



MER Kogerveldwijk, inclusief aanvulling

Zaandam

projectnummer 0464821.100
definitief
30 augustus 2022

MER Kogerveldwijk, inclusief aanvulling

Zaandam

projectnummer 0464821.100

definitief
30 augustus 2022

Auteurs

J. (Jennifer) Brécheteau
H. (Hester) Lindeboom
K. (Kjell) Spillekom

Opdrachtgever

Gemeente Zaanstad
Stadhuisplein 100
1506 MZ ZAANDAM

datum vrijgave 30-8-2022
beschrijving revisie definitief

gecontroleerd
H. Lindeboom

vrijgave
J. Verhoeven

Inhoudsopgave

Blz.

Veel voorkomende begrippen	1
Samenvatting	2
1 Inleiding	17
1.1 De opgave: transformatie van Kogerveldwijk	17
1.2 Waarom een m.e.r.?	18
1.3 Doel van de m.e.r.	18
1.4 De m.e.r.-procedure	20
2 Kogerveldwijk in vogelvlucht	23
2.1 Ligging plangebied	23
2.2 Historische ontwikkeling van het gebied	23
2.3 Huidige situatie	25
2.4 Referentiesituatie en autonome ontwikkelingen	30
2.5 Raakvlakprojecten	31
3 Kaders en ambities	34
3.1 Ruimtelijk beleid	34
3.2 Perspectief Kogerveldwijk 2040	35
3.3 Strategienota Kogerveldwijk	41
3.4 Visie Stationsgebied Kogerveld	43
3.5 Ambities voor Kogerveldwijk	43
3.6 Programma en te onderzoeken alternatieven	49
4 Opzet van het MER	52
4.1 De onderzoeksopzet op hoofdlijnen	52
4.2 Deel A: De effecten van het planalternatief	53
4.3 Deel B: Nadere keuzes en voorkeursalternatieven	56
4.4 Deel C: Voorkeursalternatief, nadere overwegingen, milieuspelregelkader en aanzet tot monitoringsprogramma	57
MER Deel A	60
5 Verkeer en vervoer	61
5.1 Beoordelingskader	61
5.2 Huidige situatie en referentiesituatie	62
5.3 Effecten basisalternatief	73
5.4 Effecten maximaal alternatief	79
5.5 Beoordeling	83
5.6 Nadere keuzes en milieuspelregels	84

6	Geluid	85
6.1	Beoordelingskader	85
6.2	Huidige situatie en referentiesituatie	87
6.3	Effecten van de alternatieven	97
6.4	Beoordeling	112
6.5	Nadere keuzes en milieuspelregels	112
7	Luchtkwaliteit	115
7.1	Beoordelingskader	115
7.2	Huidige situatie en referentiesituatie	117
7.3	Effecten van de alternatieven	119
7.4	Beoordeling	128
7.5	Nadere keuzes en milieuspelregels	129
8	Geur	130
8.1	Beoordelingskader	130
8.2	Huidige situatie en referentiesituatie	133
8.3	Effecten van de alternatieven	135
8.4	Beoordeling	136
8.5	Nadere keuzes en milieuspelregels	137
9	Externe veiligheid	138
9.1	Beoordelingskader	138
9.2	Huidige situatie en referentiesituatie	139
9.3	Effecten van de alternatieven	142
9.4	Beoordeling	143
9.5	Nadere keuzes en milieuspelregels	144
10	Overige gezondheidsaspecten: bescherming	145
10.1	Beoordelingskader	145
10.2	Huidige situatie en referentiesituatie	146
10.3	Effecten van de alternatieven	151
10.4	Beoordeling	154
10.5	Nadere keuzes en milieuspelregels	155
11	Overige gezondheidsaspecten: bevordering	157
11.1	Beoordelingskader	157
11.2	Huidige situatie en referentiesituatie	158
11.3	Effecten van de alternatieven	161
11.4	Beoordeling	164
11.5	Nadere keuzes en milieuspelregels	164
12	Ondergrond	166
12.1	Beoordelingskader	166

12.2	Huidige situatie en referentiesituatie	167
12.3	Effecten van de alternatieven	169
12.4	Beoordeling	170
12.5	Nadere keuzes en milieuspelregels	170
13	Water	171
13.1	Beoordelingskader	171
13.2	Huidige situatie en referentiesituatie	173
13.3	Effecten van de alternatieven	177
13.4	Beoordeling	180
13.5	Nadere keuzes en milieuspelregels	180
14	Ecologie	182
14.1	Beoordelingskader	182
14.2	Huidige situatie en referentiesituatie	183
14.3	Effecten van de alternatieven	186
14.4	Beoordeling	193
14.5	Nadere keuzes en milieuspelregels	193
15	Archeologie, cultuurhistorie en landschap	195
15.1	Beoordelingskader	195
15.2	Huidige situatie en referentiesituatie	196
15.3	Effecten van de alternatieven	201
15.4	Beoordeling	205
15.5	Nadere keuzes en milieuspelregels	205
16	Energie en circulariteit	207
16.1	Beoordelingskader	207
16.2	Huidige situatie en referentiesituatie	209
16.3	Effecten van de alternatieven	212
16.4	Beoordeling	218
16.5	Nadere keuzes en milieuspelregels	218
17	Sociale inclusiviteit	220
17.1	Huidige situatie en referentiesituatie	221
17.2	Effecten van de alternatieven	224
17.3	Beoordeling	229
17.4	Nadere keuzes en milieuspelregels	229
18	Conclusie deel A	230
18.1	Samenvattende effectbeoordeling	230
18.2	Toets aan ambities	232
18.3	Nadere keuzes	234

MER Deel B **236**

19	Nadere keuzes	237
19.1	Mobiliteit	237
19.2	Geur	245
19.3	Gevoeligheidsanalyse raakvlakprojecten	251

MER Deel C **253**

20	Voorkeursalternatief	254
20.1	Inleiding	254
20.2	Effectbeoordeling voorkeursalternatief	255
20.3	Toets aan ambities	257
21	Fasering en hinder tijdens realisatie	260
21.1	Overwegingen bij fasering	260
21.2	Hinder tijdens realisatie	261
22	Milieuspelregelkader voor de transformatie	264
22.1	Inleiding	264
22.2	Randvoorwaarden door de gemeente	265
22.3	Milieuspelregels	267
22.4	Optimaliserende milieuspelregels	273
23	Doorkijk 2050 en monitoring	275
23.1	Doorkijk 2050	275
23.2	Aanzet monitoringsplan	281
23.3	Leemten in kennis	283

Bijlagen:

- Bijlage 1: Verkeersonderzoek Kogerveldwijk. Antea Group, 2022.
- Bijlage 2: Geluidsonderzoek Kogerveldwijk. Antea Group, 2022.
- Bijlage 3: Luchtkwaliteitonderzoek Kogerveldwijk. Antea Group, 2022.
- Bijlage 4: Quickscan externe veiligheid Kogerveldwijk. Antea Group, 2021.
- Bijlage 5: Stikstofberekening Kogerveldwijk. Antea Group, 2022.
- Bijlage 5a: 1- AERIUS Kogerveldwijk Basisalternatief variant 1.
- Bijlage 5b: 2-AERIUS Kogerveldwijk Basisalternatief variant 2.
- Bijlage 5c: 3- AERIUS Kogerveldwijk Maximaal alternatief variant 1.
- Bijlage 5d: 4- AERIUS Kogerveldwijk Maximaal alternatief variant 2.
- Bijlage 5e: Stikstofberekening aanlegfase Kogerveldwijk. Antea Group, 2022.
- Bijlage 5f/g: AERIUS Kogerveldwijk Maximaal alternatief realisatiefase fase 1 en 2.
- Bijlage 6: Natuurtoets Kogerveldwijk. Antea Group, 2021.
- Bijlage 7: Quickscan water Kogerveldwijk. Antea Group, 2022.
- Bijlage 8: Quickscan energie Kogerveldwijk. Antea Group, 2021.
- Bijlage 9: Advies maatschappelijke voorzieningen Kogerveldwijk. Gemeente Zaanstad, 2021.
- Bijlage 10: Nota van beantwoording en overlegreacties NRD. Gemeente Zaanstad, 2021.

Veel voorkomende begrippen

In dit rapport worden enkele woorden en afkortingen veelvuldig gebruikt. In het onderstaande overzicht zijn deze veelgebruikte woorden en afkortingen kort toegelicht.

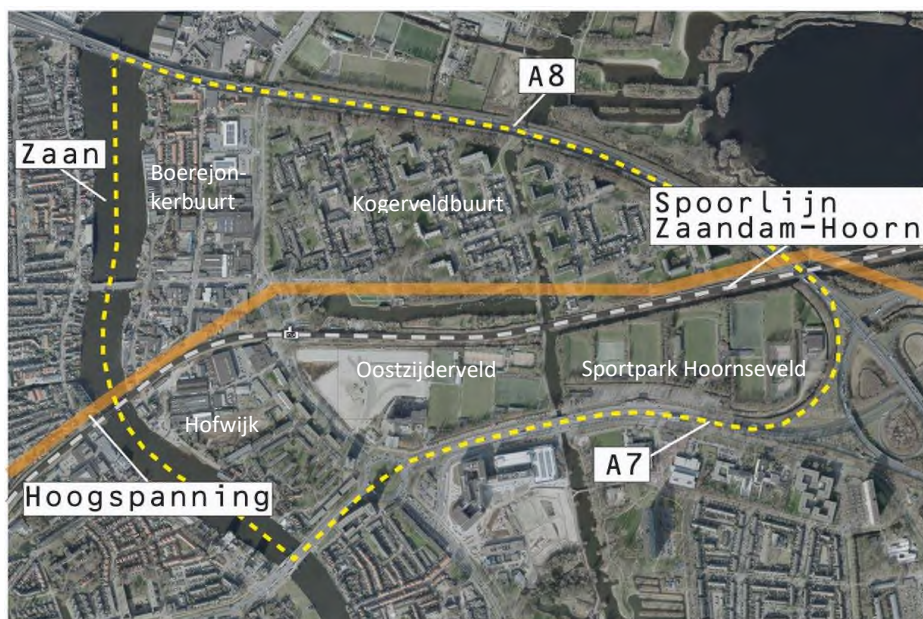
Afkortingen en begrippen

MER	het milieueffectrapport
m.e.r.-procedure	de procedure waarbinnen het milieueffectrapport opgesteld wordt
plan-m.e.r.	de procedure waarbinnen het milieueffectrapport voor plannen opgesteld wordt
planvoornemen	datgene, wat de initiatiefnemer wil realiseren, in dit geval de transformatie van Kogerveldwijk naar een diverse en dynamische wijk met extra woningen (ca 2.000 tot 3.100 extra woningen), met nieuwe voorzieningen, werkfuncties (in totaal circa 72.500 – 83.000 m ² bvo 'niet wonen' functies) en een opgeknapte openbare ruimte
referentiesituatie	de huidige situatie aangevuld met autonome ontwikkelingen tot 2040
autonome ontwikkeling	ontwikkeling die onafhankelijk van de ontwikkeling van Kogerveldwijk plaats zal vinden en waarover een definitief besluit is genomen
plangebied	het gebied waarop het voornemen rechtstreeks betrekking heeft
studiegebied	het gebied waarbinnen als gevolg van het voornemen effecten kunnen optreden. Het studiegebied kan groter zijn dan het plangebied en kan per aspect verschillen
alternatieven	de mogelijke 'manieren' waarop het voornemen kan worden gerealiseerd
varianten	kleine variaties binnen een alternatief

Samenvatting

Aanleiding

Gemeente Zaanstad werkt aan de ontwikkeling en geleidelijke transformatie van Kogerveldwijk in Zaandam. Kogerveldwijk is gelegen aan de noordkant van Zaandam en bestaat uit heel verschillende buurten: de Kogerveldbuurt, de Boerejonkerbuurt (vroeger de Slachthuisbuurt genaamd) en Hofwijk, met daarnaast de sportvelden van Sportpark Oostzijderveld en het Hoornseveld. De buurten zijn van elkaar en de rest van Zaanstad gescheiden door diverse wegen, de spoorlijn Zaandam-Hoorn en de Zaan. In het noorden wordt Kogerveldwijk begrensd door de A8 en in het zuiden door de stedelijke inrikker van de A7. Ook wordt de wijk doorsneden door een hoogspanningsleiding.



Figuur S.1: Ligging plangebied in directe omgeving.

De verwachting is dat er in Kogerveldwijk tot 2040 tussen de 2.000 en 3.100 woningen toegevoegd worden naar een totaal van circa 4.600 tot 5.700 woningen, verdeeld over de diverse buurten, naar potentie en draagkracht. Daartegenover is er ruimte beoogd voor 'niet-wonen' functies (bedrijvigheid en voorzieningen) van in totaal 72.500 tot 83.000 m² bvo. Door vertrek van bedrijven neemt daarmee het aantal m² bvo werkfuncties en voorzieningen per saldo circa 24.000 tot 35.000 m² bvo af in de wijk.

De ontwikkelingen betreffen onder meer de transformatie van bedrijfsterreinen Boerejonkerbuurt en Hofwijk met een mix van wonen en werken, beheer en herinrichting in de woonwijk (Kogerveldbuurt) en de ontwikkeling van een nieuwe woonwijk (Oostzijderveld 2). De ontwikkeling van Oostzijderveld 1 met woningen en de herontwikkeling van sportpark Hoornseveld zijn reeds in gang gezet (autonome ontwikkelingen).

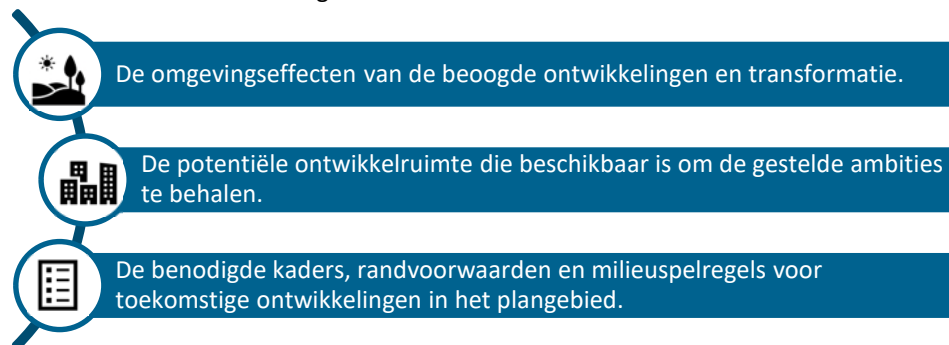
Waarom een m.e.r.?

Het is verplicht om voor ontwikkelingen met mogelijk belangrijke nadelige milieugevolgen een zogenaamde m.e.r. (procedure) te doorlopen en een MER (rapport) op te stellen. De ontwikkeling van Kogerveldwijk bestaat uit verschillende ontwikkelingen. Tussen de diverse delen van de Kogerveldwijk bestaat zodanige samenhang, dat de transformatie van Kogerveldwijk wordt gezien als één stedelijke ontwikkeling in de zin van onderdeel D11.2 van de bijlage bij het Besluit m.e.r. De gemeente heeft ervoor gekozen één integraal MER voor Kogerveldwijk op te stellen om zo de effecten van de gehele transformatie van Kogerveldwijk in beeld te brengen. Ook is niet uit te sluiten dat alle ontwikkelingen bij elkaar een effect hebben op de stikstofdepositie in de nabijgelegen Natura 2000-gebieden. In het MER is hier ook verder aandacht aan gegeven.

De ontwikkeling van Kogerveldwijk wordt juridisch-planologisch mogelijk gemaakt in meerdere, gefaseerd in de tijd vast te stellen bestemmingsplannen/omgevingsplannen. Het MER is juridisch gekoppeld aan het eerste ruimtelijke besluit dat uitvoering geeft aan de ontwikkeling. Dit zal een bestemmingsplan zijn voor een deelgebied van Kogerveldwijk, te weten het bestemmingsplan Jonker Juffer. Voor de daarna vast te stellen bestemmingsplannen/omgevingsplannen is de m.e.r.- (beoordelings)plicht ingevolge onderdeel D11.2 van de bijlage bij het Besluit m.e.r. dan uitgewerkt, waardoor voor die plannen geen m.e.r. of m.e.r.-beoordeling meer hoeft te worden doorlopen.

Een m.e.r.-procedure is bedoeld om de milieu-, gezondheids- en veiligheidsbelangen vroegtijdig en volwaardig in de besluitvorming in te brengen. De ontwikkeling en geleidelijke transformatie van deelgebieden in Kogerveldwijk vraagt om een robuust en flexibel MER. In dit MER worden twee alternatieven onderzocht waarmee duidelijk wordt waar ontwikkelruimte zit en welke maatregelen moeten worden genomen om te kunnen voldoen aan de ambities voor het gebied. Het MER geeft daarbij duidelijkheid wanneer aanvullend onderzoek of extra inspanningen noodzakelijk zijn en wanneer deze achterwege kunnen blijven.

Het doel van het MER is het genereren van beslisinformatie over:



Programma en te onderzoeken alternatieven

In het MER worden twee programmatische alternatieven onderzocht.

- het basisalternatief** met in totaal circa 4.600 woningen (een toename van circa 2.000 woningen) en circa 83.000 m² bvo 'niet wonen' functies in Kogerveldwijk: dit is een uitwerking van het Perspectief Kogerveldwijk 2040; en
- het maximaal alternatief** met in totaal circa 5.700 woningen (een toename van circa 3.100 woningen) en circa 72.500 m² bvo 'niet wonen' functies in Kogerveldwijk. Dit is ook

gebaseerd op het Perspectief Kogerveldwijk 2040 maar met een hogere dichtheid aan woningen en bedrijven en rekening houdend met de Visie Stationsgebied Kogerveld, om zodoende te onderzoeken of er extra ontwikkelruimte in het gebied is.

In onderstaande tabel zijn de uitgangspunten per alternatief opgenomen.

Tabel S-1: Programma per alternatief.

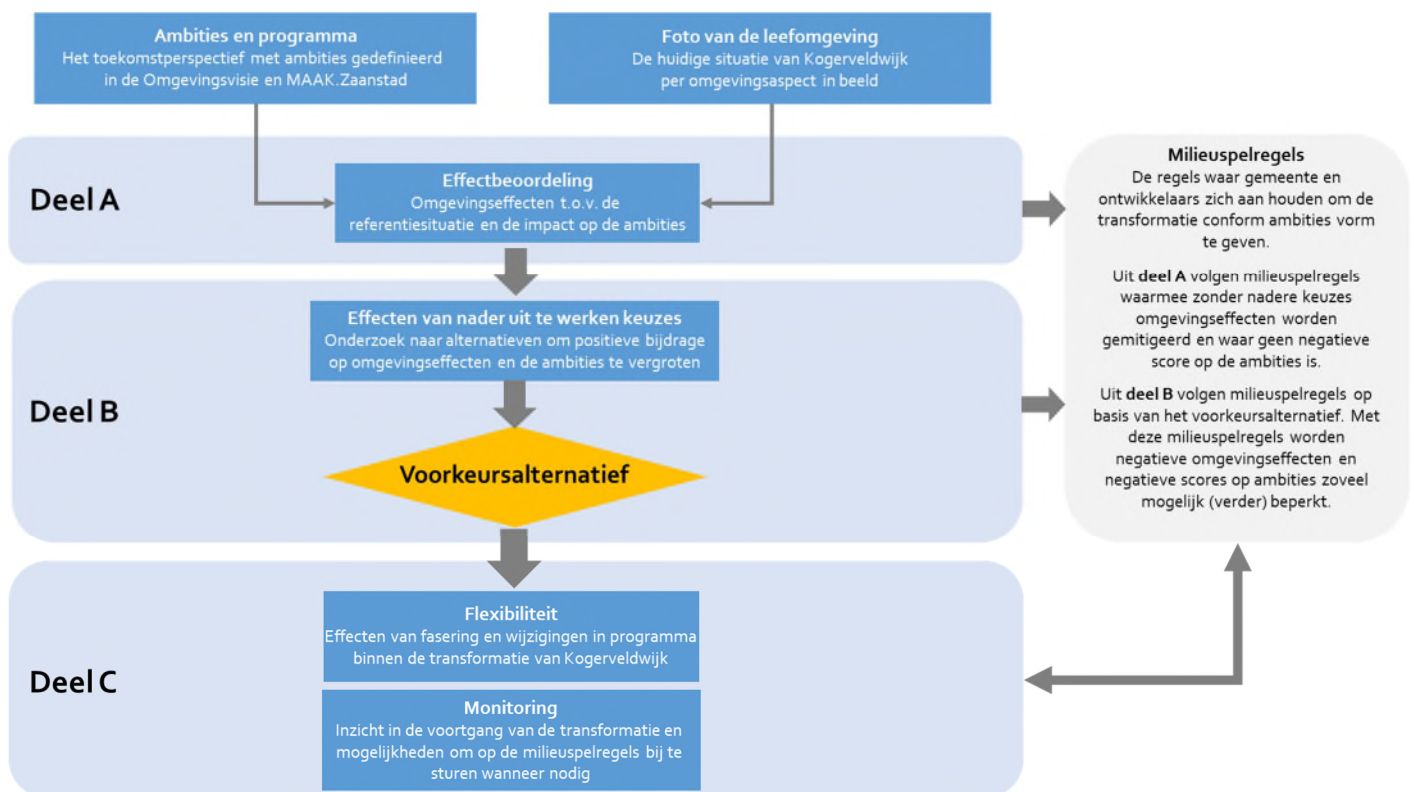
	Huidige situatie	Referentie- situatie (toename)	Referentie- situatie (totaal)	Basis Alternatief (toename)	Basis Alternatief (totaal)	Maximaal alternatief (toename)	Maximaal alternatief (totaal)
1. Boerejonkerbuurt Noord							
woningen	160 won	+0	160 won	+ 709 won	869 won	+ 1.193 won	1.353 won
aantal m ² bvo 'niet wonen'	48.295 m ² bvo	+0	48.295 m ² bvo	- 21.740 m ² bvo	26.555 m ² bvo	- 40.472 m ² bvo	7.553 m ² bvo
2. Boerejonkerbuurt Zuid							
woningen	15 won	+0	15 won	+ 0	15 won	+ 275 won	290 won
aantal m ² bvo 'niet wonen'	20.303 m ² bvo	+0	20.303 m ² bvo	+ 10.197 m ² bvo	30.500 m ² bvo	+ 10.197 m ² bvo	30.500 m ² bvo
Culturele voorziening						+ 500 bezoekers	500 bezoekers
3. Hofwijk							
woningen	463 won	+0	463 won	+ 1.006 won	1.469 won	+ 1.202 won	1.665 won
aantal m ² bvo 'niet wonen'	20.185 m ² bvo	+0	20.185 m ² bvo	-16.435 m ² bvo	3.750 m ² bvo	-13.135 m ² bvo	7.050 m ² bvo
4. Kogerveldbuurt							
woningen	1.449 won	+0	1.449 won	+ 0	1.449 won	+ 0	1.449 won
aantal m ² bvo 'niet wonen'	14.100 m ² bvo	+0	14.100 m ² bvo	+ 3.921 m ² bvo	18.021 m ² bvo	+ 8.921 m ² bvo	23.021 m ² bvo
5. Oostzijderpark							
woningen	0	+ 530 won	530 won	+ 256 won	786 won	+ 423 won	953 won
aantal m ² bvo 'niet wonen'	3.540 m ² bvo	+ 638 m ² bvo	4.178 m ² bvo	+ 0	4.178 m ² bvo	+0	4.178 m ² bvo
6. Sportpark Hoornseveld							
woningen	0	+0	0	+0	0	+0	0
aantal m ² bvo 'niet wonen'	180 m ² bvo	+0	180 m ² bvo	+0	180 m ² bvo	+0	180 m ² bvo
Totaal programma							
woningen	2.087 won	+ 530 won	2.617 won	+ 1.971 won	4.588 won	+ 3.093 won	5.710 won
aantal m ² bvo 'niet wonen'	106.603 m ² bvo	+ 638 m ² bvo	107.241 m ² bvo	-24.057 m ² bvo	83.184 m ² bvo	-34.759 m ² bvo	72.482 m ² bvo

Opzet van het MER

De transformatie van Kogerveldwijk zal vele jaren in beslag nemen. Op basis van de meest recente inzichten en modellen zijn de effecten van de alternatieven inzichtelijk gemaakt in deel A van het MER (hoofdstuk 5 t/m 18). De langere doorlooptijd van de ontwikkeling (20 jaar) vraagt om een flexibel en toekomstbestendig MER. Om dit vorm te geven werkt dit MER toe naar een voorkeursalternatief waar een milieuspelregelkader aan gekoppeld is (deel C van het MER, hoofdstuk 20 t/m 22). Om tot dit voorkeursalternatief te komen, zijn voor twee thema's nog nadere keuzes nodig, namelijk over de verkeers- en geursituatie. Deze nadere keuzes zijn dan ook in beeld gebracht in deel B van het MER (hoofdstuk 19).

Na afronding van dit MER wordt door actieve monitoring gekeken of de gemaakte keuzes en het bijbehorende milieuspelregelkader nog klopt of dat bijsturing gewenst is. Dit maakt dat het MER 'levend' blijft en actief de transformatie kan ondersteunen.

In het volgende schema is de beschreven opzet van het MER weergegeven.



Effectbeoordeling van Kogerveldwijk

In de tabel hierna is de volledige samengevatte effectbeoordeling van de onderzochte alternatieven in deel A van het MER terug te vinden. Alle onderdelen uit het beoordelingskader zijn in de thematische hoofdstukken uitvoerig behandeld en beoordeeld op potentiële milieueffecten van het basisalternatief en het maximaal alternatief. Ook is de totaalscore van het

Voorkeursalternatief (VKA) weergegeven, deze is afgeleid uit deel A, de nadere keuzes in deel B en alle milieuspelregels voortkomend uit dit MER.

De milieuaspecten die op basis van de randvoorwaarden door de gemeente en milieuspelregels (enigszins) zijn verbeterd zijn met sterretje (*) aangeduid. De milieuaspecten die zijn veranderd als gevolg van de nadere keuzes in deel B zijn met twee sterretjes (**) aangeduid. In de beoordeling van het voorkeursalternatief is geen rekening gehouden met de optimaliserende milieuspelregels, omdat deze niet verplicht zijn om uit te voeren.

Tabel S-2: Beoordelingskader MER deel A

Thema	Aspect	Beoordelingscriteria	Basis-alternatief	Maximaal alternatief	VKA, incl. spelregels
Verkeer en vervoer	Bereikbaarheid**	De mate van multimodale bereikbaarheid van Kogerveldwijk	0	0	0/+
	Verkeersafwikkeling**	De mate waarin de verkeersafwikkeling wordt beïnvloed door de plannen	0/-	0/-	0/+
	Verkeersveiligheid**	De mate waarin het aantal ongevallen verandert als gevolg van de plannen	0	0/-	0/+
	Wijze van verplaatsing**	De mate waarin de modal split ten gunste van OV en fiets verschuift	0	0	+
	Parkeren**	De mate waarin de parkeerdruk verandert	-	--	0
Geluid	Industrielawaai: ZBB	Bestaande woningen: Verandering in geluidbelasting	+	+	+
		Nieuwe woningen: Hoogte van geluidbelasting*	0/-	0/-	0
	Industrielawaai: bedrijven	Bestaande woningen: Verandering in geluidbelasting*	0/+	0/+	+
		Nieuwe woningen: Hoogte van geluidbelasting*	0/-	0/-	0
	Wegverkeerlawaai: rijkswegen	Bestaande woningen: Verandering in geluidbelasting *	0/+	0/+	+
		Nieuwe woningen: Hoogte van geluidbelasting*	0/-	0/-	0
	Wegverkeerlawaai: binnenstedelijke wegen	Bestaande woningen: Verandering in geluidbelasting	0	0	0
		Nieuwe woningen: Hoogte van geluidbelasting*	0/-	0/-	0
	Scheepvaartlawaai	Bestaande woningen: Verandering in geluidbelasting	0	0	0
		Nieuwe woningen: Hoogte van geluidbelasting	0	0	0
	Spoorweglawaai	Bestaande woningen: Verandering in geluidbelasting	0	0	0
		Nieuwe woningen: Hoogte van geluidbelasting*	0/-	0/-	0
Luchtkwaliteit	Stikstofdioxide (NO ₂)	Bestaande woningen: Verandering in geluidbelasting	+	+	+
		Nieuwe woningen: Hoogte van cumulatieve geluidbelasting*	0/-	0/-	0
	Cumulatief	Bestaande woningen: Verandering in cumulatieve geluidbelasting	+	+	+
Geur	Stikstofdioxide (NO ₂)	Verandering in concentraties stikstofdioxide	0/-	0/-	0/-
	Fijnstof (PM ₁₀)	Verandering in concentraties fijnstof	0	0	0
	Zeer fijnstof (PM _{2,5})	Verandering in concentraties zeer fijnstof	0	0	0
Externe veiligheid	Geur * / **	Bestaande woningen: Verandering in geurbelasting	0	0	0
		Nieuwe woningen: Mate van geurbelasting**	-	--	0/-
Gezondheidsbescherming	Plaatsgebonden risico	Omvang plaatsgebonden risico en impact op transformatie	0	0/-	0
	Groepsrisico	Omvang groepsrisico en impact op transformatie	0	0/-	0
	Hittestress*	Stedelijk hitte-eilandeffect (groen en verharding)	0/-	0/-	0/+
	Windhinder*	De mate waarin windhinder optreedt in de openbare ruimte	0/-	0/-	0/+
	Lichthinder*	De mate van lichthinder	0	0	0/+
	Stralingshinder*	De mate van stralingshinder door hoogspanning	0/-	0/-	0
Gezondheidsbevordering	Trillingshinder*	De mate van trillingshinder door spoorwegverkeer	0/-	0/-	0
	Sport en bewegen*	Mate waarin de omgeving sport en bewegen bevordert	0/+	0/+	+
	Groen in het gebied*	Het aandeel en kwaliteit van water/groen in het gebied	0/-	0/-	0/+
	Leefstijl	Mate waarin de omgeving een gezonde leefstijl stimuleert	0	0	0

Thema	Aspect	Beoordelingscriteria	Basis-alternatief	Maximaal alternatief	VKA, incl. spelregels
Ondergrond	Bodemkwaliteit	De mate van bodemverontreiniging	+	+	+
	Niet gesprongen explos.	De impact van niet gesprongen explosieven	+	+	+
Water	Oppervlaktewater	De mate van impact op het oppervlaktewater	+	+	+
	Grondwater*	De mate van impact op de grondwaterstand	0/-	0/-	0
	Waterkwaliteit	De mate van impact op de waterkwaliteit	0	0	0
	Afvalwatersysteem*	De mate van impact op het afvalwatersysteem	0	0	+
	Waterveiligheid	De mate van bescherming tegen overstromingen	0	0	0
	Klimaatadaptatie	De mate van bescherming tegen droogte en heftige regenbuien	0/+	0/+	0/+
	Gebiedsbescherming	De mate van aantasting van doelen van Natura 2000-gebieden en NNN	0	0	0
Ecologie	Soortenbescherming	De mate van impact op de instandhouding van beschermde soorten	0/-	0/-	0/-
	Biodiversiteit*	De mate van biodiversiteit	0/+	0/+	+
	Archeologie	De mate van aantasting van archeologische (verwachtings)waarden	0/-	0/-	0/-
Archeologie, cultuurhistorie en landschap	Cultuurhistorie	De mate van aantasting en/of versterking van cultureel erfgoed	0/+	0/+	0/+
	Landschap	De impact op de ruimtelijk-visuele kwaliteit (openheid, zichtlijnen)	+	+	+
	Landbouw	De impact op de ruimtelijk-visuele kwaliteit (openheid, zichtlijnen)	+	+	+
Energie en circulariteit	Duurzame energie	De mate van energieverbruik	0 / -	-	-
		Mogelijkheden voor duurzame energieopwekking	0 / +	0 / +	0/+
	Circulair*	De mogelijkheden voor circulair bouwen en het beperken van afval	0	0	0/+
Sociale inclusiviteit	Wonen	Verandering in aantal en type woningen	+	++	++
	Werken	Verandering in arbeidsplaatsen en mate van differentiatie werkaanbod	+	+	+
	Voorzieningenniveau	Verandering in aanbod en mix van verschillende voorzieningen	++	+	+
	Openbare ruimte	Verbeteren (mede)gebruik van de openbare ruimte	++	++	++
	Kansengelijkheid	Kansen voor verbetering kansengelijkheid huidige en nieuwe bewoners	+	++	++

Uit de effectbeoordeling blijkt dat veel effecten door het toepassen van de spelregels in het voorkeursalternatief leiden tot een beperking van de negatieve effecten of het verbeteren van de positieve effecten.

