

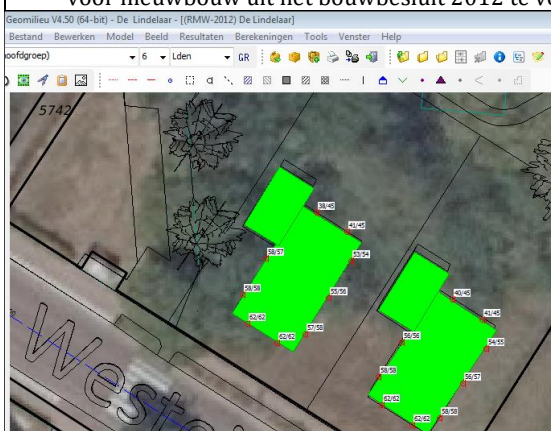
Memo

Aan Nathalie Fels, Gemeente Midden-Drenthe
Van A.J. Abbingh
Team Advies
Betreft geluid locatie De Lindelaar
Afschrift Aan
Datum 31 maart 2020

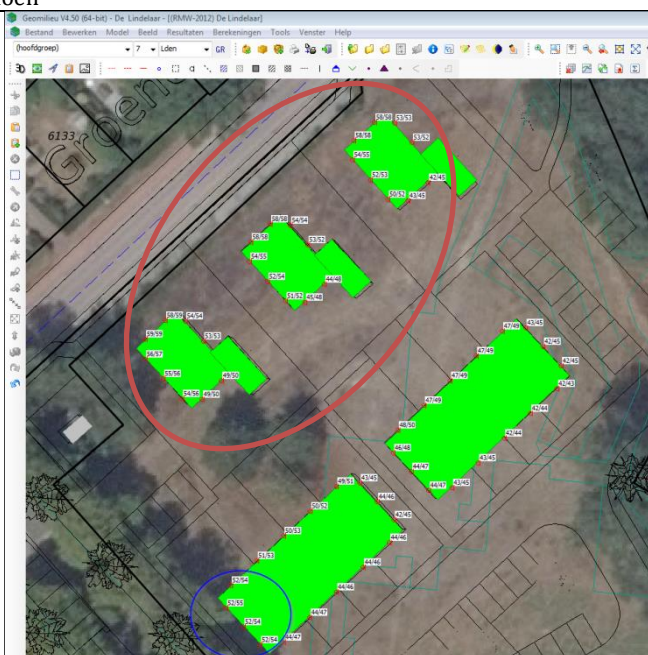
De RUD heeft onderzoek gedaan naar de milieugevolgen en toetsing aan de wet geluidhinder voor woningbouw op de voormalige schoollocatie De Lindelaar in Westerbork. Het plangebied wordt zoals in figuur 1 is opgenomen heringericht.

Conclusies

- Er hoeven geen Hogere Waarden te worden vastgesteld
- Voor de nieuwe woningen langs het Westeinde en de Groeneweg zal geluid een belangrijk aspect zijn en moet met een bouwakoestisch onderzoek worden aangetoond welke maatregelen/voorzieningen nodig zijn om aan de eisen voor nieuwbouw uit het bouwbesluit 2012 te voldoen



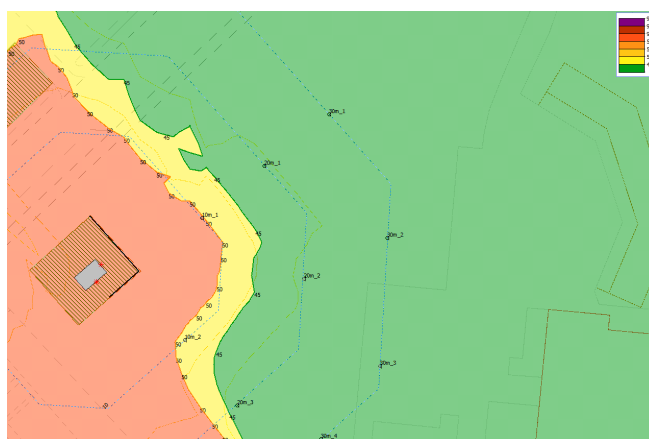
Geluidbelasting woningen Westeinde: tot 62dB Lden



Geluidbelasting woningen Groeneweg : tot 59dB Lden

Gasreducerstation (Enexis)

In een eerder advies heeft de RUD geluidmetingen verricht en een advies uitgebracht met betrekking tot de in het plangebied staande gasreducerstation van Enexis. Hierbij is rekening gehouden met een scherm op de grens van het terrein van het gasreducerstation van 3 m hoog waardoor op een afstand van 10m aan de grenswaarden uit het Activiteitenbesluit wordt voldaan. Hieronder is te zien dat de eerste woning aan de Groeneweg te dicht op het station staat gepland.



