 meter
Emmelhage fase 2b	4,5 meter	80 meter
Emmelhage fase 2b	7,5 meter	90 meter

Tabel 5.1: afstand 48 dB-contour t.o.v. wegrand Espelerweg

Wanneer buiten de gegeven afstand wordt gebouwd, vormt de geluidsbelasting ten gevolge van de Espelerweg geen belemmering voor het bouwen van woningen, omdat wordt voldaan aan de voorkeursgrenswaarde van 48 dB. Naar verwachting worden de nieuwe woningen op grotere afstand van de Espelerweg gerealiseerd.

Tevens is een doorkijk gegeven naar de realisatie van een rotonde in de Espelerweg (fase 2b). Er wordt geen reconstructiesituatie in de zin van de Wet geluidhinder verwacht. Wanneer de plannen verder zijn uitgewerkt dient nader onderzoek plaats te vinden.

Bijlage 1

Geluidsbelasting t.g.v. Espelerweg

Hierna zijn de geluidscontouren ten gevolge van het verkeer op de Espelerweg weergegeven. De geluidsbelastingen zijn gepresenteerd inclusief correctie artikel 110g Wet geluidhinder. De volgende geluidssituaties zijn beschouwd:

- Emmelhage fase 2a – waarneemhoogte 4,5 meter;
- Emmelhage fase 2a – waarneemhoogte 7,5 meter;
- Emmelhage fase 2b – waarneemhoogte 4,5 meter;
- Emmelhage fase 2b – waarneemhoogte 7,5 meter.









Vestiging Deventer
Snipperlingsdijk 4
7417 BJ Deventer
T +31 (0570) 666 222
F +31 (0570) 666 888
Postbus 161
7400 AD Deventer

www.goudappel.nl
goudappel@goudappel.nl

adviseurs
mobiliteit
**Goudappel
Coffeng**