Terugblik effectbeoordeling MER Deel A (basisalternatief en maximaal alternatief)

De transformatie van Kogerveldwijk leidt tot positieve en negatieve effecten voor de leefomgeving. De ontwikkeling leidt wel tot een verkeerstoename, maar niet tot nieuwe doorstromingsknelpunten in de omgeving. De parkeerdruk neemt in beide alternatieven toe, met name in het maximaal alternatief, de parkeerdruk in het maximaal alternatief is daarom zeer negatief beoordeeld.

Zowel het basisalternatief als het maximaal alternatief tonen vergelijkbare en overwegend verbeteringen in het geluidsklimaat. Vooral door vertrekkende milieubelastende bedrijvigheid, afschermende bebouwing langs de A8, geluidsschermen langs de spoorlijn en bebouwing langs drukke doorgaande binnenstedelijke wegen neemt de geluidbelasting op de binnengebieden in Kogerveldwijk af. Daartegenover zijn er enkele bouwvlakken die juist meer geluidbelasting op de gevels krijgen. Op bepaalde locaties is sprake van een hoge geluidbelasting, maar er is nauwelijks sprake van een onacceptabel geluidklimaat in Kogerveldwijk. Vooral langs de rijksweg A8 ligt de

geluidbelasting hoog, alsmede in de Boerejonkerbuurt, maar dat is vooral een tijdelijke situatie gedurende de transformatieperiode. De verschiefften tussen de alternatieven zijn beperkt.

Het basisalternatief voegt woningen toe in geurbelast gebied zonder zicht op verbetering van de geurbelasting in de toekomst ten opzichte van de referentiesituatie. Het maximaal alternatief voegt bijna het dubbele aantal woningen toe ten opzichte van het basisalternatief en is daarom zeer negatief beoordeeld.

De effecten op de overige gezondheidsaspecten zijn beperkt. Omwonenden kunnen gebruik maken van de nieuwe groen- en sportvoorzieningen in het gebied, wat ontmoeten en bewegen bevordert.

Met de ontwikkeling van Kogerveldwijk wordt meer aandacht gegeven aan water en groen. Met name in het deelgebied Oostzijderveld worden nieuwe watergangen aangelegd. De transformatie biedt meekoppelkansen voor de ontwikkeling van een robuust, klimaatadaptief watersysteem. De transformatie heeft mogelijk negatieve effecten op de aanwezige soorten, maar biedt ook de kansen voor verbetering van het leefgebied voor beschermde soorten. Mitigerende maatregelen (bijvoorbeeld werken buiten de kwetsbare periode, het bieden van alternatieve verblijfplaatsen of het verbeteren van de kwaliteit van het habitat) zijn nodig om het risico op negatieve effecten op beschermde soorten te voorkomen. De toevoeging van groen in het plangebied in met name Boerejonkerbuurt en Hofwijk heeft ook potentieel gunstige effecten op (beschermde) soorten en de biodiversiteit.

Door de transformatie van de Boerejonkerbuurt, Hofwijk en de stationsontwikkeling Kogerveld verbetert de ruimtelijk-visuele kwaliteit en de relatie tot de Zaan aanzienlijk. Er is meer aandacht voor groene aspecten en zichtlijnen. Hiermee wordt het stedelijk landschap in het gebied (bij beide alternatieven) versterkt.

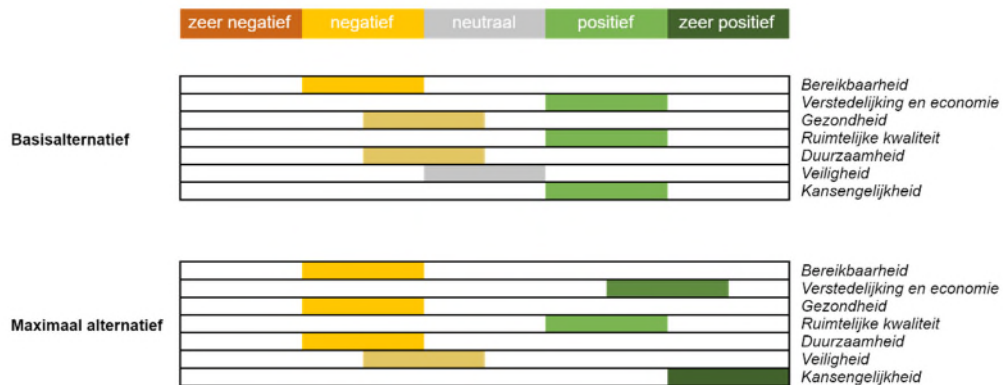
Tot slot, de transformatie heeft enkel positieve effecten op de sociale inclusiviteit. Het aanbod in aantal en type woningen, bedrijvigheid en voorzieningen verbetert, evenals de openbare ruimte, met name in Boerejonkerbuurt en Hofwijk.

De verschillen tussen beide alternatieven zijn beperkt. Het maximaal alternatief scoort op een aantal punten iets negatiever, zoals op de parkeerdruk, de geurhinder en de mate van energiegebruik.

Toets aan ambities bij MER Deel A (basisalternatief en maximaal alternatief)

In de onderstaande figuur zijn het basis- en maximaal alternatief getoetst aan de bijdrage aan de ambities (zie paragraaf 3.5 voor een nadere toelichting op de ambities voor Kogerveldwijk).

Toets aan ambities



Bereikbaarheid

Zowel het basis en het maximaal alternatief voldoen niet aan de bereikbaarheidsambitie. Zo leiden beide alternatieven niet tot een significante modal shift ten gunste van OV, voetganger en fiets – het autogebruik blijft rond de 50% schommelen en daalt nauwelijks ten opzichte van de referentiesituatie. Er vloeit geen directe stimulans voor een lager autogebruik uit één van beide alternatieven. In deel B van het MER wordt nader onderzocht welke maatregelen de modal shift kunnen stimuleren en tevens de hoge parkeerdruk in de straten kunnen beperken.

Verstedelijking en economie

Beide alternatieven dragen bij aan de verstedelijkings- en economische ambities, de alternatieven bieden ruimte voor extra woningen en (nieuwe) bedrijvigheid en voorzieningen. Zowel ruimtelijk als milieutechnisch is er in Kogerveldwijk voldoende ontwikkelruimte om een kritische massa met voldoende woon-, werkfuncties en voorzieningen te realiseren, opdat sprake is van een transformatie naar een gemengd woon-werkgebied. Belangrijk is om bedrijvigheid in de wijk te behouden en zo een bijdrage te leveren aan de vitaliteit van de wijk. Reservering van economische ruimte leidt echter lang niet altijd tot realisatie. Dit vormt voor het verdere gebiedsproces een blijvend punt van aandacht. Beide alternatieven dragen bij aan deze ambities, waarbij het maximaal alternatief door de volledige transformatie nog iets meer kansen biedt voor verstedelijking en economie, dan het basisalternatief waarbij een deel van de bestaande bedrijvigheid nog aanwezig is.

Gezondheid

De transformatie van de huidige bedrijventerreinen in Kogerveldwijk naar een gemengd woon-werkgebied dragen in belangrijke mate bij aan de gezondheidsambities, maar leiden door de transformatie en verdichting met nieuwe functies tot een aantal aandachtspunten. Voor bestaande woningen verbetert het geluidsklimaat door het vertrek van een aantal geluidbelastende bedrijven en afschermende werking van nieuwbouw. Voor nieuwe woningen (en andere geluidgevoelige objecten) zijn de geluidniveaus als gevolg van verschillende geluidsbronnen, zoals het industrieterrein ZBB en de snelweg A8 aan de noordkant, het spoor door het midden van het gebied en de hoofdwegenstructuur ook door het gebied, belangrijke aandachtspunten. Met diverse lokale geluidspelregels, waaronder rekening houden met afschermende werking van nieuwbouw, kunnen geluidbelastingen worden beperkt.

De luchtkwaliteit verandert niet of nauwelijks, mede vanwege de reeds aanwezige achtergrondconcentratie. De geurbelasting neemt ook niet tot of af, maar door de toevoeging van nieuwe woningen nabij Cacaofabriek Cargill Jonker, hebben de nieuwe bewoners binnen de geurcontour H=-1 last van geurhinder. Hiervoor wordt in deel B nader onderzocht of er oplossingen zijn ter beperking van de geurhinder.

De transformatie biedt veel kansen om het grotendeels verharde bedrijventerrein meer te vergroenen, maatregelen te nemen ter bevordering van bewegen (sport- en speelvoorzieningen en plekken, extra fiets- en wandelroutes), ter beperking van hittestress (meer groen tussen en op gebouwen) en ter beperking van klimaatadaptatie (meer bomen, opvangen en vertraagd afvoeren van overtollige neerslag en zoveel mogelijk extra oppervlaktewater). Ook hiervoor zijn diverse randvoorwaarden en spelregels geformuleerd om de beoogde ontwikkeling in Kogerveldwijk te realiseren en ambities waar te maken.

Het maximaal alternatief scoort iets minder op de gezondheidsambities dan het basisalternatief, omdat het maximaal alternatief circa 1.000 woningen extra mogelijk gemaakt in het gebied waar lokaal sprake is van geluidhinder en geurhinder.

Ruimtelijke kwaliteit

Beide alternatieven verbeteren de ruimtelijke kwaliteit van het gebied, in vrijwel alle buurten. Met name in Boerejonkerbuurt en Hofwijk vindt een verbeterslag plaats door de transformatie van deze gebieden. Waardevolle gebouwen en structuren worden zoveel mogelijk behouden, de ruimtelijke structuur bevat zichtlijnen op de Zaan. De transformatie biedt kansen om voldoende ontmoetingsplekken (pleinen, parken, e.d.) te ontwikkelen en buitenruimten voor een biodivers flora en fauna. Beide alternatieven scoren positief op de ruimtelijke kwaliteitsambities.

Duurzaamheid

Het toekomstige gebruik van de biomassacentrale (in de verdere toekomst met andere energiebronnen) voor duurzame warmte in Kogerveldwijk is al een belangrijke bijdrage aan de duurzaamheidsambities. De transformatie biedt daarnaast uitgelezen kansen om extra duurzame opwekmogelijkheden toe te passen, waardoor in de wijk een groter aandeel van het energieverbruik uit duurzame energie bestaat, ook voor elektriciteit en koude. De opwekmogelijkheden in de wijk zijn wel onvoldoende om een energieneutrale wijk te realiseren. Aangezien het maximaal alternatief een hogere energievraag heeft dan het basisalternatief, is de bijdrage van het maximaal alternatief aan de ambities iets minder hoog dan het basisalternatief.

Veiligheid

De veiligheidsambities worden in grote mate gehaald. De transformatie met extra woningen en nieuwe 'niet wonen' functies leidt tot meer verkeer in het gebied. Daarom worden maatregelen genomen om de verkeersveiligheid te verbeteren, gericht op zoveel mogelijk scheiding van verkeer en waar mogelijk autoluwe buurtstraten. De transformatie biedt kansen om de waterveiligheid (kansen op overstroming van de Zaan en overlast als gevolg van hevige regenbuien) te verbeteren. Tot slot verbetert de externe veiligheid, onder andere door het vertrek van het risicovolle bedrijf Touwen en co. In het verdere gebiedsproces moet rekening worden gehouden met de 0,4 micoteslacontour van de hoogspanningsverbinding die door het gebied ligt. Hiermee wordt rekening gehouden door geen gebouwen en/of verblijfsplaatsen voor kwetsbare groepen, zoals kinderen tot 15 jaar, binnen deze contour te realiseren. Het maximaal alternatief bevat een grotere dichtheid aan woningen, waardoor dit alternatief iets minder hoog scoort, dan het basisalternatief.

Kansengelijkheid

Zaanstad heeft de ambitie om ongelijkheid te verminderen. Scholen, culturele en andere maatschappelijke voorzieningen op de goede plek, inzetten op scholing en bedrijvigheid en een woningaanbod dat wooncarrière mogelijk maakt en nieuwe bewoners van buiten de wijk aantrekt. Deze transformatie biedt hiervoor ook kansen. Het uitgangspunt dat minimaal 20% van het programma uit maatschappelijke voorzieningen bestaat, diverse woningen worden gebouwd (circa 30% sociale huurwoningen, 15% middeldure huurwoningen en 55% koopwoningen) en extra verbindingen met omliggende wijken worden gerealiseerd, dragen hier allen aan bij. Met name het maximaal alternatief draagt bij aan de kansengelijkheidsambities: door het toevoegen van (nog) meer wonen kan de wijk meer divers worden.

Terugblik MER Deel B – De gemaakte nadere keuzes

Voor twee thema's zijn nog nadere keuzes voor de invulling gemaakt. Hiervoor zijn in hoofdstuk 19 de verschillende keuzes afgewogen. In Tabel S-3 zijn de thema's en de bijbehorende nog te maken keuzes weergegeven.

Tabel S-3: Nog te maken keuzes voor Kogerveldwijk.

Thema	Nog te maken keuze
Mobiliteit	Omgang met de modal shift ten gunste van ov en fiets Omgang parkeren
Geur	Omgang geurhinder aanwezige bedrijvigheid

Nadere keuze mobiliteit

De onderdelen van de ambitie 'bereikbaarheid' worden nauwelijks behaald (zie paragraaf 3.5 over de ambities). Zo leiden beide alternatieven niet tot een significante modal shift ten gunste van OV, voetganger en fiets – het autogebruik blijft rond de 50% schommelen en daalt nauwelijks ten opzichte van de referentiesituatie. Er vloeit geen directe stimulans voor een lager autogebruik uit één van beide alternatieven. Om de geambieerde modal shift wel teweeg te brengen is het noodzakelijk een nadere keuze te maken over *hoe er effectief een lager aandeel autogebruik bewerkstelligd kan worden in Kogerveldwijk*.

Ten tweede is de ambitie voor parkeren dat straatparkeren wordt teruggebracht door regulering. De beide alternatieven maken niet direct duidelijk om welke vorm van parkeerregulering dit gaat en wat de effecten daarvan zijn. Daarom zijn de milieueffecten ervan ook (zeer) negatief beoordeeld. Het is dus noodzakelijk om ook een nadere keuze te maken over *hoe de geambieerde beperking van parkeermogelijkheden kunnen worden bewerkstelligd*.

Beide keuzes zijn aan elkaar gerelateerd. Bij een lager aandeel autogebruik (en meer OV- en fietsgebruik) is de parkeerbehoefte minder hoog. Andersom kan een strengere parkeerregulering het autogebruik ontmoedigen.

Een viertal mogelijkheden zijn beschouwd, gericht op verbetering van de multimodale bereikbaarheid en het slagen van de transformatie. Het gaat om drie verschillende alternatieven en een afsluitend alternatief bestaande uit een combinatie van maatregelen:

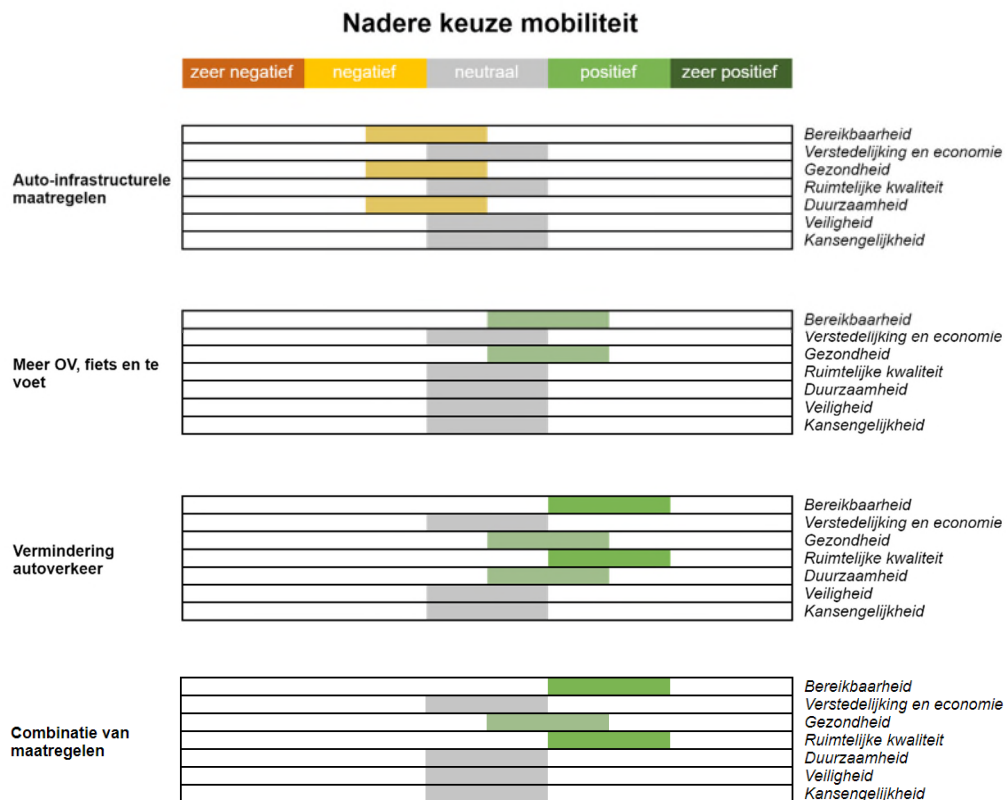
Alternatief 1: Auto-infrastructurele maatregelen

Alternatief 2: Meer gebruik van OV-, fiets- en voetgangersvoorzieningen

Alternatief 3: Inzet op vermindering autoverkeer

Alternatief 4: Combinatie van maatregelen

In de onderstaande figuur zijn de vier beschouwde alternatieven getoetst aan de bijdrage aan de ambities (zie paragraaf 3.5 voor een nadere toelichting op de ambities voor Kogerveldwijk). Voor deze nadere keuze is vooral gekeken naar de volgende ambities: *Bereikbaarheid, gezondheid, ruimtelijke kwaliteit* en *duurzaamheid*. Op de overige ambities zal geen effect optreden waardoor deze in alle gevallen een neutraal doelbereik kennen.



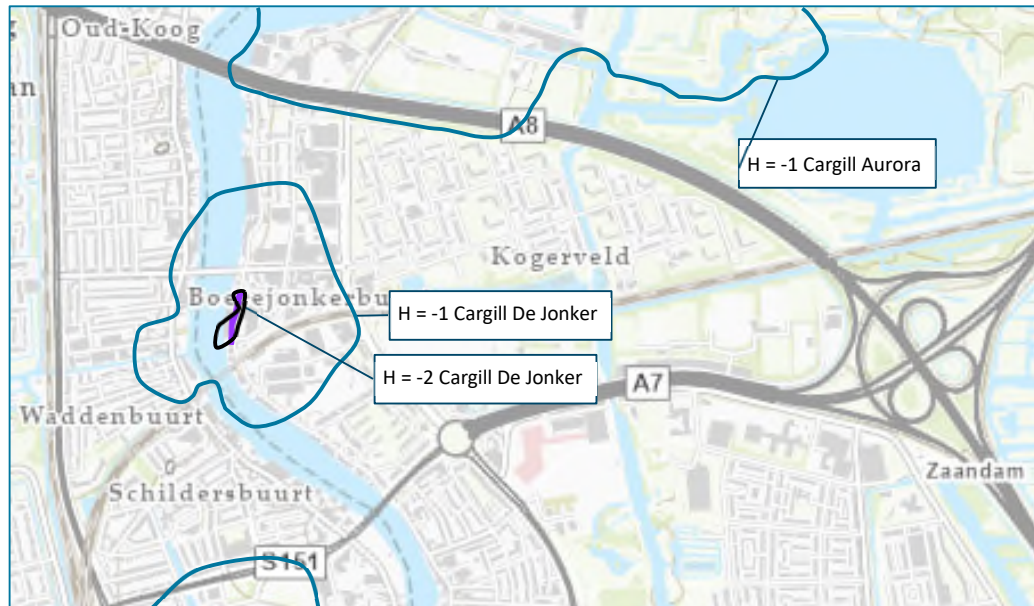
Voorkeurskeuze

Op basis van de bereikbaarheidsambities voor een gewenste modal shift en minder straatparkeren is alternatief 3: inzet op vermindering autoverkeer vanuit milieu- en gezondheidsperspectief de beste optie. Echter is de ambitie om de doorstroming van het autoverkeer ook te verbeteren. Daarom gaat de voorkeur uit naar *alternatief 4, de combinatie van maatregelen*. Voor Kogerveldwijk dienen in een Mobiliteitsstrategie de maatregelen in een mobiliteits- en parkeerconcept te worden uitgewerkt.

Nadere keuze geur

De geursituatie is in Kogerveldwijk vooral rondom het blijvende bedrijf Cargill De Jonker precair. Aangezien het bedrijf aanwezig blijft in zowel het basisalternatief als in het maximaal alternatief, verandert er in principe niks voor bestaande woningen. Een deel van de nieuwe woningen wordt

in alle gevallen in een geurbelast gebied gepositioneerd. Dit komt omdat rondom het bedrijf de zogeheten H=-1-contour ligt: binnen deze contour wordt de geursituatie als 'licht onaangenaam' geclassificeerd. Ook ligt er H=-1-contouren van het bedrijf Aurora langs de A8. De bron van Cargill Aurora ligt echter meer op afstand. De hinderbeleving hiervan is mogelijk beperkter dan de lokale hinder van Cargill De Jonker. De figuur hieronder geeft de ligging van de contouren weer.



Figuur S-2: Geurcontouren (H=-1) in Kogerveldwijk referentiesituatie.

Volgens het Zaans geurbeleid zijn geurgevoelige bestemmingen toegestaan binnen deze contour. Echter, geurhinder is gedeeltelijk subjectief van aard en kan hierdoor als storender ervaren worden dan 'licht onaangenaam'. Dit maakt met name de openbare ruimte dichterbij het bedrijf Cargill De Jonker een onprettige plek om langdurig buiten te verblijven. Hiermee kan een goede en gezonde fysieke leefomgeving niet zondermeer gegarandeerd worden. De negatieve beoordelingen uit hoofdstuk 8 reflecteren dit. Hierom zijn nadere keuzes ten aanzien van geur in dit hoofdstuk beschouwd.

Een viertal mogelijkheden voor de omgang met geur in relatie tot de woningbouwopgave zijn beschouwd. Het gaat om de volgende vier alternatieven:

Alternatief 1: Geen geurgevoelige objecten binnen geurcontour

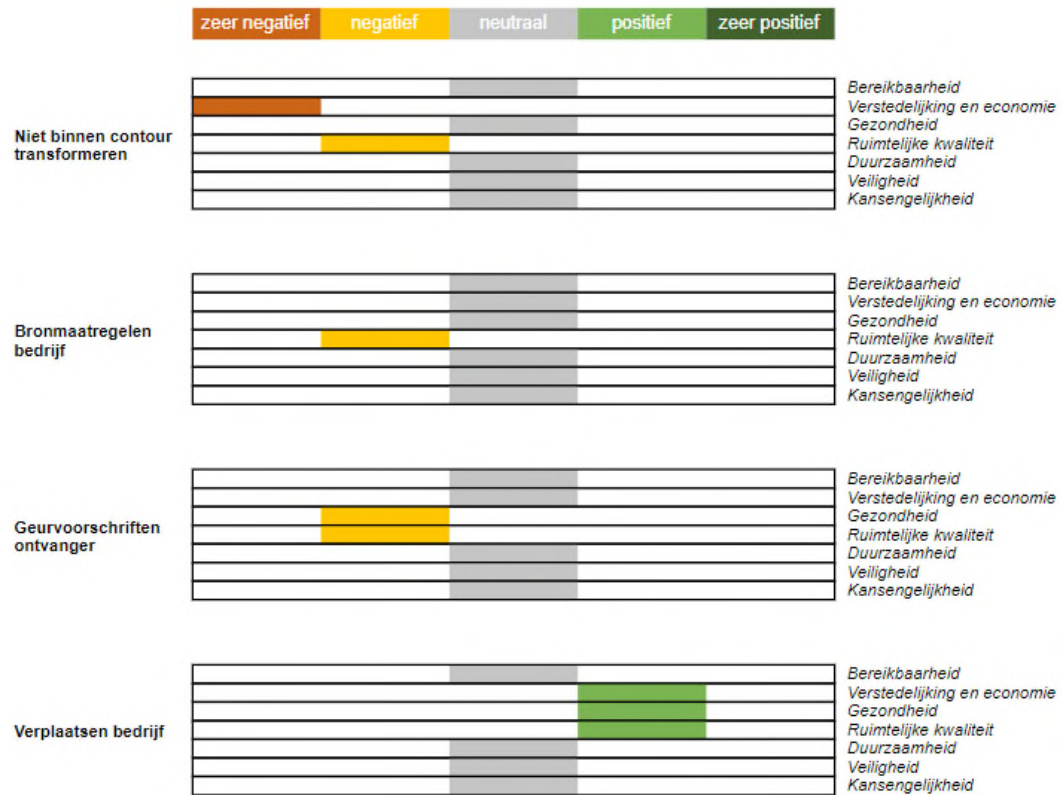
Alternatief 2: Bronmaatregelen ter beperking van geur

Alternatief 3: Geurvoorschriften bij ontvanger

Alternatief 4: Verplaatsen bedrijf

In de onderstaande figuur zijn de vier beschouwde alternatieven getoetst aan de bijdrage aan de ambities (zie paragraaf 3.5 voor een nadere toelichting op de ambities voor Kogerveldwijk). Voor deze nadere keuze is vooral gekeken naar de volgende ambities: *Verstedelijking en economie*, *gezondheid*, en *ruimtelijke kwaliteit*. Op de overige ambities zal geen effect optreden waardoor deze in alle gevallen een neutraal doelbereik kennen.

Nadere keuze geur



Voorkeurskeuze

Op basis van de analyse lijkt het verplaatsen van de geurbelastende bedrijven vanuit milieu- en gezondheidsperspectief de beste optie. Echter, dit is financieel niet doelmatig en vergt ook een lange adem om tot transformatie van het gebied te komen. Realistischer is om de blijvende geurbelastende bedrijven als gegeven te beschouwen en de transformatie dusdanig vorm te geven dat dit niet de reguliere bedrijfsvoering aantast. De voorkeur bij nadere keuze voor geur is dan: *Alternatief 2: onderzoeken of verdere bronmaatregelen bij de geurbelastende bedrijven mogelijk zijn* en *Alternatief 3: geurvoorschriften (bouwkundig) opstellen aan de ontvangende zijde*.

MER deel C

Integraal en samenhangend voorkeursalternatief

Beide programma-alternatieven (basis en maximaal alternatief) passen binnen de groei-opgave om Kogerveldwijk te transformeren tot een diverse en dynamische wijk met extra woningen, met nieuwe voorzieningen, werkfuncties en een opgeknapte openbare ruimte. De gemeente maakt geen voorkeurskeuze tussen één van de onderzochte programmatische alternatieven, omdat beide alternatieven niet tot onoverkomelijke knelpunten leiden en de verschilleffecten beperkt zijn.

Wel heeft de gemeente ervoor gekozen om alle milieuspelregels uit deel A en de aanvullende spelregels uit deel B van het MER als uitgangspunt te hanteren voor iedere ontwikkeling in Kogerveldwijk, zodat een integraal plan ontstaat, waarin naast de focus op de groei van de stad,

het plan ook bijdraagt aan het behalen van de ambities voor bereikbaarheid, gezondheid, ruimtelijke kwaliteit, duurzaamheid, veiligheid en kansengelijkheid.

Oftewel, het voorkeursalternatief bestaat uit de onderzochte bandbreedte tussen het basis- en het maximaal alternatief in het programma voor woningen, werkfuncties en voorzieningen, met daarbij de milieuspelregels om effecten te beperken en/of te voorkomen.

Milieuspelregelkader

Het milieuspelregelkader bevat verschillende milieuspelregels die randvoorwaardelijk zijn voor de transformatie van Kogerveldwijk vanuit het belang van de gezonde leefomgeving. Deze milieuspelregels kunnen randvoorwaarden voor de gemeente zijn om de ambities te kunnen verwezenlijken, bijvoorbeeld het uitwerken van een Mobiliteitsstrategie voor Kogerveldwijk om een modal shift naar meer OV- en fietsgebruik te behalen. Het kunnen ook milieuspelregels (mitigerende maatregelen) zijn die voor elke ontwikkelende partij geldt, ter verbetering van de fysieke leefomgeving. Of het kunnen onderzoeksverplichtingen voor nieuwe ontwikkelingen zijn, waarbij de resultaten moeten uitwijzen of deze bijdragen aan het halen van de ambities. Daarnaast zijn ook optimaliserende maatregelen opgenomen: deze zijn niet randvoorwaardelijk om de transformatie succesvol te laten zijn, maar dragen wel verder bij aan de verbetering van de fysieke leefomgeving. Deze milieuspelregels geven de input voor de volgende stap in de besluitvorming.

De drie typen milieuspelregels staan in het onderstaande figuur:

Randvoorwaarden gemeente	Randvoorwaarden voor de gemeente om ambities te verwezenlijken. Gaat met name om kavel overstijgende ingrepen, zoals ingrepen aan de infrastructuur of de inrichting van de openbare ruimte.
Spelregels	Spelregels die gelden voor elke ontwikkelende partij, deze zijn soms locatiegebonden. Denk hierbij aan geluidsluwe zijde bouwen met woningen met hogere waarden of het rekenschap geven aan archeologische waarden.
Optimaliserende spelregels	Maatregelen die niet noodzakelijk zijn om de transformatie tot een succes te maken, maar die wel bijdragen aan een betere leefomgeving.

Het gehele milieuspelregelkader is te vinden in hoofdstuk 21 van dit MER.

Aanzet monitoringsprogramma

Om de resultaten van dit MER werkelijk actueel en 'levend' te houden, is monitoring van de transformatie van Kogerveldwijk van belang. Het is namelijk op voorhand moeilijk te voorspellen hoe deze organische en gefaseerde ontwikkeling zich in de komende twintig jaar tot 2040 (met een doorkijk naar 2050) ontwikkelt en wat de feitelijk optredende effecten zullen zijn.

Het volledige raamwerk van te monitoren indicatoren dient in een nader op te stellen monitoringsplan te worden opgenomen en uitgewerkt. Dit monitoringsplan dient te worden vastgesteld door het gemeentelijk bestuur en de gemeente committeert zich dan ook aan de inhoud. Een voorstel voor de belangrijkste onderdelen van het monitoringsplan zijn:

- Een beschrijving van de context en de doelen van het monitoringsplan.
- Een procesbeschrijving van het monitoringsprogramma, inclusief de frequentie (bijvoorbeeld iedere vijf jaar), wijze van publicatie en de wijze van betrekken van andere partijen bij de twee- tot vijfjaarlijkse monitoringsrapportage.
- Een set van objectief meetbare indicatoren, die voorzien in de informatie die nodig is voor evaluatie.
- Een beschrijving van de wijze waarop data wordt verzameld en de indicatoren worden opgebouwd.
- Een beschrijving van de wijze waarop op basis van de indicatoren en overige informatie geëvalueerd wordt of er sprake is van een aanleiding om bij te sturen.
- De wijze waarop bijsturing plaats zal vinden indien daarvoor aanleiding is.
- Inzicht in de wisselwerking tussen het (levende) MER, het monitoringsprogramma en nieuwe ontwikkelingen.

Het beoordelingskader uit dit MER vormt een belangrijke basis voor het afbakenen van de indicatoren monitoring. Zodoende kunnen de feitelijke effecten van de ontwikkeling worden vergeleken met de (voorspelde) effecten in dit MER. Daarnaast kunnen ook de ambities op dezelfde wijze worden getoetst.