Onderzoek

Toetsing Wet geluidhinder.

Geluid is de bij functiewijziging (toevoeging van de nieuwe woningen) mogelijk een belemmering.

Het plan is gelegen in de zone van Zwiggelterstraat. De overige wegen (Groeneweg en Westeinde) hebben of zullen 30km/uur regime gaan krijgen en daarom geen zone.

Omgevingswet

Zoals het nu lijkt zal binnen de systematiek van de OMGEVINGSWET ook de geluidbelasting van 30km/uur wegen net als de overige wegen beoordeeld moeten worden. In dit geval leidt dat tot dezelfde conclusie dat er met name bij deze 5 genoemde woningen extra aandacht voor de geluidwering en voor zover nog mogelijk ook alternatieve indeling van de geluidgevoelige ruimten of wellicht nog in de verkaveling ruimte gezocht moeten worden.

Definitieve stedenbouwkundige invulling locatie De Lindelaar Westerbork



Figuur 1: plan

Zoals gezegd zal in de *nieuwe situatie* vanaf de Zwiggelterstraat 30 km/u gelden op het Westeinde.

Uitgaande van de nieuwe situatie zijn alleen de Beilerweg en Zwiggelterstraat wegen met een geluidzone (aandachtsgebied) volgens de wet geluidhinder (Wgh).

Toetsingskader/Beschermingsniveau

Het beschermingsniveau voor woningen is geregeld in de Wet geluidhinder:

- Voorkeursgrenswaarde **48 dB** op een gevel van een woning (art. 82 Wgh)
- Hoogst toelaatbare waarden voor woningen in stedelijk gebied **63 dB** (art. 83 lid 2 Wgh)

Goede ruimtelijke ordening

In het kader van een goede ruimtelijke ordening zal, zeker voor wegen die een relatief hoge verkeersintensiteit kennen in combinatie met klinkers, ook voor die wegen een afweging gemaakt moeten worden en een goed woon- leefklimaat bij de nieuwe woningen gewaarborgd moeten kunnen worden.

Gebruikte gegevens:

Voor de wegen zijn de verkeersgegevens uit verkeerstellingen. Voor de prognose voor 2030 is rekening gehouden met een autonome groei van 1% per jaar (worst-case).

Tabel 1: telgegevens (aangeleverd door Midden-Drenthe) en berekende groei

Verkeersgegevens gemeente Midden-Drenthe					2013	2030*
nr.	locatie	teldata	+	-	weekd	weekd
30	Beilerstraat	301113-131213	Zwiggelterstraat	De Hammen	2956	3501
30a	Westeinde	301113-131213	Zwiggelterstraat	Beukenlaan	4430	5246
31	Zwiggelterstraat	301113-131213	Veldkampen	Groeneweg	2283	2704
31a	Groeneweg	301113-131213	Zwiggelterstraat	Sluutwal	1552	1838