Belangrijkste indicatoren

De conclusie van het MER laat zien dat met name de volgende indicatoren belangrijk zijn om goed te monitoren, omdat deze bepalend zijn voor het behalen van de ambities voor een duurzame gebiedsontwikkeling van Kogerveldwijk

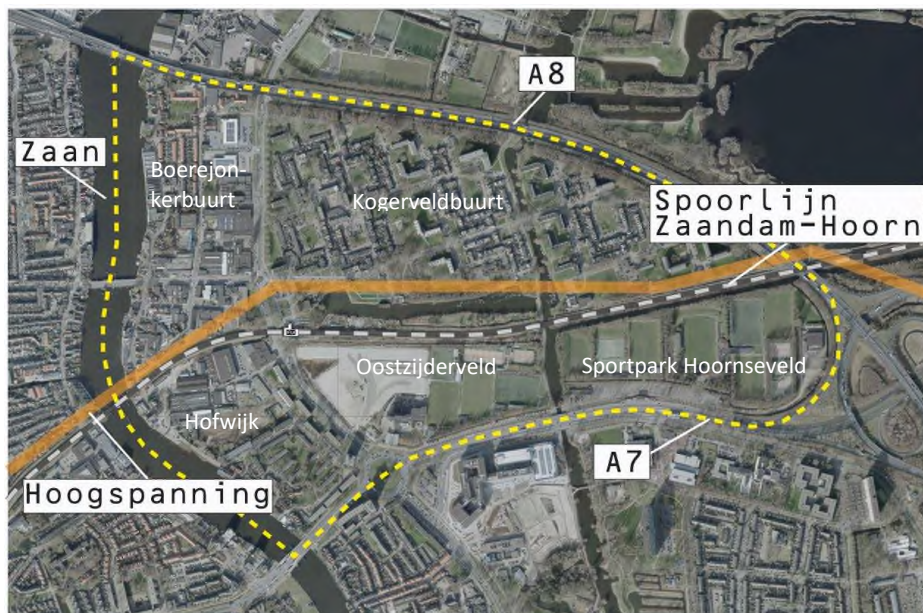
Belangrijke indicatoren	Relevant voor monitoring van:
Verkeersintensiteiten	Wijze van verplaatsing (mate van modal shift), verkeersafwikkeling, verkeersveiligheid en wegverkeerslawaaï
Geluidbelasting (industrie, wegverkeer, railverkeer)	Geluidseffecten op buiten- en binnenniveau
Geur	Geurhinder op woningen en andere geurgevoelige objecten
Waterbergingsvoorzieningen	Effecten op wateroverlast en droogte
Energievraag en -opwekking	Voldoen aan de gemeentelijke ambitie klimaatneutraal 2030-2040

Indien ambities in gevaar komen kan er bijgestuurd worden. Bijsturing is mogelijk wanneer de ambities bijvoorbeeld in gevaar komen, of wanneer de transformatie niet opgang komt. Ook moet er altijd een slag om de arm gehouden worden met bijsturing door innovaties en andere technologische ontwikkelingen waardoor er relevante veranderingen optreden.

1 Inleiding

1.1 De opgave: transformatie van Kogerveldwijk

Gemeente Zaanstad werkt aan de ontwikkeling en geleidelijke transformatie van Kogerveldwijk in Zaandam. Kogerveldwijk is gelegen aan de noordkant van Zaandam en bestaat uit heel verschillende buurten: de Kogerveldbuurt, de Boerejonkerbuurt (vroeger de Slachthuisbuurt genaamd) en Hofwijk, met daarnaast de sportvelden van Sportpark Oostzijderveld en het Hoornseveld. De buurten zijn van elkaar en de rest van Zaanstad gescheiden door diverse wegen, de spoorlijn Zaandam-Hoorn en de Zaan. In het noorden wordt Kogerveldwijk begrensd door de A8 en in het zuiden door de stedelijke inprikker van de A7. Ook wordt de wijk doorsneden door een hoogspanningsleiding.



Figuur 1-1: Ligging plangebied in directe omgeving.

De ambitie is om Kogerveldwijk te ontwikkelen tot een diverse en dynamische wijk met extra woningen, met nieuwe voorzieningen, werkfuncties en een opgeknapte openbare ruimte. Door leegstand op bestaande bedrijventerreinen, vertrek van bedrijven en verplaatsing van sportverenigingen komt in de wijk ruimte voor de bouw van woningen en voorzieningen. De verwachting is dat er in Kogerveldwijk tot 2040 tussen de 2.000 en 3.100 woningen toegevoegd worden, verdeeld over de diverse buurten, naar potentie en draagkracht. Het extra aantal woningen is meer dan een verdubbeling van de 2.100 woningen die de wijk nu telt. Daartegenover neemt door vertrek van bedrijven het aantal m² bvo werkfuncties en voorzieningen per saldo circa 24.000 tot 35.000 m² bvo af in de wijk.

De ontwikkelingen betreffen onder meer de transformatie van bedrijfsterreinen Boerejonkerbuurt en Hofwijk met een mix van wonen en werken, beheer en herinrichting in de woonwijk (Kogerveldbuurt) en de ontwikkeling van een nieuwe woonwijk (Oostzijderveld 2). De ontwikkeling

van Oostzijderveld 1 met woningen en de herontwikkeling van sportpark Hoornseveld zijn reeds in gang gezet.

In de Visie MAAK.Zaanstad, vastgesteld door de raad in juni 2016, is de ambitie voor de ontwikkeling en transformatie van Kogerveldwijk verwoord. De kaders voor de ontwikkeling zijn vastgelegd in het Gebiedsperspectief Kogerveldwijk 2040 en de Strategienota Kogerveldwijk, respectievelijk vastgesteld door de raad in mei 2019 en in juni 2020.

De nu geldende bestemmingsplannen bieden onvoldoende ruimte om de beoogde transformatie van Kogerveldwijk uit te voeren. De gemeente wil bij het opstellen van het nieuwe juridisch-planologisch kader de belangen van de fysieke leefomgeving mee laten wegen. Om verdere richting te geven aan de ontwikkeling is daarom dit milieueffectrapport opgesteld.

1.2 Waaronder een m.e.r.?

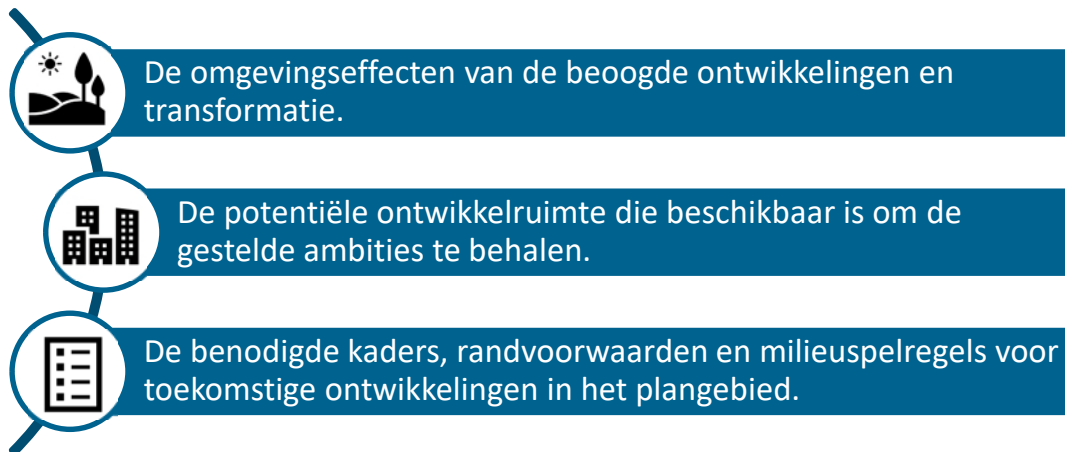
Het is verplicht om voor ontwikkelingen met mogelijk belangrijke nadelige milieugevolgen een zogenaamde m.e.r. (procedure) te doorlopen en een MER (rapport) op te stellen. De ontwikkeling van Kogerveldwijk bestaat uit verschillende ontwikkelingen. Tussen de diverse delen van de Kogerveldwijk bestaat zodanige samenhang, dat de transformatie van Kogerveldwijk wordt gezien als één stedelijke ontwikkeling in de zin van onderdeel D11.2 van de bijlage bij het Besluit m.e.r. De gemeente heeft ervoor gekozen één integraal MER voor Kogerveldwijk op te stellen om zo de effecten van de gehele transformatie van Kogerveldwijk in beeld te brengen. Ook is niet uit te sluiten dat alle ontwikkelingen bij elkaar een effect hebben op de stikstofdepositie in de nabijgelegen Natura 2000-gebieden. In het MER is hier ook verder aandacht aan gegeven.

De ontwikkeling van Kogerveldwijk wordt juridisch-planologisch mogelijk gemaakt in meerdere, gefaseerd in de tijd vast te stellen bestemmingsplannen/omgevingsplannen. Het bestemmingsplan Jonker Juffer is het eerste bestemmingsplan dat voorziet in een deel van de ontwikkeling van Kogerveldwijk. Het MER wordt daar procedureel aan gekoppeld. Voor de daarna vast te stellen bestemmingsplannen/omgevingsplannen is de m.e.r.-(beoordelings)plicht ingevolge onderdeel D11.2 van de bijlage bij het Besluit m.e.r. dan uitgewerkt, waardoor voor die plannen geen m.e.r. of m.e.r.-beoordeling meer hoeft te worden doorlopen.

1.3 Doel van de m.e.r.

Een m.e.r.-procedure is bedoeld om de milieu-, gezondheids- en veiligheidsbelangen vroegtijdig en volwaardig in de besluitvorming in te brengen. De ontwikkeling en geleidelijke transformatie van deelgebieden in Kogerveldwijk vraagt om een robuust en flexibel MER. In dit MER worden twee alternatieven onderzocht waarmee duidelijk wordt waar ontwikkelruimte zit en welke maatregelen moeten worden genomen om te kunnen voldoen aan de ambities voor het gebied. Het MER geeft daarbij duidelijkheid wanneer aanvullend onderzoek of extra inspanningen noodzakelijk zijn en wanneer deze achterwege kunnen blijven. In paragraaf 3.6 wordt in gegaan op de te onderzoeken alternatieven.

Het doel van het MER is het genereren van beslisinformatie over:



Het Perspectief Kogerveldwijk 2040 heeft de basis gevormd voor het op te stellen MER. In dit Perspectief is in grove hoofdlijnen aangegeven welke type ontwikkeling is beoogd (transformatie, nieuwe ontwikkeling en beheer bestaande bebouwde omgeving). In het MER worden de effecten van de diverse verwachte ruimtelijke ontwikkelingen in beeld gebracht. De belangrijkste elementen zijn de omvang van de ontwikkeling (aantal woningen, omvang nieuwe voorzieningen en bedrijvigheid, mate van functiemenging), de rol van de gemeente (faciliterend), de omgang met de bestaande buurten binnen de plangrenzen en de mate van stedelijkheid. In het MER ligt de focus daarom op **keuzes** voor de transformatie en in hoeverre deze keuzes bijdragen aan de ambities voor de transformatie van het gebied. Dit kunnen bijvoorbeeld keuzes op het gebied van mobiliteit, gezondheid, energieopwekking zijn.

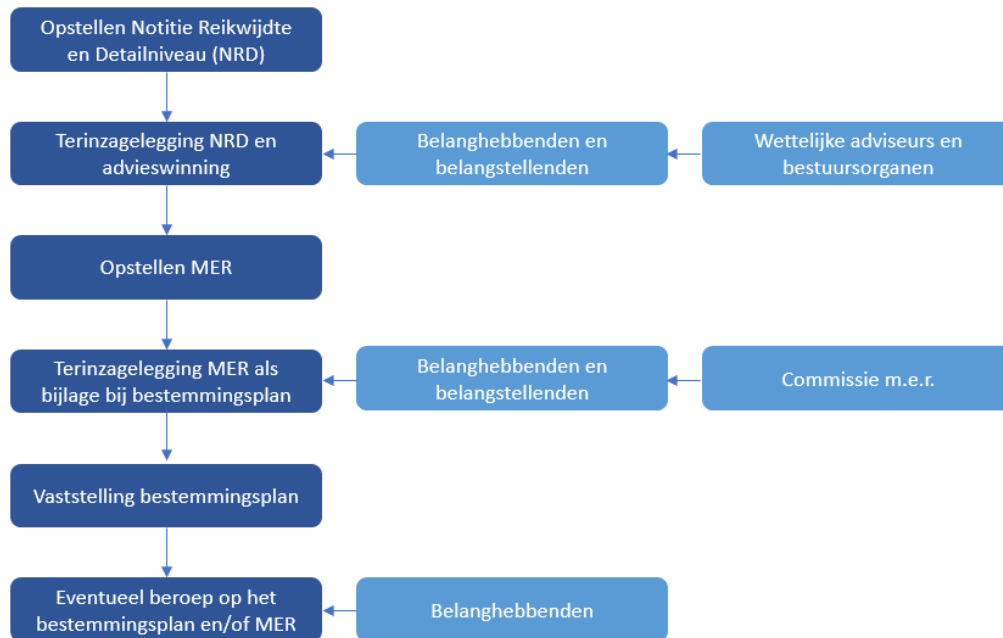
Op basis van de gemaakte keuzes en overige resultaten uit het MER worden vervolgens randvoorwaarden en (milieu)spelregels voor toekomstige plannen opgesteld, deze regels kunnen voortkomen uit alle onderzochte thema's: van verkeer tot natuur tot sociale cohesie. Randvoorwaarden zijn de harde eisen om bepaalde kwaliteiten te realiseren of rechten te beschermen. Spelregels zijn **flexibele** kaders of bandbreedtes waarbinnen ontwikkelingen mogelijk zijn. De randvoorwaarden en (milieu)spelregels worden samengevoegd in het milieuspelregelkader. Hier wordt iedere ontwikkeling in Kogerveldwijk aan getoetst. Via periodieke monitoring blijft het MER **levend** en actueel, zodat tijdig bijgestuurd kan worden en zo het MER ook in de toekomst voor het Kogerveldwijk relevant blijft. In hoofdstuk 4 Opzet van het MER worden al deze onderdelen nader toegelicht.

Relatie m.e.r. en Omgevingswet

De verbreding van een goede ruimtelijke ordening naar het creëren van een gezonde en veilige fysieke leefomgeving conform de nieuwe Omgevingswet die naar verwachting op 1 juli 2022 in werking treedt, sluit aan op de m.e.r.-systematiek. In het MER gaat het naast milieuthema's, zoals geluid, luchtkwaliteit en bodem ook over de effecten op het gebied van mobiliteit, stedelijkheid, gezondheidsbevordering, ruimtelijke kwaliteit, duurzaamheid en kansengelijkheid (dit laatste betreft dan wel de ruimtelijke component hiervan).

1.4 De m.e.r.-procedure

De m.e.r.-procedure kent diverse stappen (zie [Figuur 1-2](#)).



Figuur 1-2: Stappen in de m.e.r.-procedure.

Terinzagelegging NRD, inspraak en advies

De procedure is gestart met de openbare kennisgeving en publicatie van de notitie Reikwijdte en Detailniveau (NRD) voor Kogerveldwijk. In de NRD zijn de twee te onderzoeken alternatieven, de thema's en de wijze van onderzoek benoemd. De NRD heeft 6 weken ter inzage gelegen: van 3 juni tot en met 14 juli 2021. Tegelijkertijd is de NRD naar diverse partijen gestuurd, zoals de Veiligheidsregio Zaanstreek-Waterland, de Omgevingsdienst Noordzeekanaal-gebied, het Hoogheemraadschap Hollands Noorderkwartier en Rijkswaterstaat. Dit zijn de wettelijke adviseurs en bestuursorganen en zij kunnen advies geven op de NRD. Er is geen gebruik gemaakt van de vrijwillige optie om de Commissie voor de m.e.r. al te betrekken in de NRD-fase. In de Nota van Beantwoording voor de NRD Kogerveldwijk is aangegeven hoe met de binnengekomen in reacties en adviezen op de NRD in het MER rekening wordt gehouden. De Nota van Beantwoording is als bijlage 10 bij dit MER gevoegd.

Opstellen MER

Dit MER is formeel gekoppeld aan het eerste ruimtelijk besluit van Kogerveldwijk dat nu in procedure wordt gebracht. Dit is een bestemmingsplan voor een deelgebied van Kogerveldwijk, het bestemmingsplan Jonker Juffer. Het MER vormt een bijlage bij dit plan. Het MER zal gebruikt worden voor zo veel mogelijk toekomstige ruimtelijke besluiten zolang de inhoud van het MER daarvoor toereikend is. Het MER resulteert in een milieuspelregelkader. Naast de ruimtelijke, stedenbouwkundige en programmatische uitwerkingsregels van de gemeente vormen deze sets aan milieuspelregels het toetsingskader voor toekomstige ontwikkelingen in Kogerveldwijk die onder dit MER vallen.

Terinzagelegging MER als bijlage bij het eerste ontwerpbestemmingsplan

Het ontwerp bestemmingsplan Jonker Juffer heeft met het MER (incl. de milieuspelregels) ter inzage gelegen gedurende een periode van zes weken vanaf 3 maart 2022 tot en met 13 april 2022. Gedurende deze periode heeft een ieder de mogelijkheid gehad om zijn of haar zienswijze in te dienen op het bestemmingsplan met het MER. Het MER is in dezelfde periode tevens ter toetsing voorgelegd aan de Commissie m.e.r.

Zienswijzen

Er is één zienswijze ontvangen die betrekking heeft op het MER. Naar aanleiding van deze zienswijze van Cargill zijn in het MER de effecten van geurhinder binnen Kogerveldwijk aangevuld met de geurbelasting van cacaooverwerker Cargill Aurora. Daarnaast zijn de geurcontouren van cacaooverwerker Cargill De Jonker en Cacao Aurora aangepast (zie hoofdstuk 8 geur en paragraaf 19.2 geur van het MER). Voor de beantwoording en reactie hierop wordt ook verwezen naar paragraaf 5.2 van de toelichting van het bestemmingsplan Jonker Juffer en deel A, bijlage 13, bij de toelichting van het bestemmingsplan.

Toetsingsadvies Commissie m.e.r.

De onafhankelijke Commissie voor de milieueffectrapportage (Commissie m.e.r.) heeft op woensdag 4 mei 2022 een toetsingsadvies uitgebracht, op basis waarvan is besloten het MER op onderdelen aan te vullen en aan te passen. De Commissie m.e.r. signaleert bij de toetsing van het MER dat er nog belangrijke informatie ontbreekt. Ook heeft de Commissie op enkele milieuaspecten adviezen gegeven hoe zij idealiter ziet dat de milieu-informatie wordt uitgebreid. In het kader op de volgende bladzijde is aangegeven welke aanvullingen in het MER zijn doorgevoerd op basis van het advies van de Commissie m.e.r.. Het volledige toetsingsadvies kunt u via deze link downloaden op de website van de Commissie m.e.r.: [Toetsingsadvies MER Kogerveldwijk. Commissie m.e.r., 2022.](#)

Het MER is naar aanleiding van de zienswijze en het toetsingsadvies aangevuld met milieu-informatie. Vervolgens zal het MER, inclusief de aanvulling, met het bestemmingsplan Jonker Juffer via het college van B&W door de gemeenteraad van Zaanstad vastgesteld worden. Belanghebbenden die het niet eens zijn met de inhoud van het MER en daarmee het ruimtelijk besluit kunnen bij de Raad van State beroep instellen tegen het bestemmingsplan, waar het MER onderdeel van is.

Vervolg ruimtelijke besluiten en MER

Tegen latere (ontwerp)bestemmingsplannen/omgevingsplannen van ontwikkelingen binnen Kogerveldwijk kunnen indieners ook MER-gerelateerde zienswijzen indienen: over de doorwerking van het MER (en het daarin opgenomen milieuspelregelkader) in het dan voorliggende (ontwerp)bestemmingsplan/omgevingsplan, tegen de actualiteit van het MER en/of tegen wezenlijke feitelijke wijzigingen in het project die niet zijn onderzocht in het MER. Bij latere ruimtelijke ordeningsbesluiten wordt daarom steeds beschouwd of het MER nog voldoende actueel en volledig (voor wat betreft de beschreven milieueffecten) is, en zo niet, dan zal een aanvulling op het MER moeten worden opgesteld.

Monitoring

Het bevoegd gezag is verplicht de milieueffecten van het voornemen, in dit geval de transformatie van Kogerveldwijk, te monitoren. In de praktijk vindt deze monitoring plaats tijdens en na realisatie van de ontwikkeling. In hoofdstuk 22 wordt de aanzet tot het monitoringsplan nader toegelicht.

Aanvullingen in het MER op basis van het toetsingsadvies Commissie m.e.r.

Het toetsingsadvies van de Commissie m.e.r. is in essentie tevreden met het MER: *“Het MER is duidelijk opgezet, bevat veel informatie en is goed leesbaar. De Commissie heeft waardering voor de gehanteerde, overzichtelijke fasering: eerst worden de effecten beschreven, dan de maatregelen om deze te voorkomen en vervolgens zijn op basis hiervan concrete milieuspelregels voor de uitvoering geformuleerd.”*

Toch signaleert de Commissie dat er belangrijke informatie ontbreekt en heeft zij op meerdere milieuaspecten enkele aanbevelingen gegeven. Hieronder zijn de hoofdpunten van haar toetsingsadvies van de Commissie m.e.r. opgenomen en is te lezen hoe omgegaan is met het advies in dit MER:

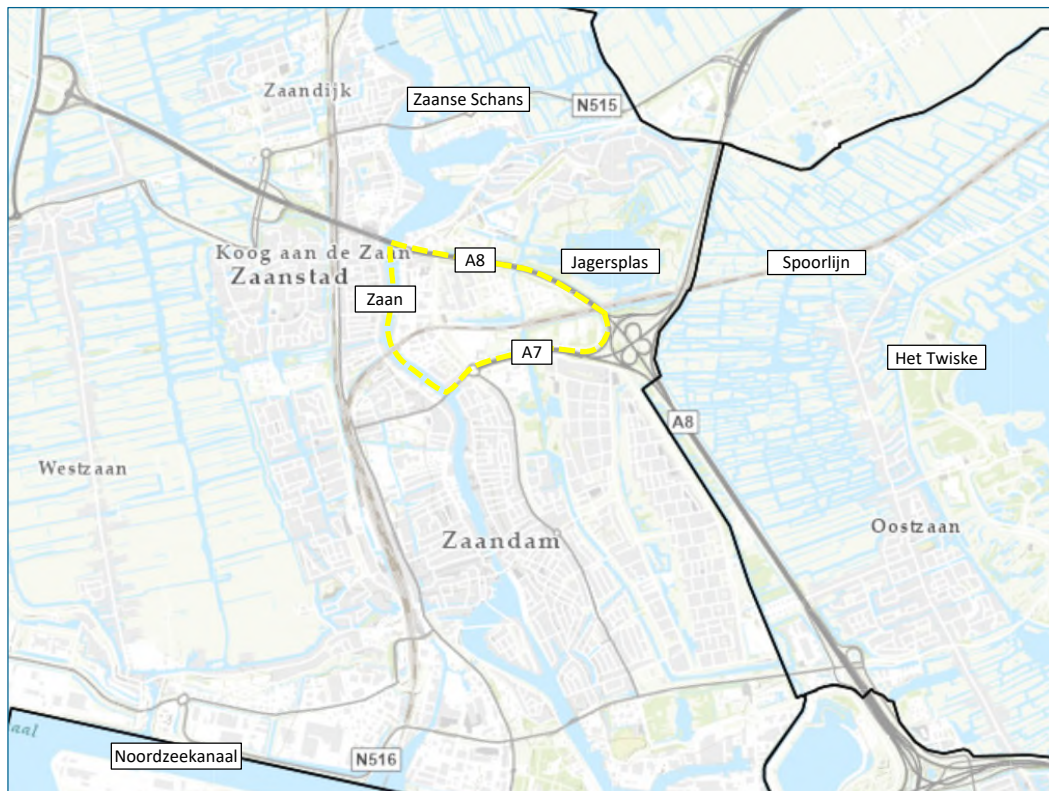
- **Onvoldoende inzicht in de transformatie en ontwerp van de Kogerveldwijk als geheel, zowel in de toelichting en onderbouwing als in kaartmateriaal.** Met kaartmateriaal en tekstuele bijdragen zijn eerder gemaakte keuzes in ambities en ontwerp nader toegelicht (zie hoofdstuk 3). Verduidelijkt is dat met MAAK.Zaanstad een aantal verdichtingslocaties, waaronder Kogerveldwijk is aangewezen om te voldoen aan de woningbouwopgave.
De Commissie m.e.r. stelt dat niet uitgewerkt is wat het meest optimale alternatief vanuit milieuperspectief is. Het MER is op dit punt daarom aangevuld. Het integrale voorkeursalternatief dat voort komt uit de effectenanalyse van de alternatieven in deel A van het MER en de nadere keuzes op de thema's mobiliteit en geur in deel B van het MER inclusief de bijbehorende milieuspelregels uit deel A en deel B van het MER, is als geheel beoordeeld in deel C van het MER (zie hoofdstuk 20). Deze beoordeling heeft zowel op de indicatoren uit het beoordelingskader plaatsgevonden als ook op het behalen van de beoogde ambities voor de transformatie van Kogerveldwijk. Hiermee is verduidelijkt is dat met dit integrale voorkeursalternatief inclusief de milieuspelregels een zo optimaal mogelijke kwaliteit van de fysieke leefomgeving ontstaat.
- **Onvoldoende inzicht in maximale mogelijkheden om milieuhinder voor de inwoners van de wijk zoveel mogelijk te beperken.** Voor het aspect geur zijn de maximale mogelijkheden voor het beperken van geurhinder nader in beeld gebracht (zie hoofdstuk 19). Het aspect mobiliteit is in relatie tot beoogde ambities voor bereikbaarheid (een significante modal shift ten gunste van OV, voetganger en fiets en beperking van parkeermogelijkheden) nader uitgewerkt. Concreet, voor alternatief 3 “inzet op vermindering autoverkeer” zijn extra optimaliserende maatregelen opgenomen (zie hoofdstuk 19), waarbij de aanvullingen één op één aan aansluiten op het Zaans Mobiliteitsplan.
- **Onvoldoende informatie over de effecten op leefbaarheid en gezondheid.** Effecten van geur, geluid en luchtkwaliteit op de leefbaarheid en gezondheid zijn nader toegelicht. Voor het aspect geur is het MER aangevuld op de effecten in relatie tot de beoogde woningen (zie hoofdstuk 8). Voor het aspect geluid zijn extra berekeningen op verschillende bouwhoogtes uitgevoerd en is eveneens een aanvulling gedaan op de effecten in relatie tot de beoogde woningen en aantal gehinderden (zie hoofdstuk 6). De effecten van de vertrekkende bedrijven op luchtkwaliteit zijn verduidelijkt (zie hoofdstuk 7). Daarnaast zijn ook de effecten op de ruimtelijke kwaliteit in beeld gebracht aan de hand van de belevingswaarde, gebruikswaarde en toekomstwaarde (zie hoofdstuk 15).
- **Onvoldoende inzicht in de effecten op natuurgebieden.** De effecten als gevolg van stikstofdepositie in de aanlegfase zijn aangevuld met een stikstofberekening. Daarnaast zijn de stikstofeffecten als gevolg van vertrekkende bedrijven verduidelijkt en zijn bronmaatregelen beschouwd om effecten verder te mitigeren (zie hoofdstuk 14). Tot slot is nader stil gestaan bij de verdroging van natuurgebieden en de (zeer beperkte) relatie van de transformatie op deze verdroging (zie hoofdstuk 14).

2 Kogerveldwijk in vogelvlucht

2.1 Ligging plangebied

Kogerveldwijk, gelegen binnen de gemeente Zaanstad, wordt aan de noord- en oostzijde begrensd door de A8. Aan de zuidzijde loopt de A7 die verder gaat als de Prins Bernhardweg. Aan de westzijde wordt Kogerveldwijk begrensd door de Zaan.

Onderstaand figuur laat zien dat Kogerveldwijk aan de noordkant van Zaandam ligt en ten oosten van Koog aan de Zaan. Vlakbij, aan de noordkant van de A8, ligt de Jagersplas. Rondom de Jagersplas is een natuur- en recreatiegebied met (zwem)stranden. Ten noorden van het plangebied, op circa 1,5 km, ligt de Zaanse Schans.



Figuur 2-1: Ligging plangebied in bredere omgeving.

2.2 Historische ontwikkeling van het gebied

In het begin van de 18^e eeuw was er nog relatief weinig bebouwing in het gebied. Langs de Zaan stonden enkele molens en de haaks op de dijk aangelegde paden in dit gebied waren nog nauwelijks bebouwd. Pas aan het einde van de 19^e eeuw veranderde het landschap door de industrialisatie. Er kwam een spoorlijn tussen Zaandam en Enkhuizen en aan het eind van de 19^e eeuw werd het overgrote deel van de molens gesloopt om plaats te maken voor fabrieken.



Figuur 2-2: Luchtfoto van Kogerveld in 1933 (vanaf noordwestzijde).

Begin 20^e eeuw ontstonden nieuwe woonbuurten. De buurten nabij de Zaan breidden als eerste uit: de Slachthuisbuurt (Boerejonkerbuurt) met woningbouw, bedrijfsgebouwen, scholen en een speeltuin. Nieuwe wegen werden aangelegd in verband met het toenemende autoverkeer. Parallel aan de Oostzijde kwam de Heijermansstraat. Langs deze wegen is naoorlogse strokenbouw gerealiseerd. Het Oostzijderveld was bedoeld als ontspanningsterrein. De Kogerveldbuurt is in de jaren '60 van de 20^e eeuw gebouwd volgens het toen gangbare stempelpatroon bestaande uit in elkaar grijpende haken en strokenbouw met daartussen veel groen volgens het toen gangbare principe 'licht, lucht en ruimte'. Het historische slagenlandschap werd bij het ontwerp niet meegenomen, waardoor de structuur van de buurt erg afwijkt van de omringende buurten. De Gouw (in noord-zuid richting gelegen) werd in eerste instantie gedempt, maar later om zowel praktische als esthetische redenen weer open gegraven.



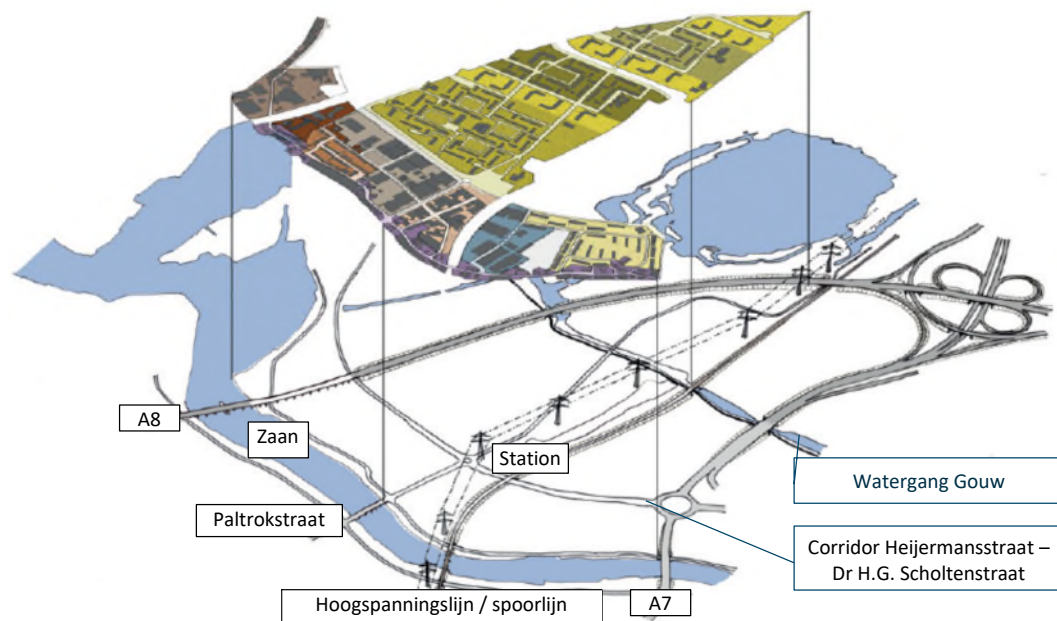
Figuur 2-3: Ontwikkeling van Kogerveldwijk in 1900, 1950, 1970 en 2019 (Bron: Topotijdreis.nl).

2.3 Huidige situatie

Verkeersstructuur

Het plangebied is voor degenen die van buiten het plangebied komen goed ontsloten en goed bereikbaar per OV. Er is een afrit van de snelweg A7 en centraal in het plangebied is een station aanwezig (station Zaandam Kogerveld). Het plangebied ligt aan de Zaan en is ook over het water goed bereikbaar.