*rekening houdend met autonome groei per jaar: 1,0%

Tabel 2: gehanteerde wegdektype, snelheid en verkeersverdeling

wegdekverharding	Verkeersverdeling (alle wegen)																								
Kruising: Westeinde Zwiggelterstraat: klinkers (keperverband) Westeinde: klinkers (keperverband) (30km/uur) Zwiggelterstraat: asfalt (50km/uur) Kruising Zwiggelterstraat-Groeneweg: klinkers (keperverband) Groeneweg klinkers (keperverband) (30km/uur) Beilerstaat (50km/uur) asfalt	Weg Naam Coördinaten Eigenschappen Verdeling Intensiteit Emissie Gemiddelde uurverdeling per categorie per periode <table><tr><th>Categorie</th><th>Dag</th><th>Avond</th><th>Nacht</th></tr><tr><td>Uurintensiteit</td><td>6,54</td><td>3,76</td><td>0,81</td></tr><tr><td>Motorfietsen</td><td>--</td><td>--</td><td>--</td></tr><tr><td>Lichte mvtg</td><td>93,46</td><td>93,46</td><td>93,46</td></tr><tr><td>Middelzware mvtg</td><td>5,08</td><td>5,08</td><td>5,08</td></tr><tr><td>Zware mvtg</td><td>1,46</td><td>1,46</td><td>1,46</td></tr></table>	Categorie	Dag	Avond	Nacht	Uurintensiteit	6,54	3,76	0,81	Motorfietsen	--	--	--	Lichte mvtg	93,46	93,46	93,46	Middelzware mvtg	5,08	5,08	5,08	Zware mvtg	1,46	1,46	1,46
Categorie	Dag	Avond	Nacht																						
Uurintensiteit	6,54	3,76	0,81																						
Motorfietsen	--	--	--																						
Lichte mvtg	93,46	93,46	93,46																						
Middelzware mvtg	5,08	5,08	5,08																						
Zware mvtg	1,46	1,46	1,46																						

Berekeningen:

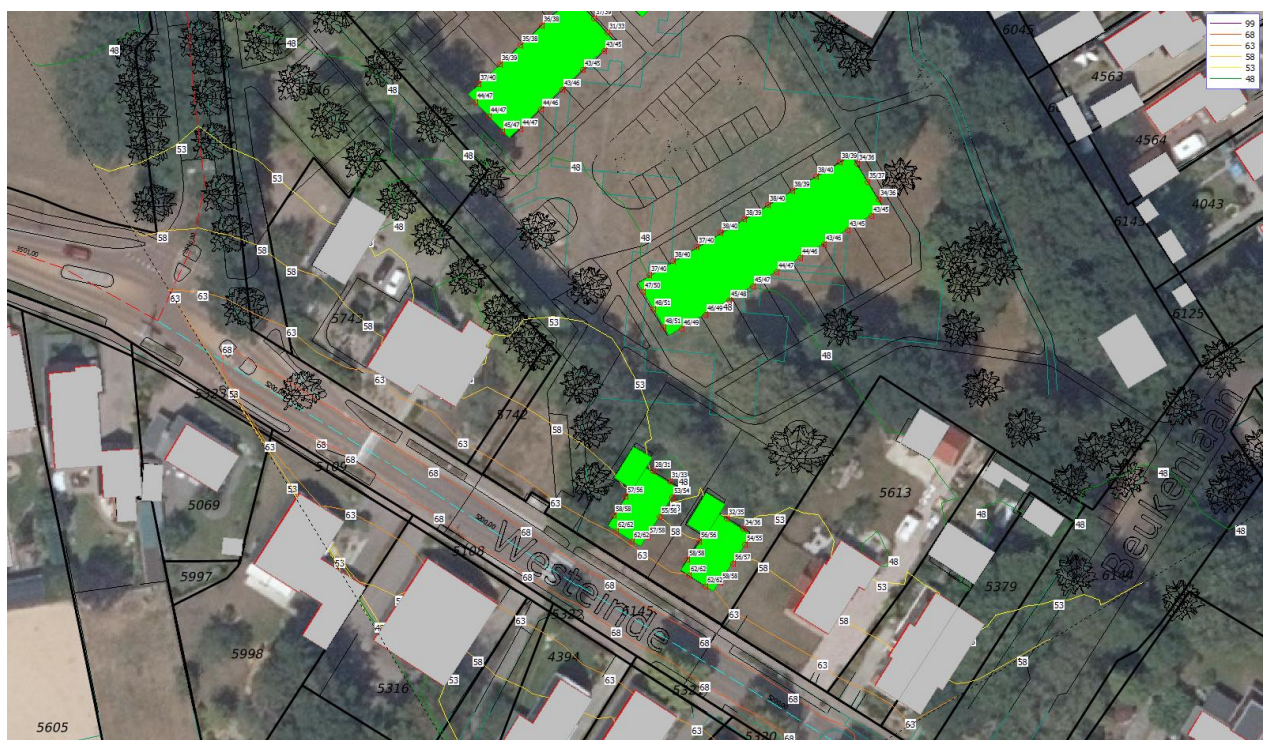
Met behulp van het softwareprogramma Geomilieu van DGMR zijn de berekeningen gemaakt.