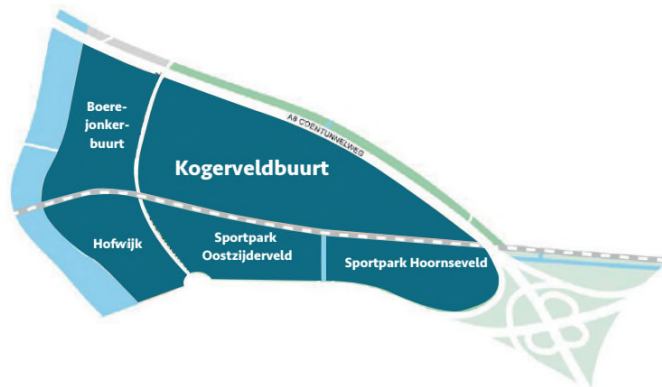
Kogerveldwijk ligt centraal in het stedelijk gebied langs de Zaan. De Zaan is sterk bepalend voor de overige infrastructuur (zie [Figuur 2-4](#)). Er zijn drie belangrijke verbindingen over de Zaan binnen en direct buiten het plangebied. De belangrijke ontsluitingsweg de A7 die overgaat in de Prins Bernhardweg komt hier de stad binnen en ligt langs de zuidkant van Kogerveldwijk. Midden door Kogerveldwijk ligt in oost-westrichting de Paltrokstraat die via de Willem Alexanderbrug over de Zaan over gaat in de Leliestraat. Langs de noordkant ligt de A8. Het plangebied wordt eveneens in oost-westrichting doorsneden door een spoorlijn. In noord-zuidrichting ligt de corridor Heijermansstraat – Doctor H.G. Scholtenstraat. De wegen en de spoorlijn vormen wel een belemmering voor het langzame verkeer binnen en buiten het plangebied.



Figuur 2-4: Stedelijke elementen tussen grote infrastructuren.

Deelgebieden

Kogerveldwijk is opgesplitst in vijf buurten: Boerejonkerbuurt, Kogerveldbuurt, Hofwijk, Oostzijderveld, en (sportpark) Hoornseveld. Het plangebied bestaat echter uit zes deelgebieden, aangezien Boerejonkerbuurt uit Boerejonkerbuurt-Noord en Boerejonkerbuurt-Zuid bestaat, gescheiden door de Paltrokstraat. Elke van de zes deelgebieden kent een eigen dynamiek.



Figuur 2-5: Buurten in Kogerveldwijk.

Boerejonkerbuurt

De wijk dankt zijn naam aan de pelmolen Boerejonker uit 1694. Na de molens kwam hier de industrialisatie op gang. Op dit moment is het een gemengd gebied met bedrijvigheid en woningen. Het noordelijk deel is een gemengd gebied met woningen en kleinere bedrijven. Prominent aanwezig zijn twee supermarkten op de plek van het voormalige slachthuis. Het zuidelijk deel, rond de Paltrokstraat bestaat uit een bedrijventerrein met, vooral ten noorden van de Paltrokstraat, relatief veel leegstand. Ten zuiden van de Paltrokstraat aan de Zaan is Cacaofabriek Cargill Jonker gelegen.



Figuur 2-6: Sfeerimpressie Boerejonkerbuurt Noord (Bron: Google Maps, 2021).



Figuur 2-7: Sfeerimpressie Boerejonkerbuurt-Zuid (Bron: Google Maps, 2021).

Kogerveldbuurt

De Kogerveldbuurt is in de jaren '60 van de vorige eeuw gebouwd. In de buurt zijn vooral woningen en er is een klein winkelcentrum (Zilver schoonplein). De woningen variëren van grondgebonden woningen tot flats. De flats liggen met name langs de A8. De buurt is relatief groen. In de Kogerveldbuurt is de enige basisschool aanwezig binnen Kogerveldwijk. Deze gaat naar verwachting verplaatst worden naar Oostzijderpark fase 2.



Figuur 2-8: Sfeerimpressie Kogerveldbuurt (Bron: Google Maps, 2021).

Hofwijk

Het gedeelte van de Hofwijk nabij de Prins Bernard rotonde is ook in de jaren '60 van de vorige eeuw gebouwd: lage flats aan de randen die de bedrijfslocaties en het verkeer afschermen en eengezinswoningen in het midden. Naast woningen liggen er ook bedrijven langs de Zaan.



Figuur 2-9: Sfeerimpressie Hofwijk (Bron: Google Maps, 2021).

Sportparken Oostzijderveld en Hoornseveld

De sportparken Oostzijderveld en Hoornseveld worden niet optimaal benut en zijn slecht bereikbaar. Sportpark Hoornseveld wordt opnieuw ingericht voor sportverenigingen en er is een overdekt zwembad gepland. Het sportpark Oostzijderveld wordt getransformeerd tot woonwijk. Fase 1 is momenteel in aanbouw. Deze autonome ontwikkelingen zijn al vastgelegd in twee bestemmingsplannen en maken daarom onderdeel uit van de referentiesituatie (zie paragraaf 2.4).

Voorzieningen

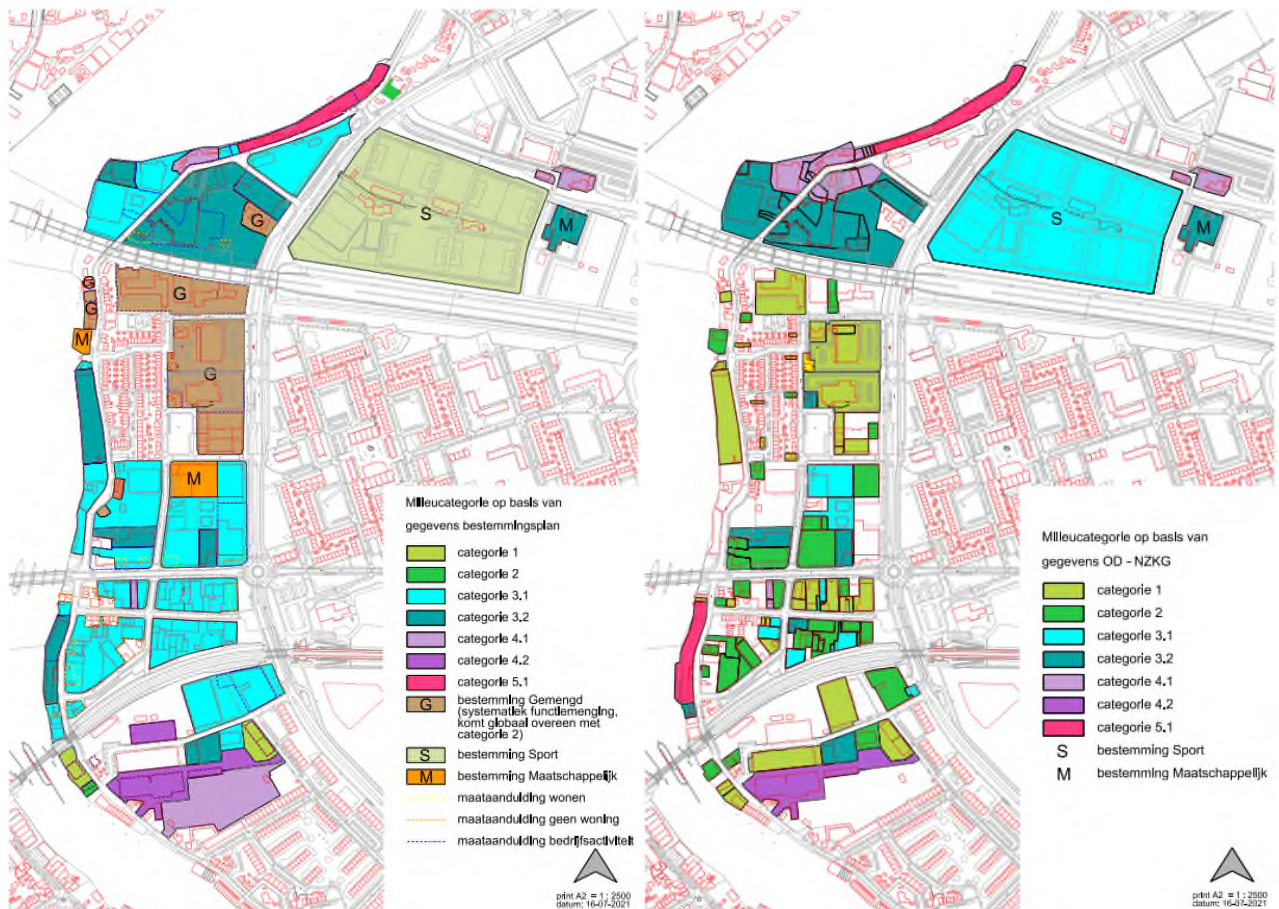
In [Figuur 2-10](#) zijn de huidige maatschappelijke voorzieningen weergegeven. Binnen Kogerveldwijk zijn relatief veel sportvoorzieningen aanwezig: Sportpark Oostzijderveld en Sportpark

The map shows the Zaanse Schied area in Amsterdam, featuring the Zaan River and the Zaanse Schied Canal. Key locations marked include:

- Speelveld** (Sports Field) - Multiple locations along the river and in the central area.
- Trapveld** (Trap Field) - Located near the Zaanse Schied Canal.
- Gymzaal Veldbloemenweg** (Gymnasium Veldbloemenweg) - Located near the Zaanse Schied Canal.
- Sint-Jozefkerk** (St. Joseph Church) - Located near the Zaanse Schied Canal.
- Watersportvereniging Zaanse Schied** (Water Sports Club Zaanse Schied) - Located near the Zaanse Schied Canal.
- Zaandam** - The main town in the area.
- Zaandijk** - The dike along the Zaan River.
- Zaandijkweg** - The road along the dike.
- Zaandijkweg 155** - A specific address on the dike.
- Zaandijkweg 156** - A specific address on the dike.
- Zaandijkweg 157** - A specific address on the dike.
- Zaandijkweg 158** - A specific address on the dike.
- Zaandijkweg 159** - A specific address on the dike.
- Zaandijkweg 160** - A specific address on the dike.
- Zaandijkweg 161** - A specific address on the dike.
- Zaandijkweg 162** - A specific address on the dike.
- Zaandijkweg 163** - A specific address on the dike.
- Zaandijkweg 164** - A specific address on the dike.
- Zaandijkweg 165** - A specific address on the dike.
- Zaandijkweg 166** - A specific address on the dike.
- Zaandijkweg 167** - A specific address on the dike.
- Zaandijkweg 168** - A specific address on the dike.
- Zaandijkweg 169** - A specific address on the dike.
- Zaandijkweg 170** - A specific address on the dike.
- Zaandijkweg 171** - A specific address on the dike.
- Zaandijkweg 172** - A specific address on the dike.
- Zaandijkweg 173** - A specific address on the dike.
- Zaandijkweg 174** - A specific address on the dike.
- Zaandijkweg 175** - A specific address on the dike.
- Zaandijkweg 176** - A specific address on the dike.
- Zaandijkweg 177** - A specific address on the dike.
- Zaandijkweg 178** - A specific address on the dike.
- Zaandijkweg 179** - A specific address on the dike.
- Zaandijkweg 180** - A specific address on the dike.
- Zaandijkweg 181** - A specific address on the dike.
- Zaandijkweg 182** - A specific address on the dike.
- Zaandijkweg 183** - A specific address on the dike.
- Zaandijkweg 184** - A specific address on the dike.
- Zaandijkweg 185** - A specific address on the dike.
- Zaandijkweg 186** - A specific address on the dike.
- Zaandijkweg 187** - A specific address on the dike.
- Zaandijkweg 188** - A specific address on the dike.
- Zaandijkweg 189** - A specific address on the dike.
- Zaandijkweg 190** - A specific address on the dike.
- Zaandijkweg 191** - A specific address on the dike.
- Zaandijkweg 192** - A specific address on the dike.
- Zaandijkweg 193** - A specific address on the dike.
- Zaandijkweg 194** - A specific address on the dike.
- Zaandijkweg 195** - A specific address on the dike.
- Zaandijkweg 196** - A specific address on the dike.
- Zaandijkweg 197** - A specific address on the dike.
- Zaandijkweg 198** - A specific address on the dike.
- Zaandijkweg 199** - A specific address on the dike.
- Zaandijkweg 200** - A specific address on the dike.

Bedrijven

Blad 28 van 283



Figuur 2-11: Bedrijven en milieucategorie van de Boerejonkerbuurt (Noord en Zuid), Hofwijk en het gebied ten noorden van Kogerveldwijk. Links: planologische ruimte op basis van bestemmingsplan, rechts: feitelijk gebruik op basis van gegevens van OD/vergunningen.

Vigerende bestemmingsplannen

Binnen het plangebied gelden diverse bestemmingsplannen:

- Zaandam Oost en West, beheersverordening, vastgesteld door de raad op 13 oktober 2016, onherroepelijk;
- Zaandam Noord, bestemmingsplan, vastgesteld door de raad op 24 februari 2016, onherroepelijk;
- Van Spoorbrug tot Sluis, beheersverordening, vastgesteld door de raad op 1 december 2016, onherroepelijk;
- Parapluplan Parkeren Zaanstad, vastgesteld door de raad op 7 juli 2018, onherroepelijk;
- Oostzijderveld, bestemmingsplan, vastgesteld door de raad op 8 oktober 2020, onherroepelijk;
- Sportpark Hoornseveld, vastgesteld door de raad op 22 april 2021, onherroepelijk;
- Parapluplan woningsplitsing, kamerverhuur en toeristische verhuur, vastgesteld door de raad op 8 juli 2021, nog niet onherroepelijk.

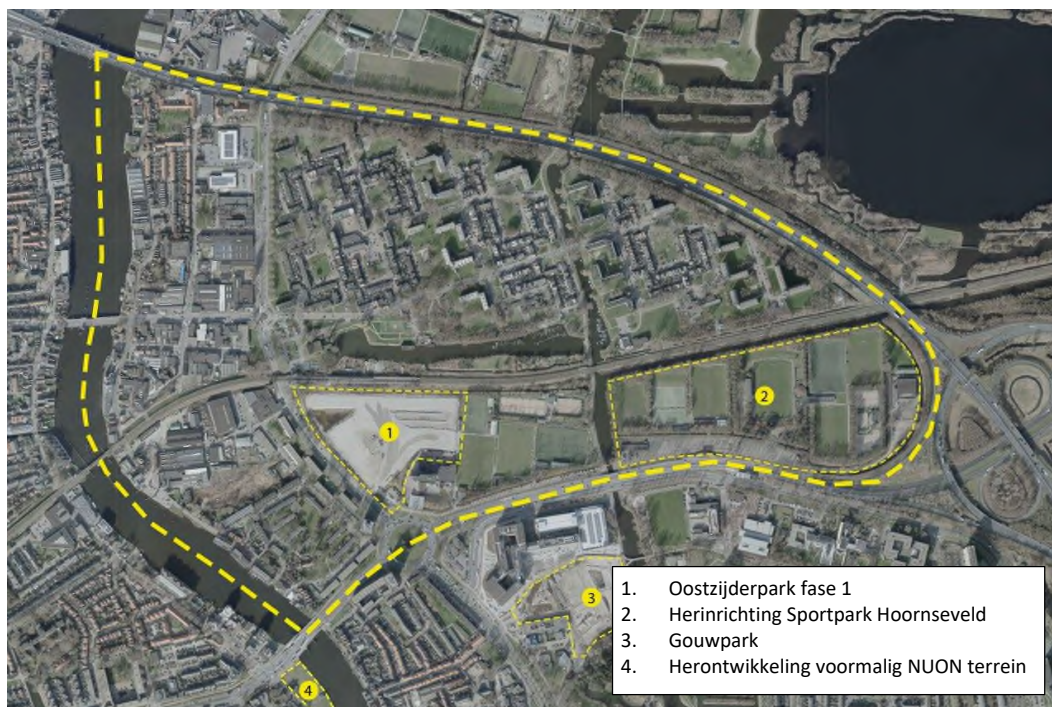
Eigendom

De eigendomssituatie is zeer divers en varieert van particulier bezit (bedrijven en woningen) tot bezit van woningcorporaties. De gemeente heeft binnen het gebied ook eigendom, maar dit eigendom is beperkt. Dit betekent dat de gemeente vooral een faciliterende rol heeft voor eigenaars en ontwikkelaars in Kogerveldwijk.

2.4 Referentiesituatie en autonome ontwikkelingen

De referentiesituatie is de huidige situatie, inclusief de autonome ontwikkelingen. Een autonome ontwikkeling is een ontwikkeling of beleid waarover al definitieve besluitvorming heeft plaatsgevonden. De autonome ontwikkelingen hebben een duidelijk effect op het plangebied. De autonome ontwikkelingen kunnen binnen het plangebied liggen maar ook er buiten. In de referentiesituatie zijn autonome ontwikkelingen gerealiseerd. Het referentiejaar voor dit MER is 2040. Conform het Perspectief Kogerveldwijk 2040 wordt in 2040 verwacht dat de gehele herontwikkeling voltooid is. De transformatie van Kogerveldwijk heeft dus een doorlooptijd van 20 jaar.

Kogerveldwijk is een wijk in ontwikkeling. Deze ontwikkelingen vinden ook op dit moment plaats. Voor de op zichzelf staande ontwikkelingen die vastgesteld zijn of worden, vooruitlopend op het MER, is of wordt een m.e.r.-beoordelingsbesluit genomen. Autonome ontwikkelingen zijn daarom die ontwikkelingen met een vastgestelde juridisch-planologische status of die logischerwijs uit maatschappelijke trends te ontlede zijn. In het geval van Kogerveldwijk gaat het om vier autonome ontwikkelingen (zie [Figuur 2-12](#) en de toelichting op de volgende bladzijde).



Figuur 2-12: Autonome ontwikkelingen.

Oostzijderpark fase 1

Het woningbouwplan Oostzijderpark wordt in twee fasen ontwikkeld. Van de eerste fase is het bestemmingsplan vastgesteld (bestemmingsplan Oostzijderveld) en onherroepelijk. De eerste fase betreft de ontwikkeling van maximaal 534 woningen. Op termijn zal ook Oostzijderpark fase 2 verder uitgewerkt worden en bestuurlijk worden vastgesteld. Dit zal na de m.e.r.-procedure gebeuren. Fase 1 wordt als autonome ontwikkeling aangeduid. Fase 2 wordt niet als een autonome ontwikkeling beoordeeld, maar maakt onderdeel uit van het planvoornemen voor Kogerveldwijk (zie paragraaf 3.6).

Herinrichting Sportpark Hoornseveld

De planologische mogelijkheden voor de herinrichting van het Sportpark Hoornseveld zijn vastgelegd in het bestemmingsplan Sportpark Hoornseveld. Het bestemmingsplan is onherroepelijk. De ontwikkeling wordt als autonome ontwikkeling beoordeeld. In het sportpark blijven de bestaande sportverenigingen (onder andere voetbal en tennis) aanwezig en verhuizen twee verenigingen vanuit het Sportpark Oostzijderveld naar Sportpark Hoornseveld. Daarnaast is er een zwembad voorzien. Onderdeel van de herinrichting is ook de realisatie van een betere ontsluiting van het sportpark. Dit is een op zichzelf staande ontwikkeling die geen noemenswaardige milieueffecten heeft.

Gouwpark

Het Gouwpark ligt net buiten het plangebied. Voor het Gouwpark is het bestemmingsplan onherroepelijk. Op dit moment worden de circa 250 woningen gebouwd. Deze ontwikkeling wordt dus als een autonome ontwikkeling beoordeeld.

Herontwikkeling voormalig NUON terrein

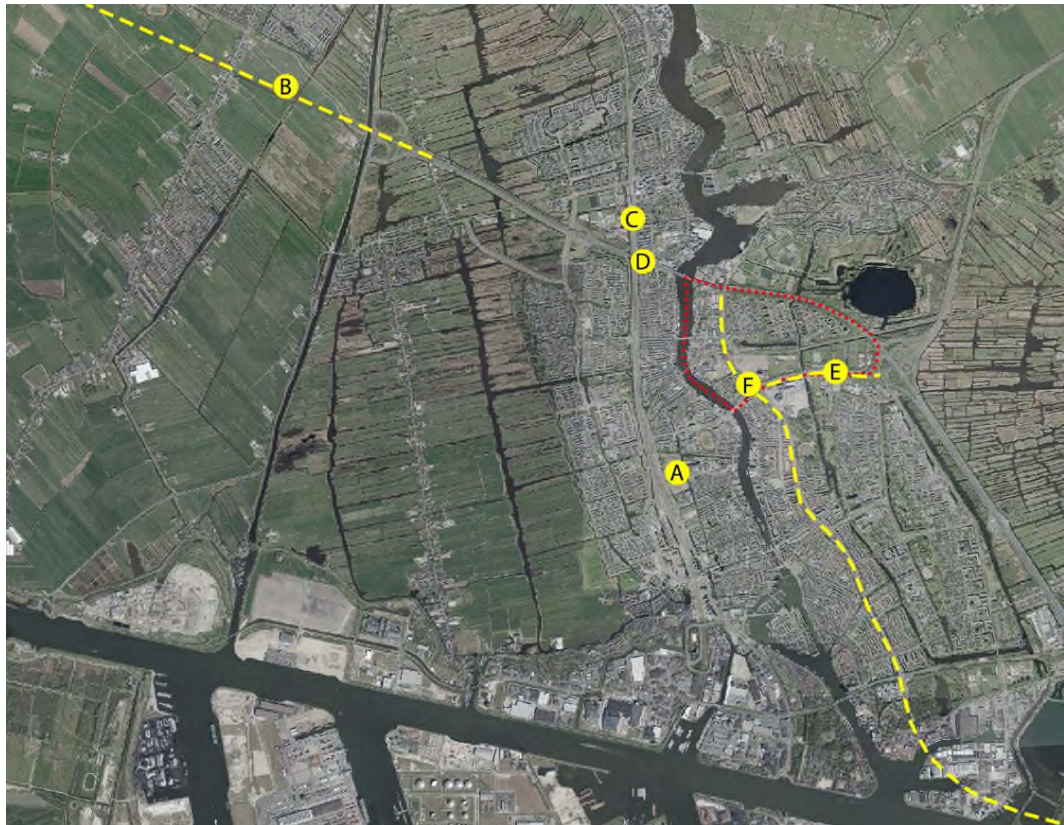
Op de westoever van de Zaan, naast de Prins Bernhardbrug, komt een woonwijk met 117 woningen (Zaanoever Westzijde 270-276, onherroepelijk bestemmingsplan).

Woningbouw ontwikkeling in directe omgeving

Ter plaatse van de voormalige Honigfabriek op de westoever van de Zaan, nabij de Willem Alexanderbrug zijn 95 woningen gepland (onherroepelijke omgevingsvergunning).

2.5 Raakvlakprojecten

Naast de autonome ontwikkelingen die al een formele juridisch-planologische status hebben, kunnen projecten in de voorbereidende fase, zonder formele status, relevant zijn voor de nog te maken keuzes. Wanneer deze relevant zijn voor het MER van het plangebied, worden dit raakvlakprojecten genoemd. In het MER wordt de mogelijke wederzijdse beïnvloeding en/of cumulatie met deze raakvlakprojecten betrokken. In een gevoeligheidsanalyse in deel B van het MER (paragraaf 19.3) zijn de effecten van de raakvlakprojecten in relatie tot de beoogde transformatie van Kogerveldwijk beschreven.



Figuur 2-13: Raakvlakprojecten (zie hieronder de toelichting per letter en cijfer).

Er zijn enkele raakvlakprojecten binnen Zaanstad met een directe relatie tot Kogerveldwijk:

- A. tussen de Verkadefabriek en de provinciale weg ligt een woningbouwlocatie met 400 woningen;
- B. doortrekking van de A8 naar de A9.

Daarnaast zijn er enkele raakvlakprojecten die specifiek verband houden met de corridorstudie Amsterdam-Hoorn:

- C. studie Guisweg;
- D. afsluiten afrit 2 van de A8;
- E. afwaardering Prins Bernhardweg/A7;
- F. HOV baan van Achtersluispolder naar Kogerveld.

In de volgende passages zijn de relevante raakvlakprojecten beschreven. Bovenstaande plannen en projecten worden globaal benoemd in MAAK.Zaanstad. Met uitzondering van de HOV-baan (raakvlakproject F) zijn deze plannen ook opgenomen in de verkeersprognoses.

A. Diverse woningbouwlocaties en ontwikkelingen in de directe omgeving

In de (directe) omgeving van het plangebied zijn diverse woningbouwlocaties te onderscheiden. Tussen de Verkadefabriek en de provinciale weg ligt een woningbouwlocatie met 400 woningen (ontwerpbestemmingsplan in voorbereiding).

B. Doortrekking van de A8 naar de A9

Om de regionale bereikbaarheid te vergroten bestaat het voornemen om de A8, die langs het plangebied loopt, door te trekken naar de A9. Hierdoor zal er ter plaatse van het plangebied meer verkeer over de A8 komen. Deze ontwikkeling is in voorbereiding en in onderzoeksfase. Hiervoor moet nog een tracébesluit worden genomen.

C, D en E. Corridorstudie Amsterdam-Hoorn (inclusief afsluiten afrit 2 van de A8, studie Guisweg en afwaardering Prins Bernhardweg/A7)

Deze corridorstudie is uitgevoerd met als doel om de bereikbaarheid in de corridor Amsterdam – Hoorn te verbeteren. Hierbij is ook speciale aandacht voor het onderliggende wegennet. Voor Zaanstad zijn een aantal deelprojecten van belang zoals het afsluiten van de afrit 2 van de A8, het verleggen en anders aansluiten van de Guisweg op de provinciale weg (inclusief een nieuwe snelwegaansluiting), afwaardering van de Prins Bernhardweg/A7, andere aansluiting A8/A7 en optimaliseren fietsnetwerk. De corridorstudie is afgerond. De verschillende deelprojecten worden verder uitgewerkt. Ruimtelijke besluiten moeten nog worden opgestart.

F. HOV baan van Achtersluispolder naar Kogerveld

Om de bereikbaarheid met het openbaar vervoer te bevorderen is een hoogwaardige openbaar vervoer (HOV) verbinding gepland tussen het Kogerveld en de Achtersluispolder. Deze verbinding loopt door naar Amsterdam Noord. Dit project is in de opstartfase. Onderzoeken moeten nog worden uitgevoerd.

3 Kaders en ambities

3.1 Ruimtelijk beleid

Voor de ontwikkelingen in Kogerveldwijk dient met verschillende nationale, provinciale, regionale en gemeentelijke beleidsdocumenten rekening te worden gehouden. In Tabel 3-1 wordt een overzicht gegeven van de belangrijkste ruimtelijke kaders en beleidstukken die op het plangebied van invloed zijn. Het specifieke thematisch beleid per milieuaspect is in de afzonderlijke milieuhoofdstukken beschouwd.

Tabel 3-1: Kaders waarbinnen Kogerveldwijk valt.

Kaders ¹	Belangrijkste randvoorwaarde/ uitgangspunt	Doorwerking in het plangebied
Nationaal beleid		
Nationale Omgevingsvisie (NOVI, 2020)	De NOVI richt zich op die ontwikkelingen waarin meerdere nationale belangen bij elkaar komen en keuzes in samenhang moeten worden gemaakt tussen die nationale belangen. De belangrijkste keuzes zijn: ▪ Duurzame energie inpassen met oog voor omgevingskwaliteit ▪ Ruimte voor overgang naar een circulaire economie ▪ Woningbouw in een stedelijk netwerk van gezonde en groene steden ▪ Landgebruik meer in balans met natuurlijke systemen	De uitgangspunten van de NOVI sluiten één-op-één aan bij de ontwikkeling van Kogerveldwijk. Er wordt ingezet op een duurzame wijze van energie, het versterkt de woningbouwopgave binnen de gehele MRA, en het landgebruik wordt gemixt en waar mogelijk groen ingericht.
Besluit ruimtelijke ordening (2017)	Ladder duurzame verstedelijking	De nieuwe woningen en bedrijfsoppervlak die mogelijk gemaakt worden, voorzien in een behoefte die is vastgelegd in de regionale woningbouwvisie.
Provinciaal beleid		
Omgevingsvisie NH2050 (2020)	Provincie Noord-Holland heeft haarzelf enkele ambities gesteld: ▪ Klimaatbestendig en waterrobuust ▪ Verbeteren van de fysieke leefomgeving ten aanzien van milieu, bodem en water. ▪ De biodiversiteit vergroten ▪ Versterken openbaar vervoernetwerk ▪ Behouden en versterken divers landschap ▪ Mee met de energietransitie	De uitgangspunten uit de Provinciale Omgevingsvisie sluiten één-op-één aan bij de uitgangspunten voor de ontwikkeling van Kogerveldwijk.
Omgevingsverordening (2020)	In de omgevingsverordening voor de Provincie Noord-Holland zijn op het gebied van natuur, milieu, mobiliteit, erfgoed, ruimte en water samengevoegd. Deze omgevingsverordening blijft van kracht tot het in werking treden van de Omgevingswet. Vanaf dan is de Omgevingsverordening (2022) van kracht, zie hieronder. Voor het aspect wind op land zijn de RES'en leidend.	De doorwerking van deze regels uit de omgevingsverordening is niet direct in het plangebied te zien. Wel wordt in het MER en onderhavige milieuonderzoeken rekening gehouden met de komst van de Omgevingswet. Er wordt een doorkijk gegeven hoe om te gaan dit veranderende juridisch stelsel (zie paragraaf 22.1).
Omgevingsverordening	Provincie Noord-Holland is bezig met een actualisatie van de Omgevingsverordening zodat deze gelijk in werking treedt	De doorwerking van deze regels uit de omgevingsverordening is niet direct in het

¹ Dit is niet een volledige lijst, Zaanstad en omstreken kent een groot aantal beleidsdocumenten en andersoortige kaders waarbinnen Kogerveldwijk valt. In de milieuhoofdstukken is specifiek beleid omtrent die thema's opgenomen.

(2022, in ontwikkeling)	met de Omgevingswet. Belangrijke pijlers zijn het borgen van de regels die de Omgevingswet voorschrijft ten aanzien van geluid, omgevingsveiligheid, energietransitie (RES'en), geur en klimaatadaptatie.	plangebied te zien. Wel wordt in het MER en onderhavige milieuonderzoeken rekening gehouden met de komst van de Omgevingswet. Er wordt een doorkijk gegeven hoe om te gaan dit veranderende juridisch stelsel (zie paragraaf 22.1).
Gemeentelijke kaders		
Ontwerp-omgevingsvisie Zaanstad (2021)	In het kader van de aankomende Omgevingswet is de gemeente Zaanstad gestart met de ontwikkeling van de omgevingsvisie voor de gehele gemeente Zaanstad. Naar aanleiding van trendstudies zijn er zes strategische opgaven voor Zaanstad geformuleerd.	De omgevingsvisie van Zaanstad wijst enkele transformatiegebieden aan waar een mix van wonen en werken wordt beoogd. Kogerveldwijk is daar één van, met behoud (en mogelijke versterking) van de bestaande woonbuurten.
Visie MAAK.Zaanstad	MAAK.Zaanstad is een visiedocument waarin de kwaliteit van Zaanstad het primaire uitgangspunt is: kwaliteit van leven, wonen, werken, leren en plezier. Het betreft hier een visie om richting te geven aan de groei van de stad. Vanwege de grootschalige ontwikkelingen in buurgemeente Amsterdam kent ook Zaanstad een magnetische aantrekkingskracht. Een groot deel van de benodigde woningbouwopgave in de Metropool-regio Amsterdam dient opgevangen te worden in Zaanstad. 	Onderstaande doelstellingen zijn relevant voor Kogerveldwijk: ▪ Transformatie Boerejonkerbuurt; faciliteren van transformatie tot gebied met mix van wonen en werken waarbij inzetten op nieuwe en creatieve economie (zie figuur links). Van grote bedrijven de toegevoegde waarde vergroten en overlast beperken. ▪ Kwaliteitsimpuls openbare ruimte voor Kogerveld en Hofwijk. ▪ Mogelijkheid voor zorg en wonen in combinatie met het Zaanse Medisch Centrum. ▪ Downgraden A7 en ter hoogte van De Gouw aansluiten op Koningin Julianaweg en nieuwe ontsluiting VVZ terrein (nieuwe kruising). Hiermee wordt de rotonde Prins Bernhard ontlast en wordt het gebied Peldersveld / Hoornseveld / Poelenburg beter ontsloten.

3.2 Perspectief Kogerveldwijk 2040

De kaders en ambities voor de ontwikkeling van Kogerveldwijk zijn vastgelegd in het (Gebieds)Perspectief Kogerveldwijk 2040. Het Perspectief is vastgesteld door de gemeenteraad op 28 mei 2019. Hieronder volgt de samenvatting van het Perspectief Kogerveldwijk 2040.

Samen werken aan een nieuwe toekomst voor Kogerveldwijk

Kogerveldwijk is een wijk waar je met plezier woont, werkt, sport en speelt. Het is een genoeg om van de ene buurt naar de andere te wandelen en uit te kijken over de Zaan of op een bankje te genieten van reuring en spelende kinderen. Het is een toekomstbeeld dat nu nog ver weg lijkt. In 2040 is het in Kogerveldwijk goed wonen en werken en is het een even bereikbare als duurzame,

een gezonde én veilige wijk. Figuur 3-1 toont hoe deze ontwikkeling zich kan voltrekken tot en met 2040.

Woningen erbij in Kogerveldwijk

Bouwen, bouwen, bouwen; in de hele regio is er grote vraag naar woningen. Tot 2040 wil de gemeente Zaanstad 15.000 tot 20.000 woningen erbij. Om het groene buitengebied te sparen komen de nieuwe woningen in de bestaande stad. Er is nog plaats voor woningen in Kogerveldwijk. Door leegstand op bedrijventerreinen, vertrek van bedrijven en verplaatsing van sportverenigingen komt in de wijk ruimte beschikbaar voor de bouw van 2.000 tot 2.500 woningen. En op langere termijn (na 2040) mogelijk meer tot ruim 3.500 woningen. In het MER zijn de effecten tot 2040 onderzocht. In paragraaf 22.1 komt een doorkijk naar 2050 aan bod.



Figuur 3-1: Impressie van stadsstructuren 2020 (links), 2030 (midden) en 2040 (rechts) (Bron: Perspectief Kogerveldwijk 2040).

Meer woningen: basis voor betere voorzieningen en meer doorstroming

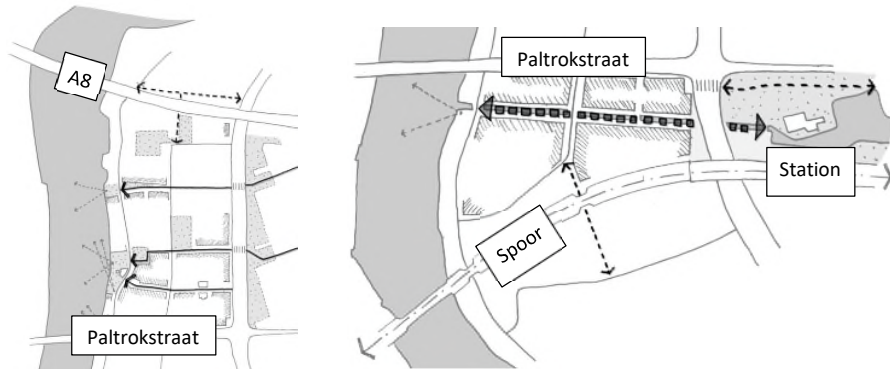
Door woningen bij te bouwen ontstaan kansen voor de huidige bewoners om door te stromen naar een woning in de wijk die past bij de eigen levenssituatie. Daarnaast speelt Zaanstad met nieuwe woningen in op de behoefte van Zaankanters en mensen uit de regio. Meer inwoners betekent: meer voorzieningen. Meer klanten in de winkels, meer kinderen op de scholen, meer behoefte aan zorg en diensten. De voorzieningen in de wijk zullen in omvang en kwaliteit meegroeien met het aantal inwoners. Zo verbetert het voorzieningenniveau voor alle bewoners in de wijk. Denk bijvoorbeeld aan ruimte voor horeca, een huisartsenpost, een kinderdagverblijf, een extra basisschool en een goed bereikbare zorgboulevard. Daardoor komt er bovendien nieuwe werkgelegenheid in de wijk, waar grote behoefte aan is.

Betere verbindingen, ook tussen de buurten

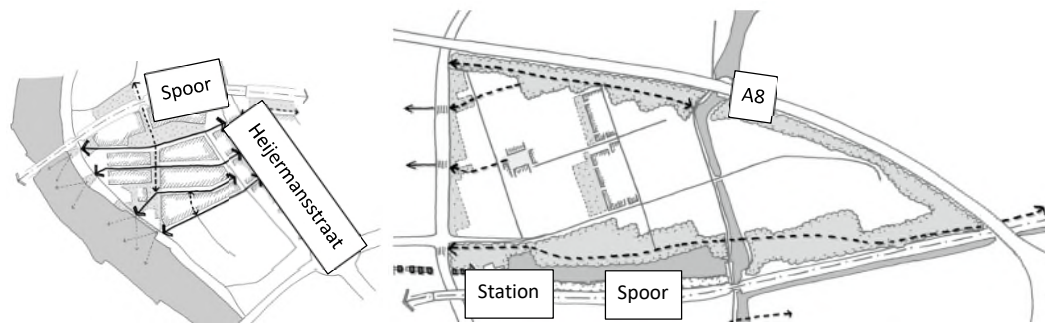
Dit deel van Zaanstad Midden lijkt erg goed ontsloten. Midden in de wijk ligt station Zaandam Kogerveld, met directe treinverbindingen naar Hoorn, Sloterdijk en Schiphol. De snelwegen A7 en A8 zijn nabij en er is een HOV busverbinding met Amsterdam. De keerzijde van het verhaal is dat

al die infrastructuur het moeilijker maakt van de ene buurt naar de andere te komen en bewoners last hebben van uitlaatgassen of fijnstof.

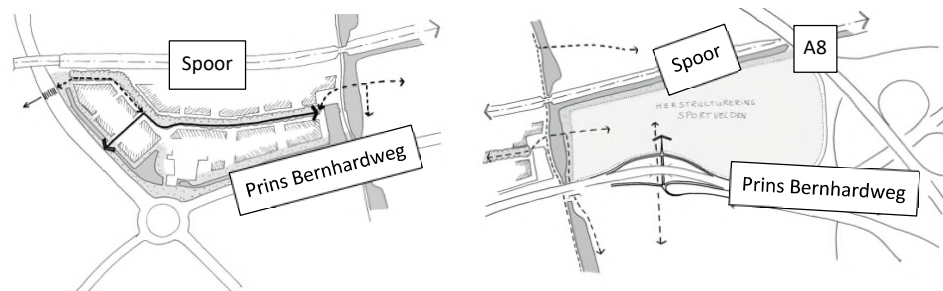
Kogerveldwijk wordt 'opgeknipt' door de infrastructuur. De Prins Bernhardweg, Dr. H.G. Scholtenstraat, Paltrokstraat en Heijermansstraat zijn niet ingericht om de aanliggende gebieden te verbinden. Zaanstad zet in op andere profielen, veiliger oversteken, meer ruimte voor fietsers en wandelaars. Zo is het plan om de Prins Bernhardweg op termijn 'af te waarderen' van een snelweg naar een stadslaan waar 50 of 70 km/uur mag worden gereden.



Figuur 3-2: Ruimtelijke concepten Boerejonkerbuurt Noord en Zuid (Bron: Perspectief Kogerveldwijk 2040).



Figuur 3-3: Ruimtelijk concepten Hofwijk en Boerejonkerbuurt (Bron: Perspectief Kogerveldwijk 2040).



Figuur 3-4: Ruimtelijke concepten Oostzijderveld en sportpark Hoornseveld (Bron: Perspectief Kogerveldwijk 2040).

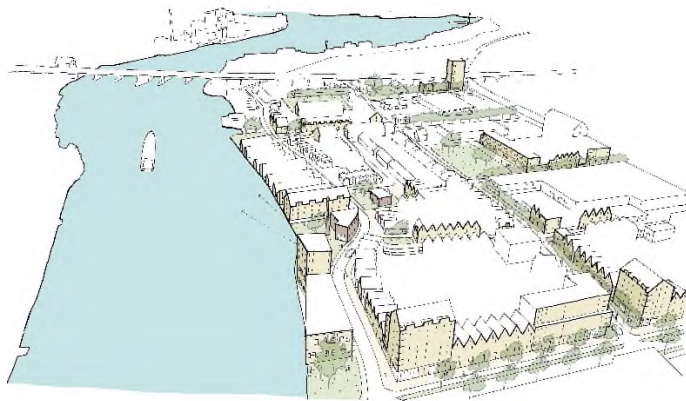
Twee delen, elk met een eigen karakter

In Figuur 3-5 is het Perspectief voor heel Kogerveldwijk weergegeven. In de ruimtelijke opzet zijn twee karakteristieken – stratenstad en groene stad – terug te zien. De stratenstad Boerejonkerbuurt en Hofwijk ten westen van de Heijermansstraat – Dr. H.G. Scholtenstraat heeft een meer compacte opzet en de groene stad Kogerveldbuurt, Oostzijderveld en Sportpark Hoornseveld ten oosten van de Heijermansstraat – Dr. H.G. Scholtenstraat heeft een meer groene en waterrijke opzet. Deze twee karakteristieken hebben houvast geboden bij het ontwerpen van deze nieuwe stadsstructuur.



Figuur 3-5: Een perspectief op 2040 (Bron: Perspectief Kogerveldwijk 2040).

Tussen de Zaan en de Heijermansstraat – Dr. H.G. Scholtenstraat bestaat de stad uit een aaneenschakeling van dicht bebouwde woonbuurtjes, bedrijfskavels, industriecomplexen en restanten van historische bebouwingsstructuren. In het deel van de wijk tussen de Zaan en de Heijermansstraat – Dr. H.G. Scholtenstraat (Boerejonkerbuurt en Hofwijk, zie de volgende figuren) wil Zaanstad meer verbindingen tussen oost en west, waarbij de straten uitkomen op groene plekken aan de Zaan die openbaar toegankelijk zijn.



Figuur 3-6: Voorbeeldimpressie Boerejongerbuurt (Bron: Perspectief Kogerveldwijk 2040).



Figuur 3-7: Voorbeeldimpressie Hofwijk (Bron: Perspectief Kogerveldwijk 2040).

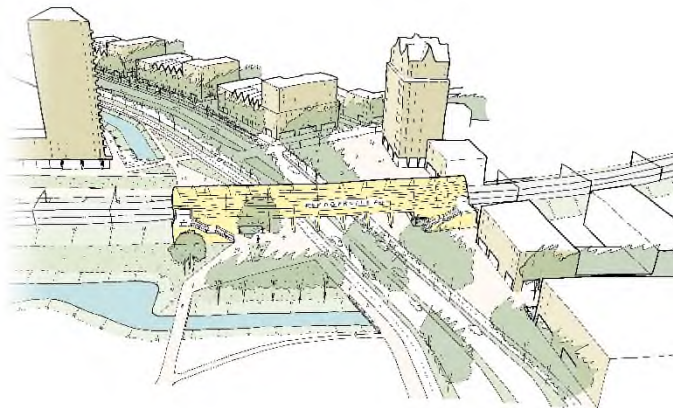
Ten oosten van de Heijermansstraat – Dr. H.G. Scholtenstraat kent de stad een veel planmatiger opzet, gekenmerkt door grote groene ruimtes, waterpartijen en ruim opgezette wegen. Hier ligt de ruime, groene Kogerveldbuurt en wordt voortgebouwd op het bestaande parkachtige karakter, bijvoorbeeld door een netwerk van fiets- en wandelroutes aan te leggen. De randen van de nieuwe buurt op het Oostzijderveld worden ingericht met water en groen en langs de Gouw is ruimte voor bijzondere plekken aan het water. Die groene en waterrijke omgeving nodigt uit om te wandelen en te sporten in de openbare ruimte, draagt bij aan een gezond leefklimaat en helpt de effecten van klimaatverandering op te vangen.

Ruimte voor bedrijvigheid

In Kogerveldwijk worden de gevestigde bedrijven gekoesterd en wordt meer ruimte voor economische activiteiten geboden die goed samengaan met wonen. Kogerveldwijk van de toekomst telt meer woningen en is beter bereikbaar. Dat versterkt de basis voor winkels en dienstverleners in de wijk. Het geeft bovendien een kans om bedrijven en instellingen aan te trekken die banen creëren. De ruimte die vrijkomt door vertrekkende bedrijven zal niet alleen worden benut voor woningen, maar ook voor economische activiteiten die goed samengaan met wonen. De strook langs de Zaan tot aan de Heijermansstraat – Dr. H.G. Scholtenstraat is een goede locatie voor werkplaatsen en commerciële ruimtes. In het gedeelte rond de Noordervaldeurstraat blijft bedrijvigheid de voornaamste bestemming. Daarnaast voorziet het perspectief in een stevige kwaliteitsverbetering van het gebied, om te beginnen in de openbare ruimte.

Een toekomstbestendige en duurzame wijk

Kogerveldwijk heeft de ambitie om nieuwe woningen niet alleen veel energiezuiniger te laten zijn dan de bestaande voorraad, maar daarnaast energie voor hun omgeving te laten produceren. Dat helpt om Kogerveldwijk op termijn klimaatneutraal te maken. Ook wat betreft mobiliteit is er veel te winnen. Gestreefd wordt naar een frequentere hoeveelheid treinen die stoppen op station Zaandam Kogerveld, zodat de trein nog aantrekkelijker wordt voor de bewoners. Om dat te bereiken moet de stationsomgeving worden aangepakt zodat het station veiliger wordt en beter toegankelijk. Onderdeel van de transformatie is dan ook een integrale vernieuwing van station en doorgang tot een volwaardig viaductstation waarbij het station van alle zijden goed bereikbaar is. Betere verbindingen voor fietsers en wandelaars van en naar het station en een onderdoorgang onder het spoor helpen daarbij.



Figuur 3-8: Voorbeeldimpressie stationsgebied (bron: Perspectief Kogerveldwijk 2040), zie verder paragraaf 3.4 Visie Stationsgebied Kogerveldwijk).

De verandering in het klimaat leidt tot extremer weer: meer hoosbuien, lange periodes van droogte en grotere kans op overstromingen. Daar moet de wijk op zijn ingericht. Er worden maatregelen getroffen om wateroverlast en hittestress in de stad te voorkomen door meer groen in de buurt toe te voegen in oost-west straten die uitkomen op de Zaan en door te zorgen voor een frisse wind.

Minder ongelijkheid in een wijk waar iedereen meedoet

Kogerveldwijk gaat groeien. Er komen woningen en voorzieningen bij, de openbare ruimte wordt aangepakt en de bereikbaarheid wordt verbeterd. Die groei wordt benut om de ongelijkheid in de wijk te verminderen, zowel tussen mensen als tussen buurten. De mengeling van wonen, sociale en economische activiteiten draagt bij aan de levendigheid en laat nieuwe kansen ontstaan voor bewoners, of ze nu al wonen in de wijk of zich net komen vestigen. Er wordt ingezet op betere – en vooral veilige – verbindingen voor fietsers en ouderen, meer groen en mooie ontmoetingsplekken langs de Zaan. De kwaliteit van de leefomgeving wordt aangepakt, in alle delen van de wijk. De openbare ruimte is zo ingericht dat mensen elkaar op straat ontmoeten, samen op een bankje zitten bij veilige speelplekken. Er komen weer voordeuren aan de straat zodat er meer sociaal contact is tussen de bewoners.

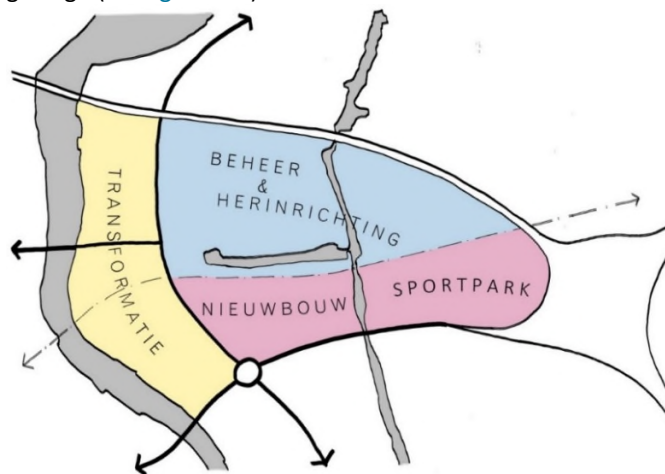
Een belangrijk doel is om de gezondheidssituatie van de mensen in Kogerveldwijk te verbeteren. Een nieuw sportcomplex op het Sportpark Hoornseveld met zwembad moet goed bereikbaar zijn voor iedereen.

Gemaakte keuzes

De keuzes (prioriteiten en ambities) die in het Perspectief zijn gemaakt zijn gedaan op basis van de focus op de groei van de stad, zowel in woningen als ook in voorzieningen, zoals dit is vastgelegd in de Visie MAAK.Zaanstad (zie tabel 3.1). Kogerveldwijk biedt binnen Zaanstad goede kansen om door middel van transformatie ruimte te faciliteren voor extra woningen en voorzieningen, waarbij een zo'n aangenaam mogelijk woon- en leefklimaat voor de bestaande en de nieuwe bewoners, werknemers en bezoekers wordt gecreëerd. Met name de deelgebieden Boerejonkerbuurt en Hofwijk bevatten na transformatie ruimte om woningen te bouwen. Andere thema's zoals energietransitie en klimaatadaptatie volgen daarop, de focus van de transformatie ligt op het optimaliseren van het programma in woningen alsmede voorzieningen.

3.3 Strategienota Kogerveldwijk

Waar het Perspectief Kogerveldwijk 2040 de ambitie aangeeft voor de ontwikkeling van Kogerveldwijk, is in de strategienota vastgelegd wat er nodig is om dat toekomstbeeld te realiseren (B&W besluit d.d. 2 juni 2020; positieve zienswijze gemeenteraad d.d. 16 juni 2020). Kogerveldwijk bestaat uit een aantal zeer verschillende buurten die vaak fysiek van elkaar gescheiden zijn. Wat betreft de fysieke ontwikkeling van deze buurten wordt per buurt een verschillende aanpak gevolgd (zie [Figuur 3-9](#)).



Figuur 3-9: Eén wijk, drie type ontwikkelgebieden.

De gebiedsontwikkeling van Kogerveldwijk is een kwestie van een lange adem en zal jaren in beslag gaan nemen. De ontwikkeling zal organisch verlopen, in kleine en grotere stappen en per deelproject. Duidelijk is dat de verdichting grote impact op de wijk zal hebben. Dit vraagt om op een andere manier, meer stedelijk, te kijken naar het ruimtegebruik, mobiliteit en de benodigde voorzieningen. Om de uiteindelijke doelstellingen uit het Perspectief te realiseren is een aantal algemene uitgangspunten geformuleerd om ook per project, in de verschillende stappen op de doelstellingen te kunnen sturen. Dit zijn:

1. het collectief belang van de wijk staat voorop;
2. de investeringen komen ook ten goede aan de huidige bewoners; en
3. het netwerk in de buurt wordt verstevigd en verder uitgebreid.

De ontwikkelstrategie: *het opstellen van een spelregelkaart (NB. wordt nu uitwerkingsregels genoemd) op basis van ontwikkelvelden die ruimtelijk en qua eigendomssituatie logisch zijn en rekening houdt met toekomstige waardeontwikkeling door toevoeging van bouwprogramma.*

Per project zal een wijziging van het omgevingsplan (nu nog bestemmingsplannen) worden opgesteld. Met uitzondering van het bestemmingsplan voor het project Oostzijderveld en het bestemmingsplan Sportpark Hoornseveld zijn de juridisch-planologische kaders op dit moment conserverend van aard. Om de kaders uit het Perspectief voor initiatiefnemers te concretiseren wordt er één spelregelkaart opgesteld. De spelregelkaart bestaat uit voorwaarden op het gebied van o.a. programma, ruimtelijke kwaliteit, klimaatadaptatie en kostenverhaal. Uitgangspunt daarbij is de voorgestelde indeling in ontwikkelvelden om samenwerking tussen grondeigenaren te stimuleren en de kwalitatieve uitgangspunten uit het Perspectief te borgen. Bij het opstellen van de spelregelkaart zal de balans gezocht worden tussen duidelijkheid geven 'aan de voorkant' en vrijheden behouden voor de ontwikkelaars om tot een rendabele en kwalitatief goede invulling te komen. Door het versnipperd grondeigendom en de gewenste aanpassingen van de ruimtelijke structuur in het transformatiegebied is het wellicht nodig om in te zetten op juridisch planologisch instrumentarium, zoals de Wet voorkeursrecht gemeente² of in een uiterste situatie op onteigening.

De gemeente heeft inmiddels een concept spelregelkaart opgesteld met ruimtelijke, stedenbouwkundige en programmatische kaders. De milieuspelregels volgen uit dit MER.

De samenwerkingsstrategie: *een aanpak om een wijkontwikkeling zoals voorzien samen met partners uit te voeren, omdat deze over een lange periode veel vraagt van betrokkenen en onmogelijk is om als gemeente alleen vorm te geven.*

De voorbereidingen voor de ontwikkeling van Kogerveldwijk zijn al in volle gang. Voor verschillende projecten, zoals Oostzijderpark fase 1, Jonker Juffer en Hofwijk Noord fase 1 en Paltrok, is de planvoorbereiding gereed of in een vergevorderd stadium. Voor deze projecten wordt al intensief samengewerkt met de ontwikkelaars. Verder wordt met de Provincie en binnen de Metropool Regio Amsterdam (MRA) al enkele jaren samengewerkt, omdat gezien wordt welke bijdrage Kogerveldwijk kan leveren in de woningbouwproductie en knooppuntontwikkeling. Zowel de provincie als de MRA dragen ook financieel bij aan de gebiedsontwikkeling. Verder is het van belang om met bewoners, ondernemers en andere betrokkenen de toekomst gezamenlijk vorm te geven, waarbij geldt dat het participatieniveau is vastgesteld op adviseren. Kortom, samenwerking is onontbeerlijk door de complexiteit van de transformatie, de benodigde gezamenlijke investeringen, de kansen voor de woningbouwproductie en knooppuntontwikkeling, en het verbeteren van de kwaliteit van de wijk.

² Na de inwerkingtreding van de Omgevingswet gaan de regels over het voorkeursrecht uit de Wet voorkeursrecht gemeenten (Wvg) over naar de Omgevingswet. Daarmee vervalt de Wvg.

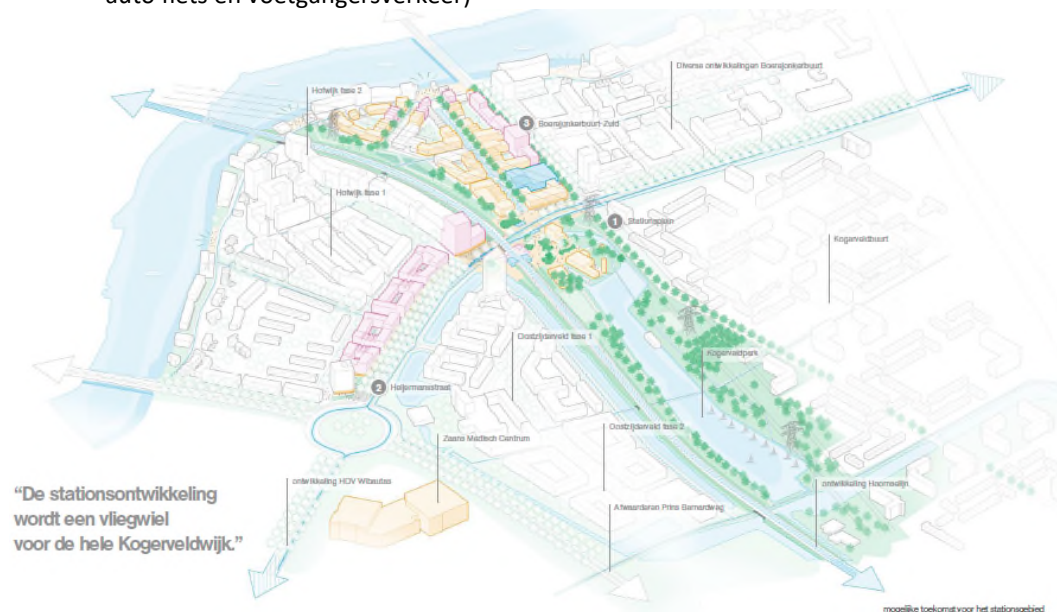
3.4 Visie Stationsgebied Kogerveld

Ter plaatse van het Oostzijderveld is een gebiedsontwikkeling gaande waarmee samenhang wordt gezocht met het treinstation Kogerveld. Hiervoor heeft de gemeente de Visie Stationsgebied Kogerveld opgesteld. Het is een deeluitwerking van het Perspectief Kogerveldwijk 2040 dat hierboven hier beschreven.

De Visie Stationsgebied Kogerveld omvat een toekomstbeeld op de gebiedsontwikkeling in een bredere strook langs het spoor: naast de ontwikkeling van de directe omgeving van het station wordt de transformatie van de Boerejonkerbuurt-Zuid en een strook ten westen van de Heijermansstraat en ten zuiden van het spoor hierbij betrokken (zie volgend figuur).

Vier ontwikkelkansen zijn voor dit gebied benoemd:

- Maak van Kogerveld een levendige bestemming
- Het station als sociale motor en kloppend hart tussen de buurten
- Stationsgebied als groene buitenpoort
- Versterken bereikbaarheid van de wijk Metropoolregio (station goed aansluiten op bus, auto fiets en voetgangersverkeer)



Figuur 3-10: Visie stationsgebied Kogerveld.

Eén van de mogelijke ontwikkelingen is de realisatie van een culturele voorziening (op het stationsplein in de Kogerveldbuurt). Deze culturele voorziening kan ruimte bieden aan circa 500 bezoekers.

3.5 Ambities voor Kogerveldwijk

Het ruimtelijk beleidskader en het Perspectief Kogerveldwijk 2040 zijn de basis voor het formuleren van concrete ambities voor de transformatie van het gebied. In dit MER wordt getoetst op milieueffecten, maar ook op deze ambities om zodoende het doelbereik van de ontwikkel- en

transformatieopgave in beeld te brengen. Bijvoorbeeld, een alternatief met minder woningen en minder arbeidsplaatsen kan wel weinig milieueffecten hebben, maar niet voldoen aan de ambities van een minimaal aantal beoogde woningen en voorzieningen.

Niet elke van deze (sub-)ambities uit het Zaans beleid is goed te vatten in een MER. Sommige ambities zijn op m.e.r.-niveau te breed om zuiver op te kunnen beoordelen. Om goed te kunnen scoren wordt er zoveel aangesloten bij het wiel van de fysieke leefomgeving uit de in ontwikkeling zijnde Zaanse omgevingsvisie (zie volgend figuur). Waar noodzakelijk wordt ervan afgeweken. In dit MER toetsen we aan de ambities, onderverdeeld in zes thema's:

- Bereikbaarheid
- Verstedelijking en economie
- Gezondheid
- Ruimtelijke kwaliteit
- Duurzaamheid
- Veiligheid
- Kansengelijkheid



Figuur 3-11: Het wiel van de fysieke leefomgeving.

Bereikbaarheid

De ambitie is om in te zetten op een duurzaam mobiliteitssysteem, gebaseerd op snelle verbindingen via het openbaar vervoer. Dit vermindert het aantal auto's in de wijk en zet een modal shift in gang richting fiets en lopen. Daarnaast is de ambitie om de bereikbaarheid te verbeteren door de verbindingen binnen de wijk te verbeteren en ook aandacht te hebben voor de verbindingen naar en van de wijk. Het gevaar bestaat namelijk dat de bereikbaarheid verslechtert door het toevoegen van woningen. Hierdoor zullen de verkeersbewegingen toenemen.

In het voortraject is reeds een studie uitgevoerd naar de verkeersafwikkeling op de corridor Heijermansstraat – Doctor H.G. Scholtenstraat en de Paltrokstraat. Het doel van deze studie is om de ontsluitingswegen zodanig vorm te geven dat de wijk aantrekkelijker wordt, maar ook goed bereikbaar blijft. De voorgestelde inrichting vanuit die studie is toegepast als uitgangspunt voor de alternatieven overgenomen voor dit onderzoek. In hoofdstuk 5 Verkeer en vervoer komt dit nader aan bod.

Om de wijk ondanks de groei bereikbaar te houden is het veranderen van de modal split van auto naar OV/fiets essentieel. Dit betekent beter OV en betere langzaam verkeer verbindingen binnen de wijk en tussen de wijk en het omliggende gebied. Het toepassen van maatregelen, zoals parkeerregulering en vormen van deelauto's gebruik, zullen het autogebruik in de wijk terugbrengen en een toename van fietsgebruik stimuleren.

Voor toetsing van de alternatieven aan de ambitie 'bereikbaarheid' wordt beschouwd of de effecten van een bepaald thema leiden tot impact op:

- **Duurzame mobiliteit:**
 - modal shift: een modal split, ten gunste van OV, voetganger en fiets
 - lager aandeel auto's ten opzichte van referentiesituatie
 - fijnmazig netwerk voor fiets en voetganger met verbindingen naar omliggende gebieden
- **Doorstroming:** geen structurele overbelasting van kruispunten.
- **Parkeren:** beperking straatparkeren door parkeerregulering, voldoende fietsparkeergelegenheid.

Verstedelijking en economie

In de wijk komt ruimte beschikbaar voor woningen, nieuwe bedrijvigheid en voorzieningen, bijvoorbeeld door leegstand op bedrijventerreinen, vertrek van bedrijven en verplaatsing van sportverenigingen. Zaanstad heeft een forse woningbouwambitie. Voor Kogerveldwijk betekent dit het toevoegen van circa 2.000 - 3.100 woningen. Daarnaast worden verouderde bedrijfspanden gesloopt. Er komen met name in de wijken Boerejonkerbuurt en Hofwijk veel nieuwe 'niet wonen' functies (bedrijven, kantoren, horeca, detailhandel, maatschappelijke voorzieningen). In Kogerveldwijk is er ruimte voor in totaal circa 83.000-74.000 m² bvo (afhankelijk van het aantal vertrekkende bedrijven). Uitgangspunt is dat er in totaal circa 14.800-16.600 m² ruimte beschikbaar moet zijn voor maatschappelijke voorzieningen, waaronder schoolgebouwen en sportaccommodaties, bij een toename van de eerste 2.000 woningen. Dit komt overeen met circa 20% van het programma aan nieuwe aantal 'niet wonen' functies dat in het gebied mogelijk wordt gemaakt.

Ook na de transformatie is Kogerveldwijk een wijk waar gewoond en gewerkt wordt. Er komt een passend werkmilieu voor wat betreft arbeidsintensiteit, diversiteit en passend bij in het te ontwikkelen knooppunt in de nabijheid van station Kogerveld. Gezien de organische ontwikkeling van het gebied wordt per project de inpassing van nieuwe functies met bestaande bedrijven in het getransformeerde gebied onderzocht en geoptimaliseerd, indien deze blijven. Nieuw gevestigde bedrijven hebben maximaal milieucategorie 3.1, maar zijn enkel mengbaar met de functie 'wonen' indien de geluidsafstanden van deze bedrijven voldoen aan milieucategorie 2. De kleinschalige bedrijvigheid is behouden en uitgebreid o.a. met ZZP-ers en kantoorbedrijfspanden, al dan niet gecombineerd met wonen. Flexibiliteit is hierbij het sleutelwoord, omdat het lastig is om hier een aantal aan te hangen.

Voor toetsing van de alternatieven aan de ambitie 'verstedelijking en economie' wordt beschouwd of de effecten van een bepaald thema leiden tot impact op:

- **Programma:** voldoende programma als kritische massa, met voldoende woon-, werkfuncties en voorzieningen, opdat sprake is van een transformatie van een gemengd woon-werkgebied.
- **Functiemenging:** functiemenging mogelijk met bedrijven van maximaal milieucategorie 3.1, maar die voor geluidafstanden voldoet aan milieucategorie 2.
- **Maatschappelijke voorzieningen:** minimaal 20% van het programma voor 'niet wonen' functies dient te bestaan uit maatschappelijke voorzieningen (onderwijs, huisarts, apotheek, welzijnsvoorzieningen, etc).
- **Ruimte voor bedrijven in verschillende segmenten:** rijke variatie aan vestigingsmilieus/kavels, kleinschalige bedrijvigheid wordt behouden.

Gezondheid

De ambitie is om gezondheid te beschermen en te bevorderen binnen Kogerveldwijk. Aspecten die hierbij van belang zijn, zijn bijvoorbeeld geluidhinder, luchtkwaliteit, geurhinder, bodemkwaliteit en groen in het gebied. Om de gezondheid zoveel mogelijk te beschermen wordt het tegengaan van enige vorm van (milieu)hinder nagestreefd. Om een antwoord te hebben op een klimaatverandering heeft Zaanstad tegelijkertijd de ambitie om bescherming te bieden tegen hittestress, droogte, overvloedige regenval en overstromingen.