Conform het Reken en meetvoorschrift Geluid 2012 en de Wet geluidhinder (Art. 110g) wordt bij de bepaling van de geluidbelasting voor de toetsing aan de Wet geluidhinder rekening gehouden met een aftrek 5 dB bij wegen met een maximum snelheid <70km/uur.

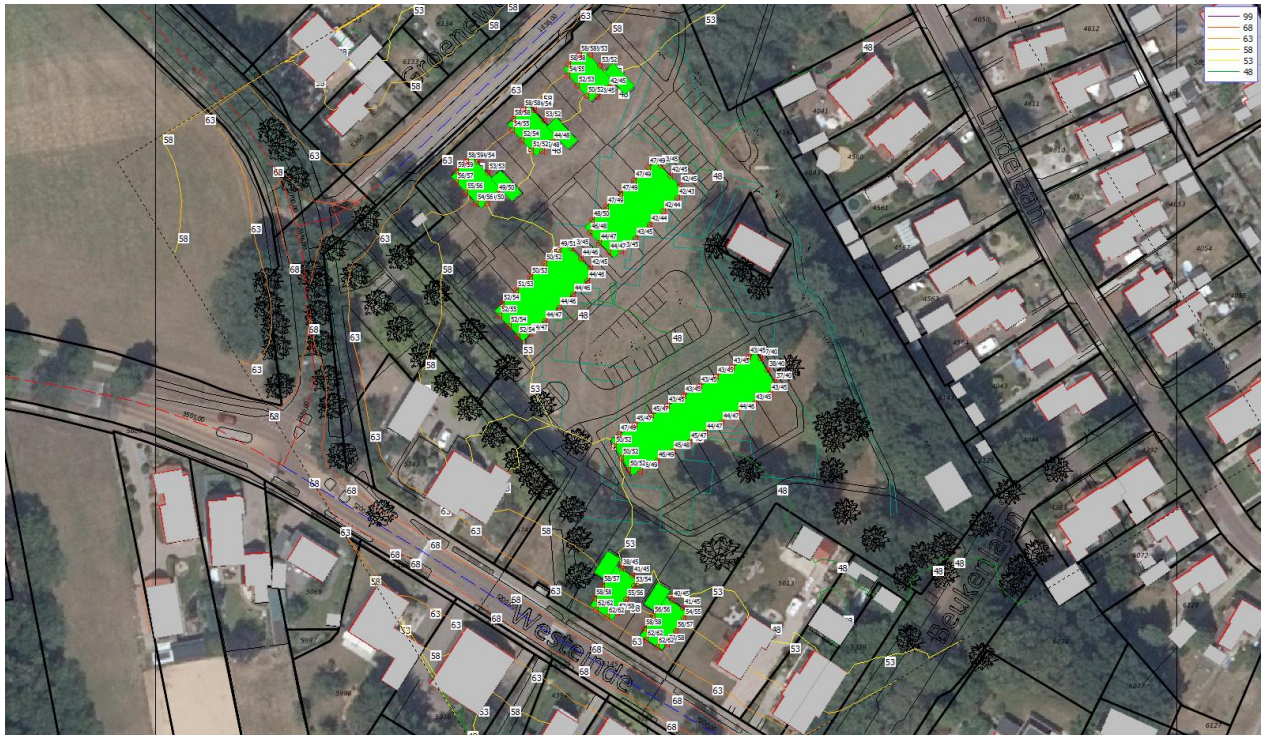




Figuur 3: geluidcontouren Lden 2030 Groeneweg (zonder aftrek)



Figuur 4: geluidcontouren Westeinde (zonder aftrek)



Figuur 5: Geluidbelasting alle wegen zonder aftrek

Op basis van de berekeningen is duidelijk dat de geluidbelasting op de woningen langs het Westeinde en de Groeneweg het hoogst is.

Memo Gasreducerstation d.d. 13 januari 2017

In Westerbork wordt op de locatie van de oude school aan de Groeneweg/Zwiggelterstraat een plan ontwikkelt om nieuwe woningen te bouwen. In de onmiddellijke nabijheid bevindt zich het gasdrukregelstation van Enexis.