Voor toetsing van de alternatieven aan de ambitie 'gezondheid' wordt beschouwd of de effecten van een bepaald thema leiden tot impact op:

- **Milieu:** voorkomen geluidhinder, luchtvervuiling, geur- en stofhinder en verwijderen bodemverontreinigingen.
- **Beweging:** een (groene) beweegvriendelijke omgeving, toegankelijk voor sport, spel en beweging.
- **Hittestress:** beperken van hittestress door de realisatie van groen, water en schaduwrijke verblijfsplekken, en veel groene daken en gevels.
- **Klimaatadaptief:** beperken van droogtestress en de opvang en vertraagd afvoeren van overtollige neerslag, zoveel mogelijk richting oppervlaktewater of plekken waar het geen overlast veroorzaakt en voorkomen van overstromingen.

Ruimtelijke kwaliteit

Kogerveldwijk krijgt een kwalitatief uitnodigende openbare ruimte. Dit houdt in dat er oog is voor het behoud van cultuurhistorische waarden, maar ook dat de ruimtelijke identiteit van het plangebied zoveel als mogelijk wordt behouden. Onder andere door voldoende zichtlijnen op de Zaan te creëren. Aanvullend daarop wordt het groen van buiten Zaanstad zoveel als mogelijk het plangebied in getrokken en wordt de biodiversiteit waar mogelijk versterkt.

Voor toetsing aan de ambitie 'ruimtelijke kwaliteit' wordt beschouwd of de effecten van een bepaald thema leiden tot impact op:

- **Doorbouwen op bestaande kwaliteiten:** behoud van waardevolle bestaande structuren en beperkte sloop waardevolle gebouwen. De nieuwe ontwikkelingen versterken deze bestaande waardevolle structuren en gebouwen.
- **Vizier op de rivier:** voldoende zichtlijnen op de Zaan.
- **Verblijfsruimten:** voldoende plekken voor ontmoeten, toegankelijke parken langs de Zaan en een reeks buurtparken die lucht en ruimte geven.
- **Groen en biodivers:** voldoende groene buitenruimten waar uiteenlopende plant- en diersoorten de mogelijkheid hebben om te floreren.

Duurzaamheid

Zaanstad heeft de ambitie om klimaatneutraal te worden. Om de energiebehoefte en de uitstoot te verminderen is het van belang dat er meer wordt ingezet op duurzame energie, dat er zorgvuldig wordt omgegaan met afval en dat grondstoffen worden hergebruikt. De mogelijkheden hiertoe worden voor het MER in beeld gebracht.

Voor toetsing van de alternatieven aan de ambitie 'duurzaamheid' wordt beschouwd of de effecten van een bepaald thema leiden tot impact op:

- **Duurzame energie:**
 - In 2040 levert het energiegebruik in heel Kogerveldwijk geen CO₂-uitstoot meer op:
 - Energievraag in bestaande bouw wordt drastisch verminderd (circa 33%)
 - Bestaande gebouwen (woningen, bedrijfsgebouwen) zijn energiezuiniger en voorzien van duurzame energie.
 - Kansen worden benut om duurzame energie in Kogerveldwijk zelf op te wekken.
 - De nieuwbouw is tenminste energieneutraal en er wordt gestreefd naar energieleverend.
- **Ondergrondse energie-infrastructuur:** Aandacht voor de benodigde energie-infrastructuur en slimme ruimtelijke inpassing van de benodigde ondergrondse infrastructuur.
- **Circulariteit van grondstoffen en materialen:** nieuwe gebouwen hebben een materialenpaspoort, afval zoveel mogelijk als grondstof hergebruiken.

Veiligheid

Zaanstad heeft de ambitie om veiligheid in de stad te verbeteren. Bij veiligheid speelt verkeersveiligheid maar ook externe (omgevings)veiligheid. Dit laatste gaat in op of mensen veilig kunnen wonen met zo laag mogelijke kansen op calamiteiten, zoals explosies, branden en giftwolken. Daarnaast heeft veiligheid ook een sociaal aspect: voelen mensen zich veilig op straat.

Voor toetsing van de alternatieven aan de ambitie 'veiligheid' wordt beschouwd of de effecten van een bepaald thema leiden tot impact op:

- **Verkeersveiligheid:** goede ordening van auto- en vrachtverkeer ten opzichte van fietsverkeer en voetgangers en veilige fiets- en voetpaden.
- **Waterveiligheid:** voorkomen van situaties die kunnen leiden tot overstromingen en anderszins wateronveilige situaties.
- **Externe veiligheid:** beperken van risicovolle inrichtingen en de veiligheidsrisico's rondom buisleidingen, transportroutes.
- **Sociale veiligheid:** voorkomen van sociaal onveilige situaties op straat.

Kansengelijkheid

Zaanstad heeft de ambitie om ongelijkheid te verminderen. Scholen, culturele en andere maatschappelijke voorzieningen op de goede plek. Inzetten op scholing en bedrijvigheid. Een woningaanbod dat wooncarrière mogelijk maakt en nieuwe bewoners van buiten de wijk aantrekt. Buurten worden fysiek met elkaar verbonden.

Voor toetsing van de alternatieven aan de ambitie 'kansengelijkheid' wordt beschouwd of de effecten van een bepaald thema leiden tot impact op:

- **Voorzieningen:** Kogerveldwijk kent een passend voorzieningenniveau waar ook omliggende buurten van profiteren.
- **Gevarieerde woningtypologieën:** diverse woningen voor mensen met een diverse sociaal-economische status.
- **Verbinding met omliggende buurten:** fysieke verbindingen met de omliggende wijken realiseren.

3.6 Programma en te onderzoeken alternatieven

In het MER worden redelijkerwijs te beschouwen alternatieven onderzocht op milieueffecten. Zoals aangegeven in paragraaf 3.2 (zie kopje 'gemaakte keuzes') ligt de focus van de transformatie op het faciliteren van ruimte voor extra woningen, werkfuncties en voorzieningen met een zo'n aangenaam mogelijk woon- en leefklimaat voor de bestaande en de nieuwe bewoners, werknemers en bezoekers.

De keuzes (prioriteiten en ambities) die in het Perspectief zijn gemaakt zijn gedaan op basis van de focus op de groei van de stad, zowel in woningen alsook in voorzieningen, zoals dit is vastgelegd in de Visie MAAK.Zaanstad (zie tabel 3.1). Kogerveldwijk biedt binnen Zaanstad goede kansen om door middel van transformatie ruimte te faciliteren voor extra woningen en voorzieningen. Met name de deelgebieden Boerejonkerbuurt en Hofwijk bevatten na transformatie reestruimte om woningen te bouwen. Andere thema's zoals energietransitie en klimaatadaptatie volgen daarop, de focus van de transformatie ligt op het optimaliseren van het programma in woningen alsmede voorzieningen.

Het doel in dit MER is daarom om met behulp van de alternatieven de potentiële ontwikkelruimte van Kogerveldwijk voor woningen, werkfuncties en voorzieningen in beeld te brengen. Vervolgens worden op basis van deze resultaten in de volgende fase (Deel B) nadere keuzes onderzocht wanneer negatieve milieueffecten niet zondermeer voorkomen kunnen worden. Voor deze resterende dilemma's worden alternatieven onderzocht die een positieve bijdrage kunnen leveren op de omgevingseffecten en aan de ambities. Dat kan bijvoorbeeld gaan om de eisen die aan ontwikkelaars worden opgelegd, de systeemkeuzes (infrastructuur, geur, water, ecologie, energie), de wijze van sturing door de gemeente, of bijvoorbeeld de verdeling van bebouwingsdichtheden.

In deze paragraaf zijn alternatieven afgebakend. In hoofdstuk 4 is de onderzoeksmethodiek hiervoor nader toegelicht.

Programma

In het MER worden twee programmatische alternatieven onderzocht.

- c) **het basialternatief** met in totaal circa 4.600 woningen (een toename van circa 2.000 woningen) en circa 83.000 m² bvo 'niet wonen' functies in Kogerveldwijk: dit is een uitwerking van het Perspectief Kogerveldwijk 2040; en
- d) **het maximaal alternatief** met in totaal circa 5.700 woningen (een toename van circa 3.100 woningen) en circa 72.500 m² bvo 'niet wonen' functies in Kogerveldwijk. Dit is ook gebaseerd op het Perspectief Kogerveldwijk 2040 maar met een hogere dichtheid aan woningen en bedrijven, om zodoende te onderzoeken of er extra ontwikkelruimte in het gebied is.

In Tabel 3-2 zijn de uitgangspunten voor zowel het basialternatief als het maximaal alternatief opgenomen. In de buurten Boerejonkerbuurt Noord en Hofwijk zijn afnames in aantal m² bvo 'niet-wonen' functie te zien. Dit komt omdat huidige bedrijven verplaatsen en in de plaats daarvoor een mix van woningen en nieuwe werkfuncties en voorzieningen komen.

Tabel 3-2: Uitgangspunten aantal woningen en 'niet wonen' functies te onderzoeken alternatieven.

	Huidige situatie	Referentie- situatie (toename)	Referentie- situatie (totaal)	Basis Alternatief (toename)	Basis Alternatief (totaal)	Maximaal alternatief (toename)	Maximaal alternatief (totaal)
1. Boerejonkerbuurt Noord							
woningen	160 won	+0	160 won	+ 709 won	869 won	+ 1.193 won	1.353 won
aantal m ² bvo 'niet wonen'	48.295 m ² bvo	+0	48.295 m ² bvo	- 21.740 m ² bvo	26.555 m² bvo	- 40.472 m ² bvo	7.553 m² bvo
2. Boerejonkerbuurt Zuid							
woningen	15 won	+0	15 won	+ 0	15 won	+ 275 won	290 won
aantal m ² bvo 'niet wonen'	20.303 m ² bvo	+0	20.303 m ² bvo	+ 10.197 m ² bvo	30.500 m² bvo	+ 10.197 m ² bvo	30.500 m² bvo
Culturele voorziening						+ 500 bezoekers	500 bezoekers
3. Hofwijk							
woningen	463 won	+0	463 won	+ 1.006 won	1.469 won	+ 1.202 won	1.665 won
aantal m ² bvo 'niet wonen'	20.185 m ² bvo	+0	20.185 m ² bvo	-16.435 m ² bvo	3.750 m² bvo	-13.135 m ² bvo	7.050 m² bvo
4. Kogerveldbuurt							
woningen	1.449 won	+0	1.449 won	+ 0	1.449 won	+ 0	1.449 won
aantal m ² bvo 'niet wonen'	14.100 m ² bvo	+0	14.100 m ² bvo	+ 3.921 m ² bvo	18.021 m² bvo	+ 8.921 m ² bvo	23.021 m² bvo
5. Oostzijderpark							
woningen	0	+ 530 won	530 won	+ 256 won	786 won	+ 423 won	953 won
aantal m ² bvo 'niet wonen'	3.540 m ² bvo	+ 638 m ² bvo	4.178 m ² bvo	+ 0	4.178 m² bvo	+0	4.178 m² bvo
6. Sportpark Hoornseveld							
woningen	0	+0	0	+0	0	+0	0
aantal m ² bvo 'niet wonen'	180 m ² bvo	+0	180 m ² bvo	+0	180 m² bvo	+0	180 m² bvo
Totaal programma							
woningen	2.087 won	+ 530 won	2.617 won	+ 1.971 won	4.588 won	+ 3.093 won	5.710 won
aantal m ² bvo 'niet wonen'	106.603 m² bvo	+ 638 m² bvo	107.241 m² bvo	-24.057 m² bvo	83.184 m² bvo	-34.759 m² bvo	72.482 m² bvo

Type woningen

Een exacte verdeling over de type woningen is nog niet bekend. Wel is in het Gebiedsperspectief een globale verdeling over de verschillende woningklassen opgenomen. In Tabel 3-3 is deze verdeling weergegeven die in deze studie is toegepast.

Tabel 3-3: Procentuele verdeling differentiatie woningen.

Differentiatie woningen	Procentuele verdeling
Sociale huurwoningen	30%
Middeldure huurwoningen	15%
Koopwoningen	55%

Verdeling 'niet wonen' functies

Minimaal 20% van de nieuwe 'niet wonen' functies moet bestaan uit maatschappelijke voorzieningen (bijvoorbeeld onderwijs, sportaccommodaties, huisarts, welzijnsvoorzieningen, e.d.). Echter, om flexibiliteit in deze transformatie-opgave te behouden, wordt - uitgezonderd de minimaal 20% regel voor nieuwe maatschappelijke voorzieningen - dit beoogde programma voor

de 'niet wonen' functies niet vastgelegd, maar flexibel gehouden. Per milieuaspect is bekeken wat voor de 'niet wonen' functies een realistisch maximum is qua milieugebruiksruimte.

Uitgangspunten voor verkeer

Voor het bepalen van de verkeersaantrekkende werking is voor beide alternatieven de huidige verdeling van de 'niet wonen' functies in Kogerveldwijk uit het verkeersmodel als basis gehanteerd. Deze verdeling bevat namelijk diverse verkeersaantrekkende functies (zie volgende tabel). In het verkeersonderzoek is op basis van deze verdeling de verkeersgeneratie per alternatief evenredig nader uitgewerkt.

Tabel 3-4: Verdeling 'niet wonen' functies Kogerveldwijk voor het bepalen van de verkeersaantrekkende werking.

Type 'niet wonen' functie	Aandeel huidige functies
Detailhandel	6%
Horeca	2%
Kantoren	33%
Industrie (bedrijvigheid met lage bezoekersaantallen)	25%
Onderwijs (maatschappelijke voorzieningen)	14%
Groothandel	9%
Diensten (maatschappelijke voorzieningen)	11%
Totaal	100%

Uitgangspunten milieuhinder bestaande en nieuwe bedrijven

Verkeersgeneratie

Voor het in beeld brengen van de geluidseffecten, luchtkwaliteitseffecten en stikstofdepositie-effecten wordt uitgegaan van de berekende verkeersaantrekkende werking, zoals hierboven beschreven.

Bedrijvigheid

Voor het in beeld brengen van de maximale milieugebruiksruimte voor de grijze milieuthema's (geluid, luchtkwaliteit, stikstofdepositie, geur en externe veiligheid) is als uitgangspunt gehanteerd dat naast de 20% maatschappelijke voorzieningen de overige 80% aan 'niet wonen' functies 'worst case' kunnen worden ingericht met bedrijfsfuncties (maximaal milieucategorie 3.1, met een geluiduitstraling conform milieucategorie 2). Dit zijn zowel nieuwe bedrijfsfuncties, maar kunnen ook bestaande nog prima functionerende bedrijven zijn, zolang deze met de genoemde milieu-uitgangspunten op die wijze inpasbaar zijn in gemengd woon-werkgebied. Voor het thema stikstof is daarnaast gerekend met twee extra varianten waarbij het totaalprogramma van de 'niet wonen' functies bestaat uit 33% milieucategorie 1, 33% milieucategorie 2 en 33% milieucategorie 3.1.

In de alternatieven is het uitgangspunt dat het bedrijf Cargill Jonker (categorie 5.1) in Boerejonkerbuurt Zuid blijft. Verder zijn alle andere bedrijven onderdeel van de transformatieopgave. Zij zijn zich ervan bewust dat hun omgeving verandert, wat op langere termijn kan leiden tot nieuwe inzichten en het zoeken van betere locaties in de stad. De meeste bedrijven met een milieucategorie 3.1 of hoger hebben al overeenkomsten of staan op het punt om te vertrekken uit het gebied. In de Ontwikkelstrategie is opgenomen dat bedrijven mogen blijven. Met bedrijven die blijven wordt per project de inpassing van nieuwe functies met bestaande bedrijven in het getransformeerde gebied onderzocht en geoptimaliseerd.

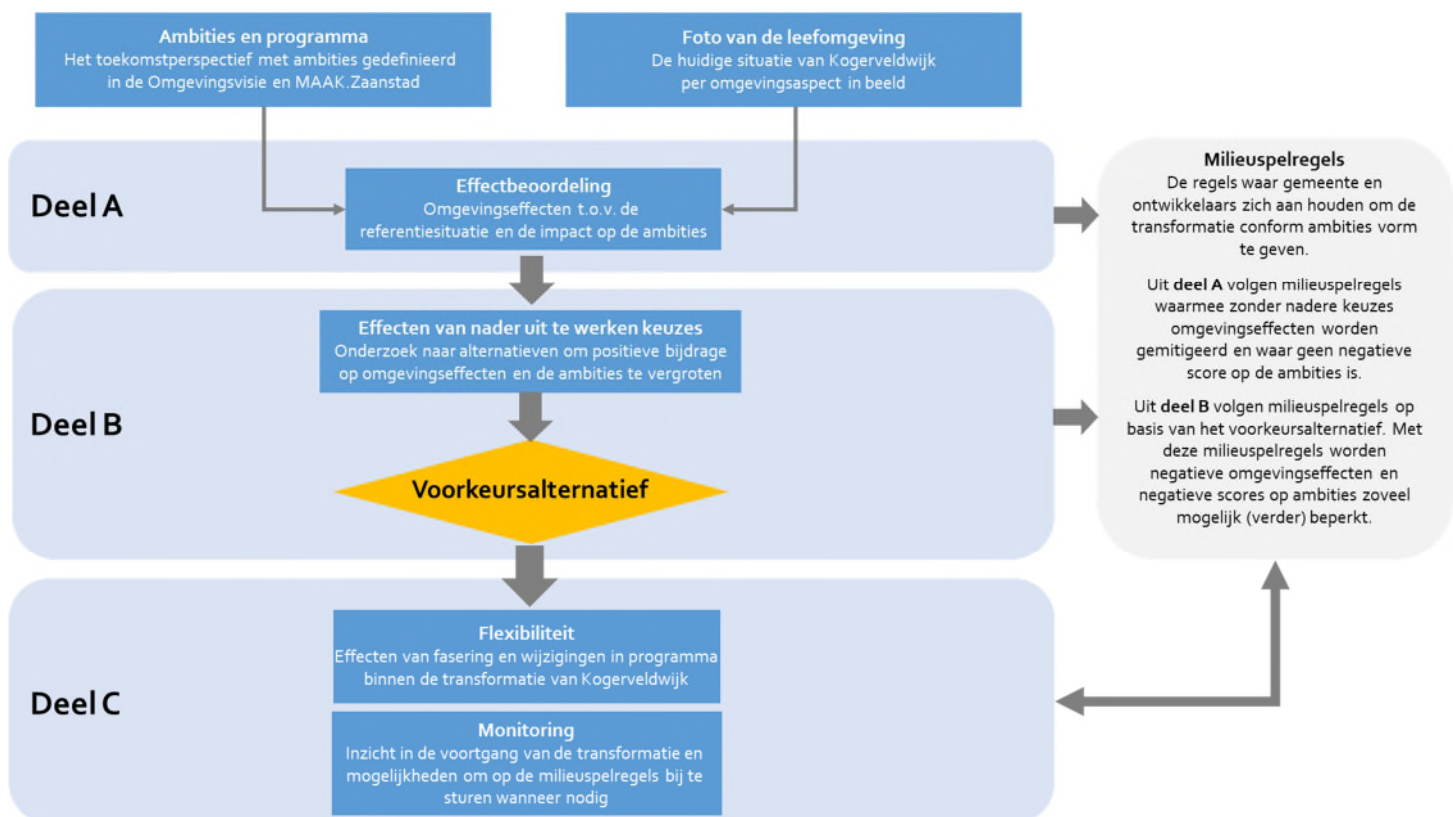
4 Opzet van het MER

4.1 De onderzoeksopzet op hoofdlijnen

De transformatie van Kogerveldwijk zal vele jaren in beslag nemen. Op basis van de meest recente inzichten en modellen worden de effecten van de alternatieven inzichtelijk gemaakt. De langere doorlooptijd van de ontwikkeling (20 jaar) vraagt om een flexibel en toekomstbestendig MER. Om dit vorm te geven werkt dit MER toe naar een voorkeursalternatief waar een milieuspelregelkader aan gekoppeld is. Om tot dit voorkeursalternatief te komen, is voor een aantal thema's mogelijk nog nadere keuzes nodig, bijvoorbeeld over de verkeers- of geluidssituatie. Deze nadere keuzes worden dan ook in beeld gebracht.

Na afronding van dit MER wordt door actieve monitoring gekeken of de gemaakte keuzes en het bijbehorende spelregelkader nog klopt of dat bijsturing gewenst is. Dit maakt dat het MER 'levend' blijft en actief de transformatie kan ondersteunen.

Om tot een voorkeursalternatief met spelregelkader te komen, is dit MER ingedeeld in drie delen:



Deel A: Impact van het planalternatief op de huidige situatie en referentiesituatie

Deel A bestaat uit hoofdstukken 5 t/m 18. In deel A is de huidige situatie en referentiesituatie geschetst per thema van de fysieke leefomgeving. Vervolgens is onderzocht welke impact het basis en maximaal alternatief hebben op deze fysieke leefomgeving. Per thema is beoordeeld of sprake is van een verbetering of verslechtering ten opzichte van de referentiesituatie. Daarnaast is ook beoordeeld in hoeverre deze effecten een positieve en/of negatieve bijdrage hebben op de zes ambities (hoofdstuk 18). Op basis van deze dubbele beoordeling is geconstateerd of voor dit thema nog een nadere keuze (door extra alternatieven te onderzoeken) gemaakt moet worden of dat het volstaat om eventuele effecten met een spelregel te mitigeren of juist te optimaliseren.

Deel B: Onderzoek naar alternatieven voor thema's waar een nadere keuze nodig is

Deel B beslaat hoofdstuk 19 van het MER. In deel B zijn voor alle thema's, waarvan in deel A is geconstateerd dat een nadere keuze nodig is, alternatieven onderzocht. Per nadere keuze zijn deze alternatieven beoordeeld en is een voorkeursalternatief bepaald. Bij dit voorkeursalternatief horen uiteraard ook spelregels om dit in de verdere plannen te borgen. Deel B bevat ook de resultaten van de gevoeligheidsanalyse van de raakvlakprojecten. Aan het einde van deel B is bekend welk voorkeursalternatief de meest positieve impact op de ambities heeft en idealiter de meest positieve milieueffecten, dan wel de minst negatieve milieueffecten teweegbrengt.

Deel C: Fasering, doorkijk naar 2050, werking van het spelregelkader en monitoring

Deel C zijn de hoofdstukken 20 t/m 23 van het MER. Deel C bevat nadere overwegingen (bijvoorbeeld fasering en de volgorde van maatregelen), de doorkijk naar 2050 en de werking van het spelregelkader. Het milieuspelregelkader vormt een aparte bijlage bij dit MER. De onderdelen tezamen vormen input voor het monitoringshoofdstuk aan het einde van het MER.

4.2 Deel A: De effecten van het planalternatief

Effectbeoordeling van het planalternatief

Het effect van transformatie van Kogerveldwijk is op twee niveaus beoordeeld:

1. De effecten zijn vergeleken met de referentiesituatie. Met plussen (+) en minnen (-) is inzichtelijk of het beter of slechter wordt ten opzichte van de referentiesituatie.
2. Per thema is inzichtelijk gemaakt of sprake is van een positieve of negatieve bijdrage aan de ambities voor Kogerveldwijk. Dit is vormgegeven met een scorebord.

1. Beoordeling van de effecten van transformatie ten opzichte van de referentiesituatie

In de hoofdstukken 5 t/m 18 is per thema de referentiesituatie beschreven. Vervolgens is beoordeeld welke impact de transformatie heeft op de referentiesituatie. Deze effectbeoordeling gebeurt aan de hand van een zevenpuntschaal (van – – naar + +, zie [Tabel 4-1](#)). Mitigerende en optimaliserende spelregels zijn niet betrokken bij de initiële effectbeoordeling, maar als deze leiden tot een andere beoordeling is dit per wel expliciet per spelregel aangegeven.

Tabel 4-1: Beoordeling van effecten

Beoordeling	Omschrijving
++	zeer positief
+	positief
0 / +	enigszins positief
0	neutraal
0 / -	enigszins negatief
-	negatief
--	zeer negatief

De effecten van het basis en maximaal alternatief worden aan de hand van een lijst indicatoren beoordeeld. Deze beoordeling is, afhankelijk van de indicator, kwantitatief en/of kwalitatief. De criteria en thema's staan in Tabel 4-2.

Tabel 4-2: Beoordelingskader Kogerveldwijk.

Categorie	Thema	Aspect	Beoordelingscriterium	Methodiek
Mobiliteit	Verkeer en vervoer	Bereikbaarheid	De mate van multimodale bereikbaarheid van Kogerveldwijk	Kwalitatief
		Verkeersafwikkeling	De mate waarin de verkeersafwikkeling op de ontsluitingswegen en kruisingen wordt beïnvloed door de plannen.	Kwantitatief
		Verkeersveiligheid	De mate waarin het aantal ongevallen verandert als gevolg van de plannen	Kwalitatief
		Wijze van verplaatsing	De mate waarin de modal split ten gunste van OV en fiets verschuift	Kwantitatief
		Parkeren	De mate waarin de parkeerdruk verandert	Kwantitatief
Gezonde leefomgeving	Geluid	Industrielawaai	Bestaande woningen: Verandering in geluidbelasting Nieuwe woningen: Hoogte van geluidbelasting	Kwantitatief
		Wegverkeerslawaai	Bestaande woningen: Verandering in geluidbelasting Nieuwe woningen: Hoogte van geluidbelasting	Kwantitatief
		Scheepvaartlawaai	Bestaande woningen: Verandering in geluidbelasting Nieuwe woningen: Hoogte van geluidbelasting	Kwantitatief
		Spoorweglawaai	Bestaande woningen: Verandering in geluidbelasting Nieuwe woningen: Hoogte van geluidbelasting	Kwantitatief
		Cumulatief	Bestaande woningen: Verandering in cumulatieve geluidbelasting Nieuwe woningen: Hoogte van cumulatieve geluidbelasting	Kwantitatief
	Lucht-kwaliteit	Stikstofdioxide (NO ₂)	Verandering in concentraties stikstofdioxide (NO ₂)	Kwantitatief
		Fijn stof (PM ₁₀)	Verandering in concentraties fijn stof (PM ₁₀)	Kwantitatief
		Fijn stof (PM _{2,5})	Verandering in concentraties zeer fijn stof (PM _{2,5})	Kwantitatief
	Geur	Geurhinder	Bestaande woningen: Verandering in geurbelasting Nieuwe woningen: Mate van geurbelasting	Kwalitatief
	Externe veiligheid	Plaatsgebonden risico	Omvang plaatsgebonden risico en impact op transformatie	Kwantitatief
		Groepsrisico	Omvang groepsrisico en impact op transformatie	Kwantitatief
	Gezondheidsbescherming	Hittestress	Stedelijk hitte-eilandeffect (groen en verharding)	Kwalitatief
		Windhinder	De mate waarin windhinder optreedt in de openbare ruimte	Kwalitatief
		Lichthinder	De mate van lichthinder	Kwalitatief
		Stralingshinder	De mate van stralingshinder door hoogspanning	Kwantitatief
		Trillingshinder	De mate van trillingshinder door spoorwegverkeer	Kwalitatief
	Gezondheidsbevordering	Sport en bewegen	Mate waarin de omgeving sport en bewegen bevordert	Kwalitatief
		Groen in het gebied	Het aandeel en kwaliteit van water/groen in het gebied	Kwalitatief
		Leefstijl	Mate waarin de omgeving een gezonde leefstijl stimuleert	Kwalitatief
Duurzame inrichting	Ondergrond	Bodemkwaliteit	De mate van bodemverontreiniging	Kwalitatief
		Explosieven	De impact van niet gesprongen explosieven	Kwalitatief
	Water	Oppervlaktewater	De mate van impact op het oppervlaktewater	Kwalitatief
		Grondwater	De mate van impact op de grondwaterstand	Kwalitatief
		Waterkwaliteit	De mate van impact op de waterkwaliteit	Kwalitatief
		Afvalwatersysteem	De mate van impact op het afvalwatersysteem	Kwalitatief
		Waterveiligheid	De mate van bescherming tegen overstromingen	Kwalitatief

	Natuur	Klimaatadaptatie	De mate van bescherming tegen droogte en heftige regenbuien	Kwalitatief
		Gebiedsbescherming	De mate van aantasting van de instandhoudingsdoelstellingen van omliggende Natura 2000-gebieden en NNN	Kwalitatief / Kwantitatief
		Soortenbescherming	De mate van impact op de instandhouding van beschermde soorten	Kwalitatief
		Biodiversiteit	De mate van biodiversiteit	Kwalitatief
	Archeologie, cultuurhistorie en landschap	Archeologie	De mate van aantasting van archeologische (verwachtings)waarden	Kwalitatief
		Cultuurhistorie	De mate van aantasting en/of versterking van cultureel erfgoed	Kwalitatief
		Landschap	De impact op de ruimtelijk-visuele kwaliteit (openheid, zichtlijnen)	Kwalitatief
	Energie en circulariteit	Energie	De mate van energieverbruik	Kwantitatief / kwalitatief
		Mogelijkheden voor duurzame energieopwekking		
		Circulair	De mogelijkheden voor circulair bouwen en het beperken van afval	Kwalitatief
Sociale inclusiviteit	Sociale inclusiviteit	Wonen	Verandering in aantal en type woningen	Kwalitatief
		Werken	Verandering in aantal arbeidsplaatsen en mate van differentiatie van het werkaanbod	Kwalitatief
		Voorzieningenniveau	Verandering in aanbod en mate van mix van maatschappelijke, culturele en commerciële voorzieningen	Kwalitatief
		Openbare ruimte	Verbeteren (mede)gebruik van de openbare ruimte	Kwalitatief
		Kansengelijkheid	Kansen voor verbetering kansengelijkheid huidige en nieuwe bewoners	Kwalitatief

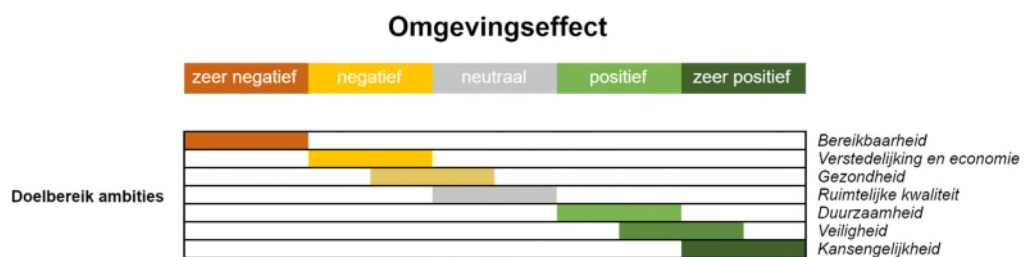
2. Toetsing aan de ambities voor Kogerveldwijk

Voor Kogerveldwijk zijn ambities vastgelegd, zie paragraaf 3.5. Deze ambities bieden handvaten voor de toekomst en sturen waar de transformatie van het gebied naartoe gaat. Naast de toetsing of er door de transformatie een verbetering en/of verslechtering ten opzichte van de referentiesituatie plaatsvindt, is ook de bijdrage aan de ambities beoordeeld. Deze toetsing vindt plaats op basis van *expert judgement*. Elke ambitie heeft bij deze beoordeling eenzelfde gewicht.

Voorbeeld toetsing op de ambities verstedelijking en economie, en bereikbaarheid

Bij de toetsing of een thema positief of negatief bijdraagt aan de ambitie 'verstedelijking en economie' wordt beoordeeld of sprake is van voldoende ontwikkelruimte om een kritische massa met voldoende woon-, werkfuncties en voorzieningen te realiseren. Leidt een thema tot beperking van deze ambitie, dan geldt een negatieve score. Bij de impact op de ambitie 'bereikbaarheid' wordt bijvoorbeeld gekeken naar een gunstige modal split voor OV en fiets, verkeersveiligheid en of het verkeer goed afgewikkeld kan worden.

De beoordeling van een thema op de zes ambities is vormgegeven in een 'scorebord' (zie Figuur 4-1). Als een thema geen impact heeft op een bepaalde ambitie is deze neutraal gescoord.



Figuur 4-1: Voorbeeld scoreboard per thema voor toetsing aan de ambities.

Afweging of een nadere keuze nodig is of dat spelregels volstaan

Na de dubbele beoordeling per thema is duidelijk of sprake is van positieve en/of negatieve effecten ten opzichte van de referentiesituatie en de ambities. Vervolgens zijn er twee opties:

1. De effecten zijn beperkt en kunnen gemitigeerd of juist geoptimaliseerd worden door het stellen van één of meerdere spelregels (zie paragraaf 4.4 voor uitleg van spelregels);
2. De effecten zijn van dien aard dat voor dit thema gekeken moet worden naar andere alternatieven: een 'nadere keuze' is noodzakelijk.

Er is in ieder geval sprake van het maken van een nadere keuze (optie 2) als:

- sprake is van een negatief of zeer negatieve impact op één van de ambities;
- sprake is van licht negatieve effecten op meerdere ambities;
- sprake is van een negatief tot zeer negatief milieueffect ten opzichte van de referentiesituatie.

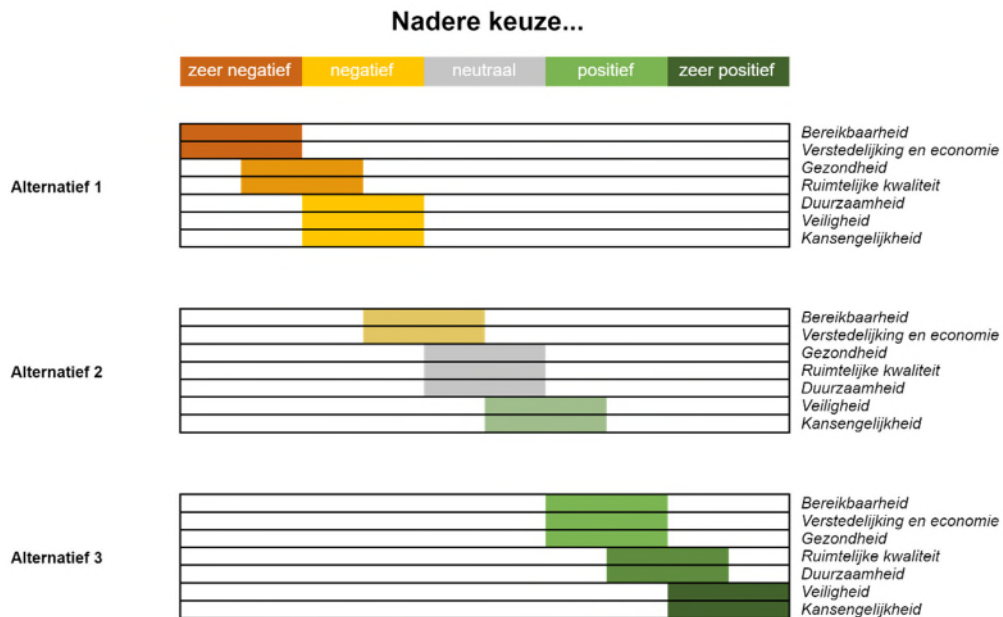
Als sprake is van een nadere keuze, dan is dit in deel B verder behandeld. Als de effecten (relatief) beperkt zijn en spelregels zijn afdoende om een negatief effect te mitigeren en/of te optimaliseren, dan is nog wel beoordeeld of met deze spelregel(s) de effectbeoordelingen nog veranderen (bijvoorbeeld van 0/- naar een 0). Als dit het geval is, is dit aangegeven bij de betreffende spelregels.

Drie voorbeelden om deze systematiek te illustreren

1. Voor archeologie geldt dat er beperkt archeologische waarden verwacht worden. De effecten van en op de transformatie zijn beperkt. Met een eenvoudige 'spelregel' kan gewaarborgd worden dat hier rekening mee gehouden dient te worden bij de transformatie.
2. Voor ecologie geldt onder andere dat vleermuizen en jaarrond beschermde nestplaatsen voor kunnen komen. Als hier geen rekening mee gehouden wordt, kan een significante impact op de beschermde soorten ontstaan en daarmee de gunstige staat van instandhouding negatief (-) beïnvloeden. Maar dit is door het opstellen van enkele spelregels wel te voorkomen en met aanvullende maatregelen zijn de mogelijke effecten zelfs verder te beperken op diverse plekken in Kogerveldwijk. De beoordeling wordt dan ook na deze spelregel(s) aangepast van negatief (-) naar positief (+).
3. Tot slot een voorbeeld bij het thema geur. Hier geldt dat door aanwezige bedrijven met een geurbelasting de leefomgevingskwaliteit voor (bestaande en) nieuwe woningen onder druk kan komen te staan. Dit vraagt om het beschouwen van andere varianten/keuzes hoe met deze geurhinder om te gaan, bijvoorbeeld geen geurgevoelige objecten binnen de geurcontour van een bedrijf, bronmaatregelen ter beperking van geur, geurvoorschriften bij ontvanger of het verplaatsen van het bedrijf. Het is wenselijk deze andere alternatieven/keuzes eerst te beschouwen en pas daarna hier bijpassende spelregels voor op te stellen.

4.3 Deel B: Nadere keuzes en voorkeursalternatieven

Deel B beslaat hoofdstuk 19 van het MER. In deel B staan de thema's centraal waarvan in deel A geconcludeerd is dat hiervoor alternatieven beschouwd moeten worden: de zogenaamde 'nadere keuzes'. Per nadere keuze zijn de alternatieven getoetst aan de ambities. Zo ontstaat per alternatief een scorebord. Zo'n scorebord voor meerdere alternatieven kan er als volgt uitzien:



Figuur 4-2: Voorbeeld scoreboard, meerdere varianten getoetst.

Per nadere keuze is uit de beschouwde alternatieven een voorkeursalternatief bepaald, inclusief bijbehorende milieuspelregels om dit te borgen in de latere plannen. Deel B eindigt dan ook met een resumé van de voorkeursalternatieven en de bijbehorende beoordelingen die deze alternatieven op de ambities hebben.

4.4 Deel C: Voorkeursalternatief, nadere overwegingen, milieuspelregelkader en aanzet tot monitoringsprogramma

Deel C bestaat uit de hoofdstukken 20 t/m 23 van het MER. In dit deel wordt ingegaan op het voorkeursalternatief en beoordeling daarvan, nadere overwegingen (bijvoorbeeld fasering en de doorkijk naar 2050), milieuspelregels en monitoring.

Voorkeursalternatief

In deel A zijn twee de effecten van de twee alternatieven (basis en maximaal alternatief) met een bandbreedte in het programma voor woningen, werkfuncties en voorzieningen onderzocht. Per thema zijn milieuspelregels geformuleerd. In deel B zijn per thema en nadere keuze extra milieuspelregels geformuleerd of aangescherpt. Op basis van deze milieu-informatie en andere overwegingen is een voorkeursalternatief bepaald. In hoofdstuk 20 is het voorkeursalternatief beoordeeld op effecten.

Nadere overwegingen

In hoofdstuk 21 wordt ingegaan op welke faseringsopties er zijn en wat de hinder is tijdens de transformatie voor omwonenden en werkenden in Kogerveldwijk. Hoofdstuk 23 bevat een doorkijk naar 2050. In dit hoofdstuk komt tevens aan de orde welke impact de beoogde inwerkingtreding van de Omgevingswet heeft op het MER.

Borging van het milieuspelregelkader

Het milieuspelregelkader (hoofdstuk 22) omvat alle milieuspelregels en optimaliserende maatregelen die per thema zijn benoemd in de delen A en B om een zo optimaal mogelijke kwaliteit van de fysieke leefomgeving (en het behalen van ambities voor Kogerveldwijk) te bieden.

Met het milieuspelregelkader worden enerzijds randvoorwaarden gegeven voor transformatie: zo komen er bij enkele thema's "ja, mits" of "nee, tenzij" bepalingen uit naar voren voor delen van het plangebied. Daarnaast biedt het milieuspelregelkader maatregelen die of vanuit wettelijk of beleidsmatig oogpunt nodig zijn, bijvoorbeeld bij een thema als water of archeologie, of een optimaliserend karakter hebben. Bij dit laatste kan gedacht worden aan een maatregel, zoals "verlaag de snelheid op weg x naar snelheid y om zo een verkeersveiliger situatie te creëren en de geluidbelasting op de gevel te beperken". Aan deze maatregel ligt dan uiteraard ook een onderbouwing (in dit geval met verlaging van de dB's) aan ten grondslag.

De milieuspelregels zijn onderverdeeld in drie categorieën:

- Maatregelen te treffen door de gemeente gezien de faciliterende rol die zij heeft;
- Algemene milieuspelregels die voor elke ontwikkelaar gelden;
- Optimaliserende milieuspelregels die behaalde ambities nog een extra *boost* geven.

In het milieuspelregelkader wordt een randvoorwaarde opgenomen dat elke toekomstige ontwikkeling in Kogerveldwijk wordt getoetst aan de totale set aan milieuspelregels. Elk ruimtelijk besluit dat uitvoering geeft aan de ontwikkeling van Kogerveldwijk bevat:

- Een paragraaf waarin wordt getoetst of het besluit past binnen de ambities voor Kogerveldwijk en of wordt voldaan aan de milieuspelregels;
- Een beoordeling van de mate waarin de eventuele milieugevolgen van het besluit afwijken van de in dit MER beschreven effecten.

Deze randvoorwaarde borgt dat de ontwikkelingen in Kogerveldwijk ook daadwerkelijk passen binnen de milieuspelregels en de gestelde ambities voor de ontwikkeling. De totale set aan milieuspelregels kan dan ook als handleiding worden gebruikt door ontwikkelende partij voor hun ontwerp van projecten.

Monitoring en evaluatie

In hoofdstuk 23 is de aanzet tot het monitoringsplan gegeven waarbinnen de voorspelde effecten en het milieuspelregelkader uit het MER gedurende de transformatie gemonitord wordt (en waar nodig bijsturing plaatsvindt).

Het is lastig om aannames te doen voor de situatie over twintig jaar. Daarom is gekozen voor een dynamische MER die meeloopt met de transformatie. Monitoring heeft hierin een belangrijke plek. De komende jaren zullen ontwikkelingen plaatsvinden die van invloed zijn op de toekomstige ontwikkelingsmogelijkheden in Kogerveldwijk. Daarbij kan gedacht worden aan maatschappelijke ontwikkelingen (bijvoorbeeld Corona-crisis of gemiddelde woninggrootte), klimaatontwikkelingen

(bijvoorbeeld intensieve regenval), technologische ontwikkelingen (bijvoorbeeld smart mobility), ruimtelijke ontwikkelingen (bijvoorbeeld vertrek van hinderlijke bedrijven) en ontwikkelingen op het gebied van wet- en regelgeving (bijvoorbeeld wijziging van geluidwetgeving als onderdeel van de beoogde inwerkingtreding van de Omgevingswet).

Om de ontwikkelingen goed te kunnen volgen, effecten inzichtelijk te maken en waar nodig bij te kunnen sturen wordt een monitoringsplan voor Kogerveldwijk opgesteld. Het MER is afgerond met een aanzet voor dit monitoringsplan. Daarin is geconcludeerd wat de grootste risico's en onzekerheden zijn voor de transformatie en met welke indicatoren deze kunnen worden gevolgd. Op basis van een evaluatie van deze indicatoren kan worden geconcludeerd of er aanleiding is om bij te sturen in de transformatie. Ook kan de monitoring nieuwe inzichten opleveren over de fysieke leefomgeving.

Bijsturen kan betekenen dat bijvoorbeeld tussentijds uitgangspunten moeten worden bijgesteld, ambities moeten worden aangescherpt of het MER moet worden aangevuld. Dit sluit goed aan op de systematiek van de Omgevingswet en geeft bestuurders de mogelijkheid om 'vinger aan de pols' te houden. De randvoorwaarden en de milieuspelregels kunnen waar nodig aangepast worden, bijvoorbeeld bij veranderende wetgeving of beleid, maar ook bij nieuwe inzichten of het beschikbaar komen van nieuwe maatregelen.

Door monitoring blijft het MER actueel en kan het blijven dienen als passend kader voor toekomstige ontwikkelingen. Door deze methodiek wordt het milieubelang telkens expliciet meegewogen bij de besluitvorming en waar nodig worden extra redelijkerwijs te beschouwen alternatieven in een later stadium meegenomen. Hierdoor zijn de kernwaarden van m.e.r. gedurende de transformatie van Kogerveldwijk gewaarborgd.

MER Deel A

Milieueffecten basis en maximaal alternatief

5 Verkeer en vervoer

5.1 Beoordelingskader

Kader wetgeving en beleid

Het kader voor wetgeving en beleid voor het thema verkeer en vervoer is samengevat weergegeven in onderstaande tabel.

Tabel 5-1: Kader wetgeving en beleid verkeer en vervoer.

Kader		Belangrijkste randvoorwaarde / uitgangspunt
Gemeentelijk beleid		
Zaans mobiliteitsplan	In het Zaans Mobiliteitsplan (ZMP) zet de gemeente Zaanstad de beleidskaders uit voor het mobiliteitsbeleid in de periode 2020 – 2040. Het mobiliteitsplan is opgezet uit twaalf hoofdkeuzes. De belangrijkste die ook relevant zijn voor Kogerveldwijk zijn: ▪ Ruim baan voor fietsen en lopen, er wordt maximaal ingezet op de kansen voor (elektrisch) fietsen en lopen en op optimale toegankelijkheid voor iedereen; ▪ Aan de oostkant van de Zaan wordt een sterke HOV-structuur tussen Amsterdam en Zaanstad en fietsroute ontwikkeld; ▪ Er worden knopen ontwikkeld waar vervoerwijzen samenkomen en waar verschillende mobiliteitsdiensten worden aangeboden; ▪ Versterken van de hoofdwegenstructuur, waarmee bereikbaarheid en verkeersveiligheid verbeteren.	

Onderzoekopzet

Ten grondslag aan de beoordeling van het aspect verkeer en vervoer is een verkeersonderzoek uitgevoerd³. Deze is opgenomen als bijlage 1 bij dit MER. Het onderzoek gaat dieper in op de verkeerseffecten van zowel het basisalternatief als van het maximaal alternatief. Vanwege de omvang van de resultaten van het verkeersonderzoek is dit hoofdstuk opgedeeld in een aparte paragraaf dat focust op het basisalternatief en een aparte paragraaf dat focust op het maximaal alternatief.

Beoordelingskader

In Tabel 5-2 zijn de beoordelingscriteria voor het thema verkeer en vervoer opgenomen waarop de effecten getoetst worden.

Tabel 5-2: Beoordelingscriteria verkeer en vervoer.

Aspect	Beoordelingscriteria	Methodiek
Bereikbaarheid	De mate van multimodale bereikbaarheid van Kogerveldwijk	Kwalitatief
Verkeersafwikkeling	De mate waarin de verkeersafwikkeling op de ontsluitingswegen en kruisingen wordt beïnvloed door de plannen.	Kwantitatief
Verkeersveiligheid	De mate waarin het aantal ongevallen verandert als gevolg van de plannen	Kwalitatief
Wijze van verplaatsing	De mate waarin de modal split ten gunste van OV en fiets verschuift	Kwantitatief
Parkeren	De mate waarin de parkeerdruk verandert	Kwantitatief

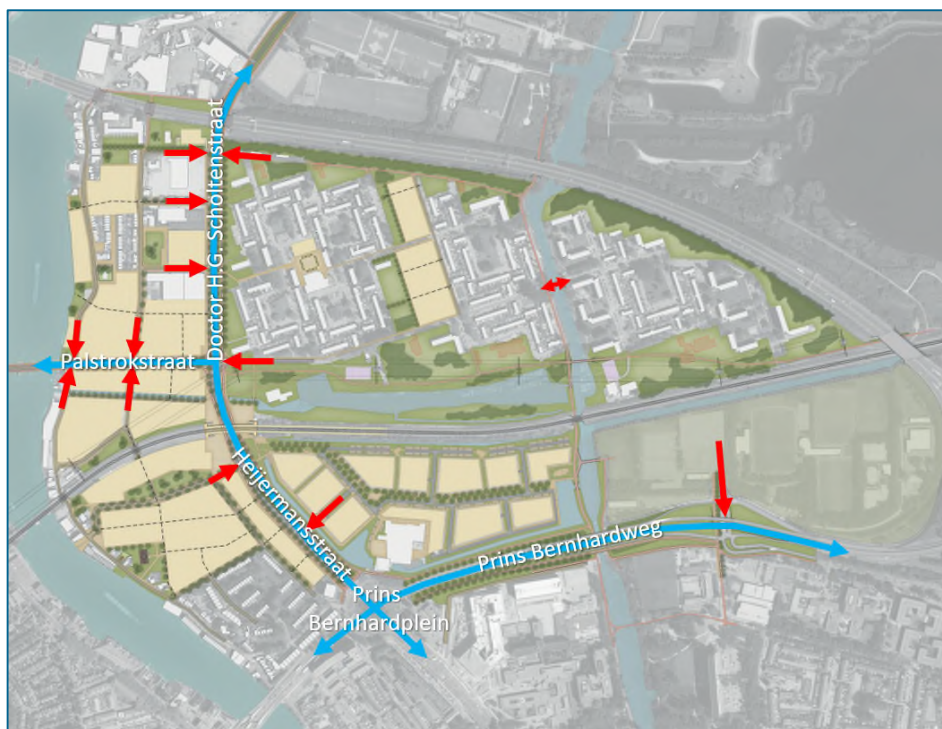
³ Verkeersonderzoek Kogerveldwijk. Antea Group, 2021.

5.2 Huidige situatie en referentiesituatie

Multimodale bereikbaarheid

Auto

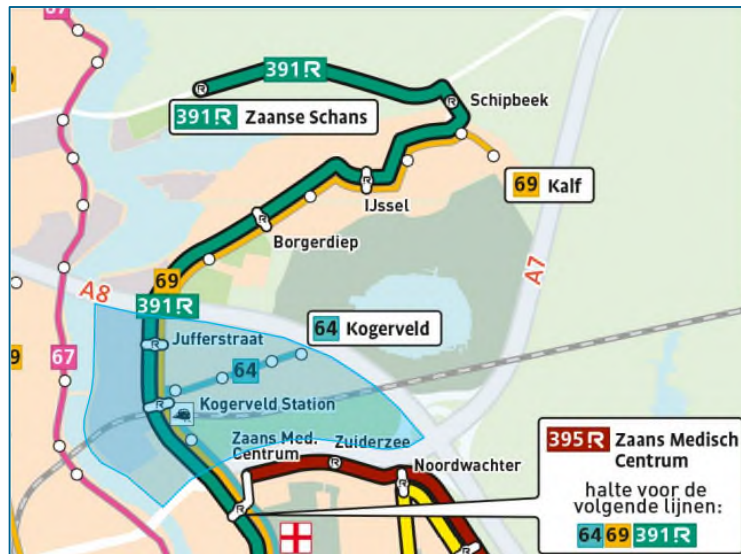
Het gebied is goed ontsloten voor autoverkeer. Direct bij het plangebied ligt de Prins Bernhardweg, één van de belangrijkste ontsluitingswegen van Zaandam met een directe aansluiting op de A7 en A8 richting Amsterdam, Beverwijk, Alkmaar en Hoorn. Door het plangebied loopt de gebieds-ontsluitingsweg Doctor H.G. Scholtenstraat, Heijermansstraat en Paltrokstraat, die zorgen voor een goede ontsluiting naar de rest van Zaanstad. Ook liggen direct bij het plangebied twee bruggen over de Zaan om over te steken richting de westkant van Zaanstad. Door deze verschillende routekeuzes is de autobereikbaarheid van het plangebied goed. De figuur hieronder toont de belangrijkste wegen en ontsluitingsroutes in Kogerveldwijk.



Figuur 5-1: Ontsluitingsroutes autoverkeer Kogerveldwijk (perspectief 2040).

Openbaar vervoer

Kogerveldwijk is in de huidige situatie goed ontsloten via diverse openbaar vervoerlijnen. In Figuur 5-2 zijn de ov-lijnen weergegeven.



Figuur 5-2: Overzicht ov-lijnen omgeving Kogerveldwijk (blauw gearceerd).

Door het plangebied loopt de spoorlijn Zaandam – Hoorn en ligt in het plangebied het station Zaandam Kogerveld. Op dit station stopt 2x per uur per richting de Sprinter Leiden Centraal – Schiphol – Hoorn Kersenboogerd. Via deze Sprinter kunnen (met overstappen) diverse werkgebieden in de omgeving snel bereikt worden, zoals Amsterdam Sloterdijk, de Zuidas en Schiphol. Op fietsafstand en voor een deel op loopafstand bevindt zich aan de overzijde van de Zaan ook het treinstation Koog aan de Zaan. Hier stoppen de Sprinters Uitgeest – Amsterdam C. – Utrecht C. – Rhenen en Uitgeest – Amsterdam C. – Gouda – Rotterdam C., beide rijden 2x per uur per richting, waardoor dit station frequenter bediend wordt dan Zaandam Kogerveld en ook een goede aanvulling is op het ov-aanbod van Kogerveldwijk.

Daarnaast rijden er ook een drietal buslijnen door het plangebied, namelijk:

- Lijn 64: Kogerveldwijk – Zaandam Station – Koog a/d Zaan – Zaandijk Rooswijk (2x per uur)
- Lijn 69: 't Kalf – Kogerveldwijk – Zaandam Station – Koog aan de Zaan – Zaandijk – Wormerveer – Krommenie-Assendelft (2x per uur)
- Lijn 391: Zaanse Schans – Kogerveldwijk – Zaandam – Amsterdam-Noord – Amsterdam Centraal (4x per uur).

Door Kogerveldwijk rijden twee streekbussen die zorgen voor een goede verbinding met diverse plaatsen in de gemeente Zaanstad. Daarnaast rijdt door het plangebied de HOV-lijn 391 (over de corridor) die zorgt voor een hoogfrequentie en directe verbinding met Amsterdam Centraal. De bushaltes liggen relatief aan het begin of einde van een lijn, waardoor er geen knelpunten in de capaciteit zijn. Van een aantal bushaltes is het aantal instappers per dag bekend:

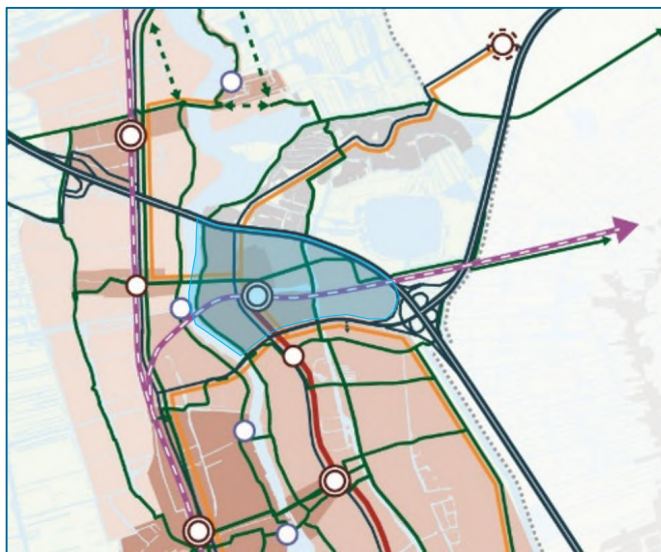
- Hof van Zaenden: 37 instappers per dag;
- Kogerveld Station: 258 instappers per dag;
- Zonnedauwhoek: 7 instappers per dag;
- Jufferstraat: 86 instappers per dag.

Fiets en te voet

Door Kogerveldwijk loopt een aantal hoofdfietsroutes conform het Zaans Mobiliteitsplan (zie [Figuur 5-3](#)). In totaal lopen er drie hoofdverbindingen door Kogerveldwijk heen, namelijk twee noord-zuidroutes en één oost-westroute:

- via de Oostzijde (noord-zuid) tot aan de Boerejonkerstraat;
- via de Zwanebloemkade (langs de Gauw) (noord-zuid);
- via de Fluitekruidweg – Veldbloemenweg – Paltrokstraat (oost-west).

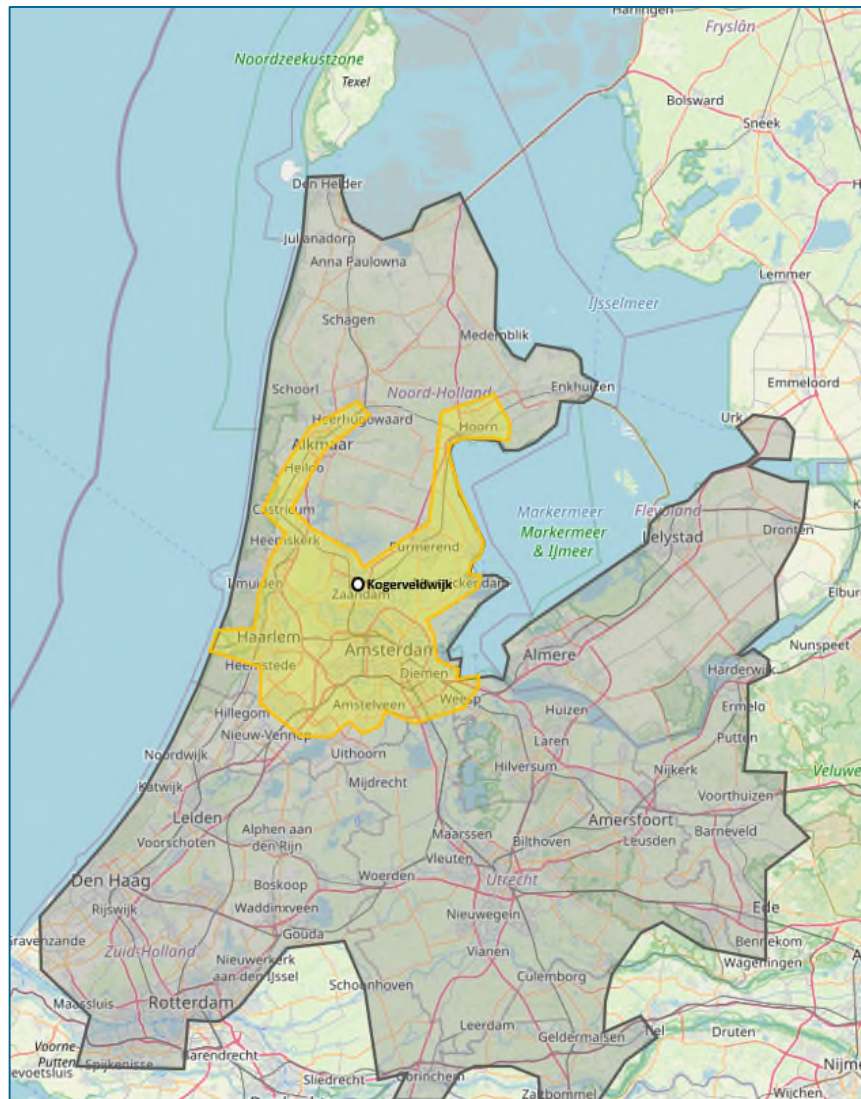
Door deze hoofdverbindingen is Kogerveldwijk goed bereikbaar per fiets in diverse richtingen, bijvoorbeeld naar het centrum van Zaandam en Amsterdam. Langs alle doorgaande wegen is vrijliggende fietsinfrastructuur aanwezig en is de Zwanebloemkade (gelegen in Kogerveldbuurt) ingericht als fietsstraat om de hoofdfietsverbinding te benadrukken en te faciliteren. Ook in de referentiesituatie blijven de hoofdfietsverbindingen in stand.



Figuur 5-3: Hoofdfietsroutes in het groen. (Oranje = HOV-lijnen) (bron: Zaans Mobiliteitsplan 2040).

Dekkingsgraad

Zoals in de voorgaande paragrafen beschreven is Kogerveldwijk goed bereikbaar per openbaar vervoer, auto en fiets. In de figuur hierna is schematisch weergegeven welke reisafstanden in één uur afgereisd kan worden van en naar Kogerveldwijk, respectievelijk voor reizigers met het openbaar vervoer en voor automobilisten.

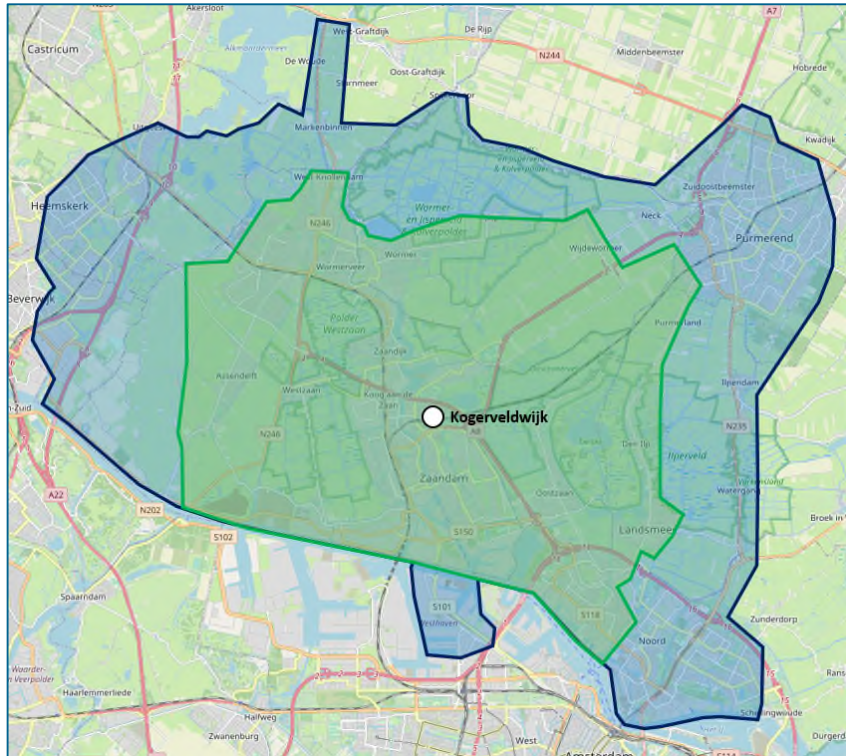


Figuur 5-4: Indicatie reikwijdte per auto (grijs) en openbaar vervoer (geel) op basis van één uur reistijd.

Met het openbaar vervoer kunnen reizigers in één uur reistijd de belangrijkste woon- en werklocaties in de omgeving bereiken, namelijk Amsterdam, Schiphol, Haarlem, Alkmaar en Hoorn. Door de directe nabijheid van een aansluiting op de snelweg kan met de auto bijna het gehele westen van Nederland binnen één uur bereikt worden. Binnen één uur kan de gehele provincie Noord-Holland, de Flevopolder, Amersfoort, Ede, Zaltbommel, Gorinchem, Rotterdam en Spijkenisse bereikt worden. Deze reistijden zijn zonder congestie, het bereikbaarheidsgebied zal tijdens de spitsen veel kleiner zijn.

In [Figuur 5-5](#) is de reikwijdte van Kogerveldwijk voor fietsers weergegeven, dit op basis van maximale fietsafstanden. Voor fietsers is op basis van een reistijd van 30-45 minuten op een reguliere fiets zonder trapondersteuning een fietsafstand van 7 kilometer als haalbare afstand gehanteerd. Voor fietsers op fietsen met trapondersteuning is een fietsafstand van 15 kilometer

als haalbare afstand gehanteerd. Op fietsafstand ligt de gehele gemeente Zaanstad en een deel van Amsterdam-Noord. Op de elektrische fiets is ook Beverwijk, Heemskerk, Uitgeest, Purmerend en geheel Amsterdam-Noord snel te bereiken.



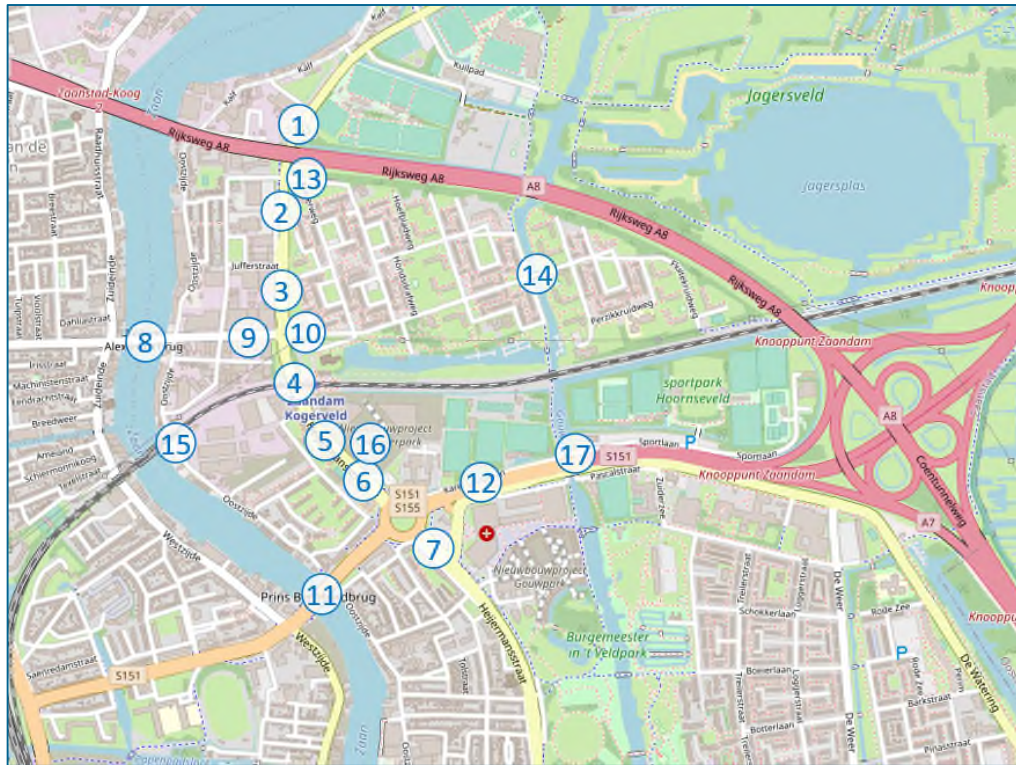
Figuur 5-5: Indicatie reikwijdte per fiets (7 km, groen) en elektrische fiets (15 km, blauw) ($\pm 30-45$ min. fietsen).