De RUD heeft in opdracht van de gemeente in overleg met Enexis geluidmetingen verricht. De meting heeft plaatsgevonden bij relatief lage omgevingstemperatuur (+2graden) op 7 en 14 november tussen 07.30 en 8.30. Hierdoor is de vraag naar gas relatief hoog en kan de gemeten geluidsemissie als representatief worden beschouwd voor de tijden dat er grotere vraag is naar gas. Medewerkers van Enexis hebben daarbij de doorvoer opgeschroefd naar een maximaal niveau.

In het rekenmodel in het programma Geomilieu zijn de metingen verwerkt. De omgeving is gemodelleerd en vervolgens zijn berekeningen uitgevoerd.

Representatieve bedrijfssituatie:

Het gasreducerstation levert gas aan ca. 5000 huishoudens in de omgeving.

De grootste vraag naar gas is in de periode van 06.30uur tot 10.00uur en van 14.30 tot 21.00uur.

In het model is de volgende situatie gemodelleerd:

Bron	Lwr	Dagperiode 07:00 - 19:00uur	Avondperiode 19:00 – 23:00 uur	Nachtperiode 23:00-07:00uur
Gasstation – hoog zijde zuidoost	83	8 uur	2 uur	1 uur
Gasstation – hoog zijde Noordoost	82	8 uur	2 uur	1 uur

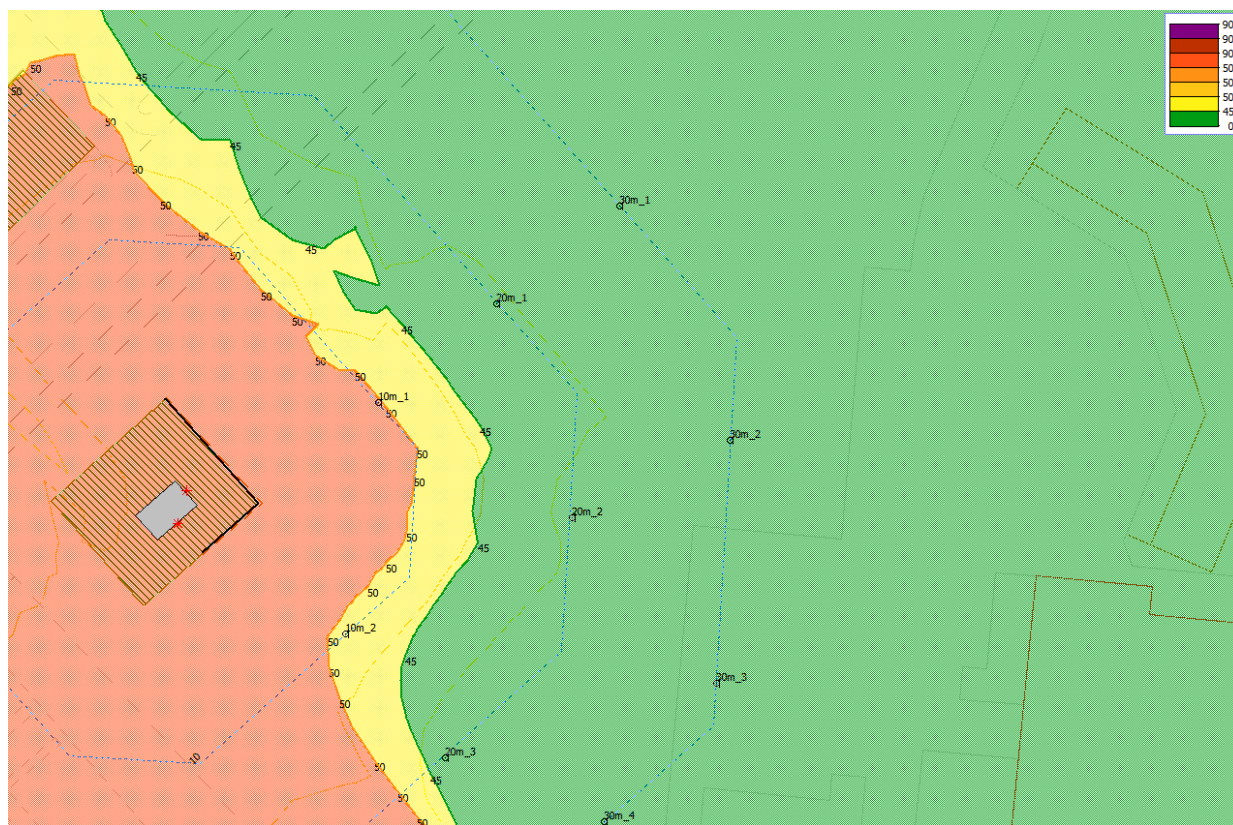
Opmerking hierbij is dat in de modellering de situatie is gehanteerd dat de installatie de gehele genoemde periode op hetzelfde (representatieve) capaciteit heeft. Gedurende de rest van de dag is de geluidsemissie van de installatie dermate lager dat deze niet is gemodelleerd. De installatie is dan dus nog wel in bedrijf en kan op zeer korte afstand dan nog wel worden gehoord.

Resultaten incl. scherm:

Afstand	Punt	Hoogte [m]	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
10m	1	1,5	34,7	33,4	27,4	38,4
		5	43,6	42,3	36,3	47,3
	2	1,5	37,9	36,6	30,6	41,6
		5	42	40,7	34,7	45,7
20m	1	1,5	30,6	29,3	23,3	34,3
		5	34,5	33,2	27,2	38,2
	2	1,5	30,6	29,3	23,3	34,3
		5	34	32,8	26,8	37,8
	3	1,5	35,8	34,6	28,5	39,6
		5	36,8	35,5	29,5	40,5
30m	1	1,5	27,4	26,1	20,1	31,1
		5	30,2	28,9	22,9	33,9
	2	1,5	27,1	25,9	19,9	30,9
		5	30	28,8	22,8	33,8
	3	1,5	27,2	26	20	31
		5	29,6	28,3	22,3	33,3
	4	1,5	30,2	29	23	34
		5	31,4	30,2	24,2	35,2

Reservering extreme(re) situaties

Uitgaande van een (gemeten) maximum toename van het bronvermogen van 3 dB (=verdubbeling) in situaties dat het station de maximale doorvoercapaciteit heeft kan met een scherm dat een hoogte heeft van 3m op de plaats van de huidige afscheiding (of dichterbij) aan de grenswaarden uit het activiteitenbesluit (50 dB(A)-etmaalwaarde) worden voldaan.



Figuur 6: berekende geluidbelasting met scherm 3m

ALGEMENE Aanbevelingen

- het geluidsaspect dient vanaf het eerste ontwerp-stadium te worden betrokken;
- indien mogelijk moeten bronmaatregelen (bijvoorbeeld (stillere) wegdektypen) overwogen worden;
- zo mogelijk dient de afstand tussen de geluidsbron en de nieuwe woning(en) te worden vergroot;
- kan woningbouw doorgang vinden door de woningen te voorzien van een zogenaamde dove gevel of een constructief met de woning verbonden geluidscherm (voorzetscherm) (*niet direct wenselijk*).
- Overweeg alternatieve indelingen (ligging van de geluidsgevoelige ruimten) van woning. Bij de beoordeling van een hogere waarde aanvraag dient aandacht te worden besteed aan de indeling van woningen en of gebouwen. De geluidsgevoelige ruimten dienen zoveel mogelijk aan de geluidsluwe zijde te worden gesitueerd;
- Bij het beoordeling van een hogere waarde aanvraag dient tevens aandacht te worden besteed aan de buitenruimte. Een buitenruimte is een niet-besloten ruimte voor het in de buitenlucht verrichten van voor het wonen kenmerkende activiteiten:
 - deze buitenruimte bij een woning is in beginsel niet gelegen aan de hoogst belaste zijde;
- Overige aspecten (niet akoestische compensatie)

Het is aan te bevelen bij de realisatie van de woningen niet-akoestische compensatie positief betrekken bij de overwegingen om een hogere waarde toe te staan. Bij niet-akoestische compensatie kan gedacht worden aan de volgende zaken:

 - grotere woningen / appartementen;
 - een meer dan gemiddeld aantal parkeerplaatsen, liefst door middel van parkeren uit het zicht;
 - de nieuwe locatie “groen” in te richten;
 - de woningen / appartementen te voorzien van een hoger afwerkingsniveau;
 - de hoog belaste woningen / appartementen te situeren op een locatie met uitzicht;
 - De niet-akoestische compensatie kan ook bestaan uit het aanpakken van een ander milieuknelpunt of door de voorkeur te geven aan het realiseren van ambities op andere aspecten die van belang zijn voor de leefomgeving.