Verkeersafwikkeling

Intensiteiten autoverkeer

De verkeersafwikkeling gaat om de mate waarin het verkeer doorstroomt in het gebied, met name op de wegvakken en de kruisingen. Er zijn meerdere wegvakken in het verkeersonderzoek meegenomen om aan te toetsen. In de huidige situatie en de referentiesituatie blijft de infrastructuur voor auto en fiets gelijk.

De tabel hierna toont per wegvak de verkeersintensiteiten in de huidige situatie, gevolgd door de verkeersintensiteiten in de referentiesituatie met de absolute toe- en afnames en de procentuele veranderingen.



Figuur 5-6: Gehanteerde wegvakken in het verkeersonderzoek.

Tabel 5-3: Intensiteiten voor diverse wegvakken (zie Figuur 5-6 voor de ligging van de wegvakken).

Nr	Wegvak	Tussen	Huidige situatie mvt/etm	Referentie- situatie mvt/etm	Toename mvt/etm	Toename (%) mvt/etm
1	Dr. H.G. Scholtenstraat	Jonge Abraham en Dovenetelweg	11.500	11.600	+ 100	+ 1%
2	Dr. H.G. Scholtenstraat	Dovenetelweg en Jufferstraat	10.500	10.700	+ 200	+ 2%
3	Dr. H.G. Scholtenstraat	Jufferstraat en Paltrokstraat	10.900	11.200	+ 300	+ 3%
4	Heijermansstraat	Paltrokstraat en Hof van Zaenden	17.300	17.700	+ 400	+ 2%
5	Heijermansstraat	Hof van Zaenden en Oostzijderpark	19.300	19.600	+ 300	+ 2%
6	Heijermansstraat	Oostzijderpark en Pr. Bernhardplein	19.400	21.400	+ 2.000	+ 10%
7	Heijermansstraat	Pr. Bernhardplein en Kon. Julianaweg	31.900	36.000	+ 4.100	+ 13%
8	Paltrokstraat	Zuidzijde en Oostzijde	8.800	9.300	+ 500	+ 6%
9	Paltrokstraat	C. van Uitgeeststraat en Heijermansstraat	8.200	8.600	+ 400	+ 5%
10	Veldbloemenweg	Heijermansstraat en Klaverweg	6.900	7.600	+ 700	+ 10%
11	Pr. Bernhardweg	Westzijde en Prins Bernhardplein	21.300	24.500	+ 3.200	+ 15%
12	Pr. Bernhardweg	Pr. Bernhardplein en knoopp. Zaandam	40.600	50.900	+ 10.300	+ 25%
13	Dovenetelweg	Dr. H.G. Scholtenstraat en Klaverweg	1.200	1.200	0	0%
14	Veldbloemenweg	Zwanebloemkade en Leverkruidweg	2.700	2.900	+ 200	+ 7%
15	Oostzijde	C. van Uitgeeststraat en Hof van Zaenden	300	400	+ 100	+ 33%
16	Oostzijderpark	Heijermansstraat en Oostzijderpark	200	2.800	+ 2.600	+ 1.300%
17	Sportlaan	Sportpark en Pascalstraat	600	700	+ 100	+ 17%

Richting het referentiejaar 2040 is er op de meeste wegvakken sprake van een lichte groei van de verkeersintensiteiten. Op een aantal doorgaande wegen (Heijermansstraat, Prins Bernhardweg) is

er sprake van een grotere toename die wordt veroorzaakt door onder andere autonome ontwikkeling van Oostzijderpark.

De I/C-verhouding is een maat waarbij de verhouding tussen de capaciteit van een wegvak en de intensiteit op dat specifieke wegvak. Bij een I/C-verhouding lager dan 0,80 is de doorstroming goed; incidenteel kunnen er doorstromingsproblemen optreden. Bij een I/C-verhouding tussen 0,80 – 0,90 is de doorstroming matig; in de spitsen zullen er regelmatig doorstromingsproblemen optreden. Bij een I/C-verhouding hoger dan 0,90 is de doorstroming onvoldoende; iedere spits zullen er doorstromingsproblemen optreden. In onderstaande tabel zijn de I/C-verhoudingen van de ochtend- en de avondspits weergegeven. Voor de leesbaarheid is de hoogste I/C-waarde van één van de twee rijrichtingen weergegeven. Alle I/C-verhoudingen liggen (ver) onder de waarde van 0,80. Dit betekent dat de doorstroming goed is in de huidige en referentiesituatie.

Tabel 5-4: I/C-verhouding ochtend- en avondspits.

Nr.	Wegvak	Huidige situatie		Referentiesituatie	
		ochtendspits	avondspits	ochtendspits	avondspits
1	Dr. H.G. Scholtenstraat	0,27	0,42	0,26	0,40
2	Dr. H.G. Scholtenstraat	0,30	0,43	0,29	0,42
3	Dr. H.G. Scholtenstraat	0,30	0,43	0,29	0,41
4	Heijermansstraat	0,52	0,62	0,50	0,59
5	Heijermansstraat	0,28	0,35	0,27	0,33
6	Heijermansstraat	0,28	0,47	0,30	0,48
7	Heijermansstraat	0,38	0,48	0,37	0,48
8	Paltrokstraat	0,21	0,31	0,23	0,29
9	Paltrokstraat	0,19	0,30	0,20	0,28
10	Veldbloemenweg	0,42	0,51	0,41	0,51
11	Prins Bernhardweg	0,24	0,36	0,25	0,35
12	Prins Bernhardweg	0,53	0,58	0,60	0,58
13	Dovenetelweg	0,05	0,07	0,04	0,07
14	Veldbloemenweg	0,22	0,25	0,21	0,24
15	Oostzijde	0,01	0,02	0,01	0,01
16	Oostzijderpark	0,04	0,02	0,18	0,19
17	Sportlaan	0,01	0,02	0,01	0,02

Kruispuntbelasting autoverkeer

Vorrangskruising

In totaal zijn er drie maatgevende voorrangskruispunten in Kogerveldwijk. Indien deze kruispunten het verkeer kunnen verwerken, geldt dit ook voor andere voorrangskruispunten in Kogerveldwijk. Voor voorrangskruispunten wordt getoetst op de maximale wachttijd. Een wachttijd van meer dan 20 seconden wordt als onacceptabel beschouwd. De tabel hierna laat zien dat op alle drie de kruispunten de gemiddelde wachttijd onder de grenswaarde van 20 seconden blijft.

Tabel 5-5: Resultaat voorrangskruispunten referentiesituatie 2040.

Kruispunt	Referentiesituatie	
	ochtendspits	avondspits
Doctor H.G. Scholtenstraat – Dovenetelweg	0 – 5 s	0 – 5 s
Doctor H.G. Scholtenstraat – Jufferstraat	0 – 5 s	5 – 15 s
Paltrokstraat – Cornelis van Uitgeeststraat	0 – 5 s	0 – 5 s

VRI's

In totaal kent het plangebied in de referentiesituatie drie kruispunten die geregeld zijn met verkeerslichten met aanwezigheid van langzaam verkeer. Voor VRI's is de cyclustijd maatgevend om de verkeersafwikkeling te bepalen. Maximaal wordt een cyclustijd van 100 seconden aangehouden bij de aanwezigheid van langzaam verkeer en 120 seconden bij alleen gemotoriseerd verkeer. Daarbij is de maximale verzadigingsgraad van 90% als acceptabel beschouwd. Uit de berekeningen blijkt dat in de referentiesituatie beide verkeerslichten in de Heijermansstraat het verkeer kan verwerken. De cyclustijden van beide kruispunten liggen in beide spitsen onder de grenswaarde van 100 seconden. Het Prins Bernhardplein kent in de ochtendspits een te hoge cyclustijd. Voor het Prins Bernhardplein ligt conform het ZMP naast de opgave voor de doorstroming ook een inpassingsvraagstuk voor de HOV-verbinding. Dit kruispunt is volgens het ZMP één van de eerste uitwerkingsvraagstukken voor Zaanstad.

Tabel 5-6: Resultaat kruispunten met VRI's referentiesituatie 2040.

Kruispunt	Referentiesituatie	
	ochtendspits	avondspits
Heijermansstraat – Hof van Zaenden	61 s	54 s
Heijermansstraat – Oostzijderpark	42 s	43 s
Prins Bernhardplein	107 s	89 s

Rotonde

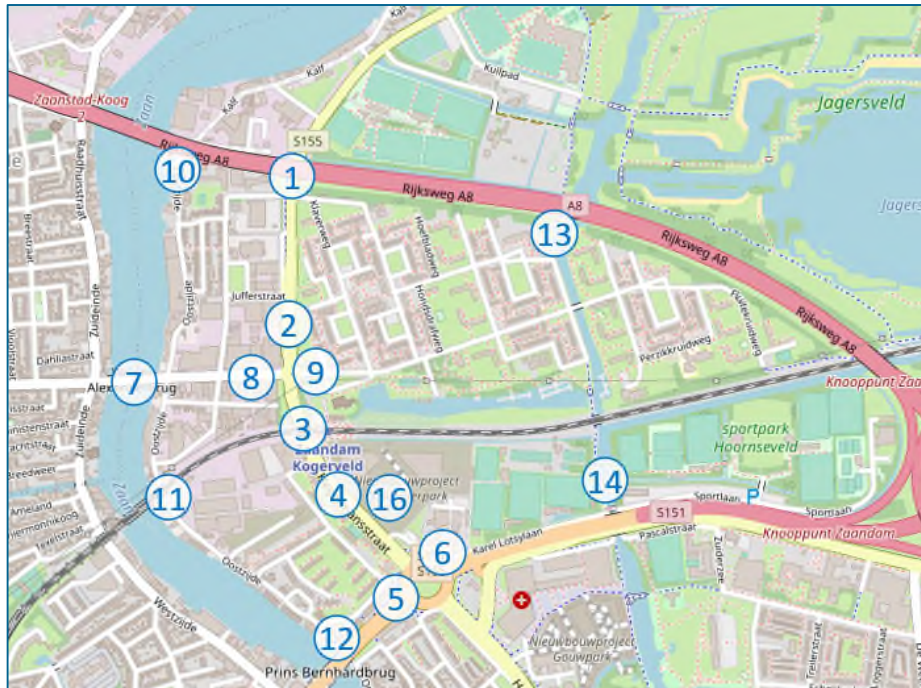
In de referentiesituatie is er één rotonde aanwezig, namelijk de rotonde Heijermansstraat – Paltrokstraat. Een rotonde wordt beoordeeld op verzadigingsgraad en wachttijd. Als de wachttijd boven de 50 seconden komt op één of meerdere takken of als de verzadigingsgraad boven de 80% komt wordt dit als onacceptabel beschouwd. Uit de kruispuntberekening blijkt dat de verzadigingsgraad van de rotonde in de referentiesituatie 2040 onder de grenswaarde van 0,80 (80%) blijft, wat betekent dat in 2040 de rotonde het verkeer in theorie kan verwerken. Kanttekening is wel dat het fietsverkeer op de rotonde ook voor oponthoud kan zorgen, met name in de avondspits. Hierdoor is de verzadigingsgraad in de avondspits ook hoger.

Tabel 5-7: Resultaat rotonde referentiesituatie 2040.

Kruispunt	Referentiesituatie	
	ochtendspits	avondspits
Heijermansstraat – Paltrokstraat	0,28	0,57

Intensiteiten fietsverkeer

In Tabel 5-8 zijn de intensiteiten voor het fietsverkeer weergegeven, afkomstig uit het ZMP (zie voor de ligging van de wegvakken [Figuur 5-7](#)). Uit de cijfers zijn drie hoofdroutes voor het fietsverkeer terug te zien, namelijk de Paltrokstraat in oost-westrichting en de Heijermansstraat en Zwanenbloemkade in noord-zuidrichting. Al deze fietspaden zijn onderdeel van het hoofdfietsnetwerk van Zaanstad, wat ook terug te zien is in het gebruik van deze routes. Op een aantal wegvakken is er sprake van een afname, met name op de hoofdfietsroutes. Alleen op de Heijermansstraat en het Prins Bernhardplein is er sprake van een grote toename, hoofdzakelijk veroorzaakt door de ontwikkeling van Oostzijderpark.



Figuur 5-7: Gehanteerde fietspaden in het verkeersonderzoek.

Tabel 5-8: intensiteiten voor diverse wegvakken (zie Figuur 5-7 voor de ligging van de wegvakken).

Nr	Wegvak	Tussen	Huidige situatie fiets/etm	Referentie- situatie fiets/etm	Toename fiets/etm	Toename (%) fiets/etm
1	Dr. H.G. Scholtenstraat	Jonge Abraham en Dovenetelweg	2.500	2.200	- 300	- 12%
2	Dr. H.G. Scholtenstraat	Jufferstraat en Paltrokstraat	2.300	2.100	- 200	- 9%
3	Heijermansstraat	Station en Hof van Zaenden	3.700	4.000	+ 300	+ 8%
4	Heijermansstraat	Hof van Zaenden en Oostzijderpark	3.400	3.800	+ 400	+ 12%
5	Pr. Bernhardplein	Hof van Zaenden en Kon. Davidstraat	1.300	1.700	+ 400	+ 31%
6	Pr. Bernhardplein	K. Lotsyalaan en Kon. Julianaweg	2.000	2.200	+ 200	+ 10%
7	Paltrokstraat	Zuidzijde en Oostzijde	7.100	6.800	- 300	- 4%
8	Paltrokstraat	C. van Uitgeeststraat en Heijermansstraat	4.900	4.700	- 200	- 4%
9	Veldbloemenweg	Heijermansstraat en Klaverweg	2.800	2.400	- 400	- 14%
10	Oostzijde	A. Keijzerstraat en Boere Jonkerstraat	100	100	0	0%
11	Oostzijde	C. van Uitgeeststraat en Hof van Zaenden	1.700	1.600	- 100	- 6%
12	Oostzijde	Hof van Blois en Vergiliusstraat	1.500	1.500	0	0%
13	Kalverpad	A8 en Pinksterbloemweg	3.100	3.000	- 100	- 3%
14	Zwanebloemkade	Augustusbloemweg en K. Lotsyalaan	3.800	3.700	- 100	- 3%

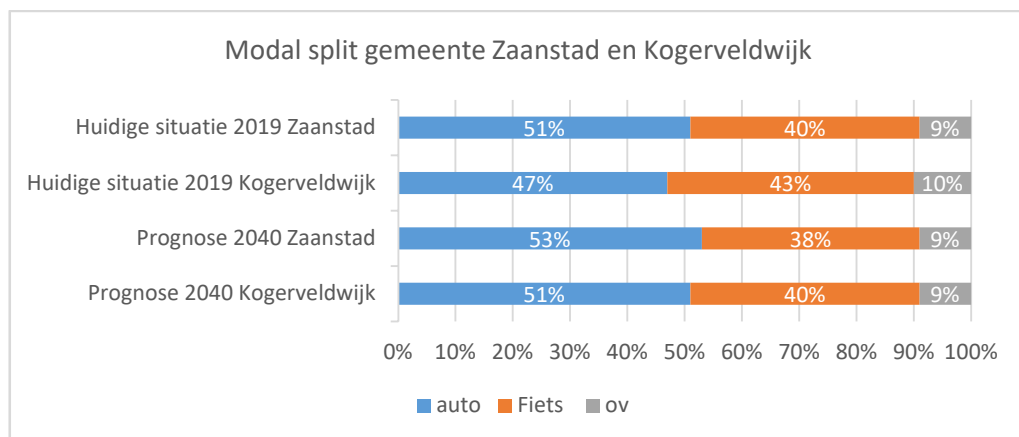
Voetgangers

Voor voetgangers zijn in de huidige en de referentiesituatie trottoirs aanwezig langs bijna alle wegen in Kogerveldwijk. Op sommige trottoirs nabij de bedrijfsgebouwen in de Boerejonkerbuurt staan auto's geparkeerd. Dit kan de doorgang voor voetgangers belemmeren. Ook binnen de bestaande Kogerveldbuurt is een aantal verbindingen voor voetgangers aanwezig. De voetgangersverbindingen van en naar station Kogerveld zijn beperkt, dan wel niet uitnodigend richting Boerejonkerbuurt. Hiervoor dient een drukke kruising overgestoken te worden.

Wijze van verplaatsing

De modal split is een verdeling tussen diverse modaliteiten, namelijk auto, fiets en openbaar vervoer. Hierdoor is inzichtelijk wat de primaire wijze van verplaatsing is in Kogerveldwijk. In de figuur hierna is de modal split van de huidige situatie en referentiesituatie weergegeven voor Kogerveldwijk en voor heel Zaanstad, gebaseerd op gegevens vanuit het ZVPM.

Te zien is dat in Kogerveldwijk bijna de helft van de verplaatsingen autoverplaatsingen zijn (47%), iets onder het gemiddelde van Zaanstad dat op 51% ligt. 43% maakt gebruik van de fiets en 10% van de verplaatsingen is met het openbaar vervoer. Tussen de huidige situatie en referentiesituatie 2040 neemt het autogebruik toe met 4%. Het gebruik van het openbaar vervoer neemt voor 2040 licht af (1%) ten opzichte van 2019, en het fietsgebruik neemt af met 3%. In vergelijking met de gehele gemeente Zaanstad ligt het autogebruik in Kogerveldwijk iets lager en het fietsgebruik hoger. Voor het openbaar vervoer liggen de cijfers in lijn met de rest van de gemeente.



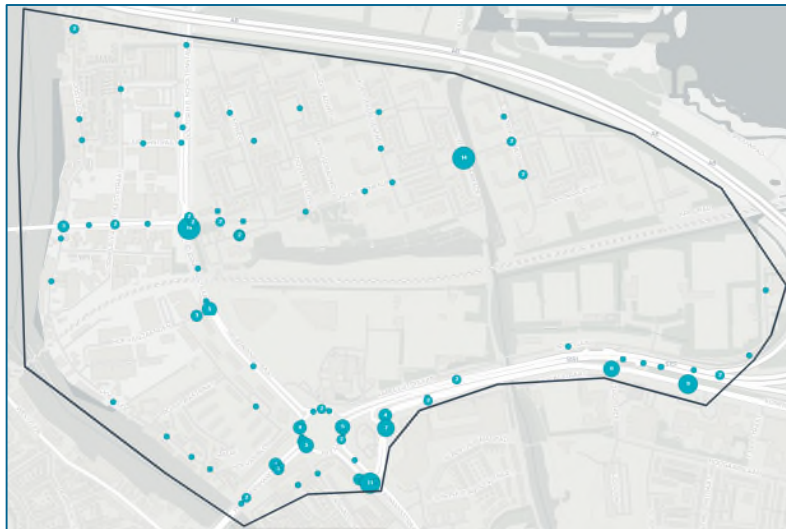
Figuur 5-8: Modal split huidige situatie en referentiesituatie 2040 op basis verkeersmodel ZVPM.

Verkeersveiligheid

Een belangrijke graadmeter voor de verkeersveiligheid is het aantal verkeersongevallen in de wijk. In de periode 2016 – 2020 hebben in Kogerveldwijk 191 ongevallen plaatsgevonden waarvan 28 met letsel. Er zijn geen dodelijke ongevallen geweest in Kogerveldwijk in die periode. Van de ongevallen zijn er een aantal gevaarpunten aan te merken. Bijna alle ongevallen vinden plaats op kruispunten, namelijk het Prins Bernhardplein, de rotonde Heijermansstraat, het kruispunt Heijermansstraat – Koningin Julianaweg en het kruispunt Zwanebloemkade – Veldbloemenweg (zie Figuur 5-9).

Tabel 5-9: Aantal verkeersongevallen rondom Kogerveldwijk (2016 – 2020).

	Aantal
Totaal aantal ongevallen	191
Aantal letselongevallen	28
Aantal dodelijke ongevallen	0



Figuur 5-9: Alle ongevalslocaties 2016 – 2020 (bolletjes zonder cijfer = 1 ongeval).

Richting de referentiesituatie 2040 zal naar verwachting het aantal ongevallen (licht) toenemen door het drukker wordend fiets- en autoverkeer.

Parkeren

In de huidige situatie is er geen sprake van een hoge parkeerdruk. In februari 2020 is een parkeerdrukmeting uitgevoerd in Kogerveldbuurt en de Boerejonkerbuurt. Uit dit onderzoek kwam naar voren dat de gemiddelde parkeerdruk van beide buurten tussen de 46% en 56% ligt. Op enkele plekken in de wijk is er wel sprake van een hoge parkeerdruk waarbij alle plekken bezet zijn, overdag met name rond de bedrijven aan de Oostzijde en het Jonkerplantsoen, evenals bij de winkels rond de Klaverweg. In de avonden ligt de parkeerdruk hoog rond de woningen bij de Boerejonkerstraat en Hondemanstraat, de Oostzijde en de Dovenetelweg.

In het gebied is er momenteel geen sprake van parkeerregulering. Dit houdt in dat er niet betaald hoeft te worden voor parkeren of dat er een blauwe schijf noodzakelijk is. Richting de toekomst heeft de gemeente Zaanstad, conform het ZMP, het doel om parkeerregulering in te voeren in een deel van Kogerveldwijk. Dit deel omvat het gebied rondom station Kogerveld, namelijk de Boerejonkerbuurt, Hofwijk, Oostzijderpark en een deel van Kogerveldbuurt. Voor het overige deel van Kogerveldbuurt en de Hoornseveld wordt gekeken of parkeerregulering noodzakelijk is.

Voor de autonome woningbouwontwikkeling (Oostzijderveld 1) geldt de parkeernorm van 0,8-1,3 parkeerplaats per woning. De totale parkeerbehoefte voor Oostzijderveld is berekend op 518 parkeerplaatsen. Voor het overige deel van Kogerveldwijk zijn geen autonome ontwikkelingen gepland. Hierdoor zal de parkeerdruk iets hoger komen te liggen dan nu het geval is door de autonome groei, echter wordt verwacht dat deze toename klein zal zijn en niet zal leiden tot parkeeroverlast.

5.3 Effecten basialternatief

Multimodale bereikbaarheid

Auto

Voorwaarde voor de transformatie is verbetering van de corridor Heijermansstraat – Doctor H.G. Scholtenstraat conform het advies uit een eerdere verkeersstudie. De verbetering van de corridor omvat de volgende aanpassingen:

- Ombouw rotonde Heijermansstraat – Palstrokstraat tot een kruispunt met verkeerslichten;
- Breidere middenberm Doctor H.G. Scholtenstraat;
- Herinrichten Doctor H.G. Scholtenstraat, Heijermansstraat en Palstrokstraat;
- Verwijderen verkeerslichten Doctor H.G. Scholtenstraat – Dovenetelweg.

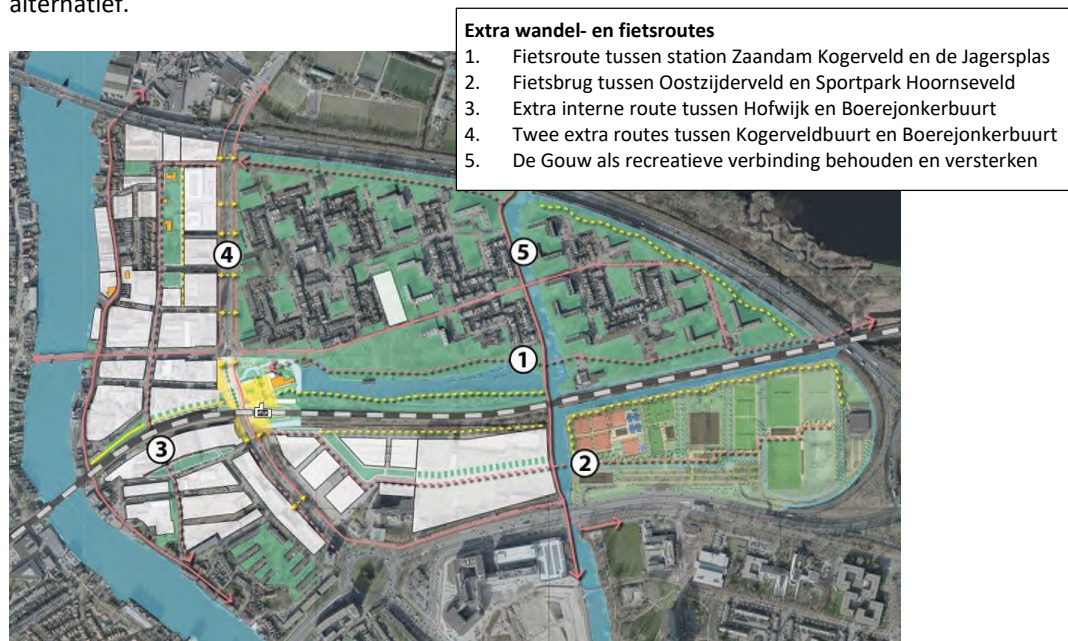
De bereikbaarheid van Kogerveldwijk voor het autoverkeer blijft in het basialternatief door deze infrastructurele wijzigingen gewaarborgd.

Openbaar vervoer

Voor het openbaar vervoer blijft de bereikbaarheid van Kogerveldwijk tevens gewaarborgd. Door de aanwezigheid van twee treinstations in de directe omgeving (Kogerveld in het gebied en Koog aan de Zaan buiten het plangebied) en het hoogwaardig openbaar vervoer (R-netlijn 391) is Kogerveldwijk ook in het basialternatief goed bereikbaar.

Langzaam verkeer

De bereikbaarheid voor het langzaam verkeer wordt in Kogerveldwijk vergroot. Door het inzetten op betere fiets- en voetverbindingen neemt de bereikbaarheid toe en zijn o.a. (nieuwe) voorzieningen beter op loop- en fietsafstand bereikbaar. In onderstaand figuur zijn de beoogde extra langzaamverkeersverbindingen weergegeven, zowel voor het basis- als het maximaal alternatief.



Figuur 5-10: Beoogde structuur langzaam verkeer basis- en maximaal alternatief.

Conclusie

Er treden geen significante veranderingen ten aanzien van de multimodale bereikbaarheid op. Het neemt niet af en het neemt ook niet sterk toe. Het effect wordt hierom als neutraal (0) beoordeeld voor het basisalternatief.

Verkeersafwikkeling

Intensiteiten autoverkeer

Met het basisalternatief neemt, zonder aanvullende maatregelen, het verkeer toe. Dit komt doordat er een aanzienlijke hoeveelheid nieuwe woningen bijkomen die veel verkeer genereren, alsmede de toevoeging van diverse bedrijvigheid. In de tabel hieronder zijn van de relevante wegvakken de etmaalintensiteiten (afgerond op honderdtallen) van het basisalternatief ten opzichte van de referentiesituatie 2040 weergegeven (zie [Figuur 5-6](#) voor de ligging van de wegvakken).

Tabel 5-10: Etmaalintensiteiten basisalternatief ten opzichte van referentiesituatie 2040.

Nr.	Wegvak	Referentie- situatie mvt/etmaal	Basis- alternatief mvt/etmaal	Toename mvt/etmaal	Toename (%) mvt/etmaal
1	Doctor H.G. Scholtenstraat	11.600	11.800	+ 200	+ 2%
2	Doctor H.G. Scholtenstraat	10.700	10.900	+ 200	+ 2%
3	Doctor H.G. Scholtenstraat	11.200	12.200	+ 1.000	+ 9%
4	Heijermansstraat	17.700	18.900	+ 1.200	+ 7%
5	Heijermansstraat	19.600	23.500	+ 3.900	+ 20%
6	Heijermansstraat	21.400	25.900	+ 4.500	+ 21%
7	Heijermansstraat	36.000	36.600	+ 600	+ 2%
8	Paltrokstraat	9.300	10.900	+1.600	+ 17%
9	Paltrokstraat	8.600	8.200	- 400	- 5%
10	Veldbloemenweg	7.600	7.600	0	0%
11	Prins Bernhardweg	24.500	24.700	+ 200	+ 1%
12	Prins Bernhardweg	50.900	53.900	+ 3.000	+ 6%
13	Dovenetelweg	1.200	1.300	+ 100	+ 8%
14	Veldbloemenweg	2.900	2.900	0	0%
15	Oostzijde	400	1.400	+ 1.000	+ 250%
16	Oostzijderpark	2.800	3.900	+ 1.100	+ 39%
17	Sportlaan	700	700	0	0%

Het basisalternatief zorgt voor toename op bijna alle wegvakken in en nabij het plangebied. Vanuit het plangebied rijdt het grootste deel van het verkeer richting Amsterdam via de Heijermansstraat en de Prins Bernhardweg (A7). Op deze route komen er in het basisalternatief ongeveer 3.000 motorvoertuigen per etmaal (mvt/etm) bij. Daarnaast is er ook sprake van een relatief grote toename (+1.600 mvt/etm) via de Paltrokstraat (Willem Alexanderbrug) richting de Provincialeweg waar het verkeer zich opsplijst richting het noorden en het zuiden.

Op alle beoordeelde wegvakken blijft de I/C-verhouding echter (ruim) onder de grenswaarde van 0,80. De toename van het verkeer zorgt op wegvakniveau niet tot nieuwe knelpunten.

Tabel 5-11: I/C-verhouding ochtend- en avondspits basialternatief.

Nr.	Wegvak	Referentiesituatie		Basialternatief	
		ochtendspits	avondspits	ochtendspits	avondspits
1	Doctor H.G. Scholtenstraat	0,26	0,40	0,27	0,41
2	Doctor H.G. Scholtenstraat	0,29	0,42	0,30	0,43
3	Doctor H.G. Scholtenstraat	0,29	0,41	0,34	0,40
4	Heijermansstraat	0,50	0,59	0,49	0,61
5	Heijermansstraat	0,27	0,33	0,60	0,53
6	Heijermansstraat	0,30	0,48	0,35	0,43
7	Heijermansstraat	0,37	0,48	0,37	0,48
8	Paltrokstraat	0,23	0,29	0,23	0,31
9	Paltrokstraat	0,20	0,28	0,21	0,22
10	Veldbloemenweg	0,41	0,51	0,40	0,48
11	Prins Bernhardweg	0,25	0,35	0,26	0,35
12	Prins Bernhardweg	0,60	0,58	0,64	0,60
13	Dovenetelweg	0,04	0,07	0,05	0,07
14	Veldbloemenweg	0,21	0,24	0,20	0,23
15	Oostzijde	0,01	0,01	0,04	0,05
16	Oostzijderpark	0,18	0,19	0,25	0,27
17	Sportlaan	0,01	0,02	0,01	0,02

Kruispuntbelasting autoverkeer

Voorrangskruising

De voorrangskruisingen worden getoetst aan een maximale wachttijd van 20 seconden. Alles daarboven wordt als onacceptabel gezien. De tabel hieronder laat echter zien dat geen van de kruisingen in het basialternatief een maximale wachttijd heeft van meer dan 20 seconden.

Tabel 5-12: Resultaat voorrangskruispunten basialternatief.

Kruispunt	Referentiesituatie		Basialternatief	
	ochtendspits	avondspits	ochtendspits	avondspits
Doctor H.G. Scholtenstraat – Dovenetelweg	0 – 5 s	0 – 5 s	0 – 5 s	0 – 5 s
Doctor H.G. Scholtenstraat – Jufferstraat	0 – 5 s	5 – 15 s	5 – 15 s	5 – 15 s
Paltrokstraat – Cornelis van Uitgeeststraat	0 – 5 s	0 – 5 s	0 – 5 s	0 – 5 s

VRI's

In de plansituatie is uitgegaan van de aangepaste Heijermansstraat waardoor ook de rotonde Heijermansstraat – Paltrokstraat is omgebouwd tot verkeerslichten. Hierdoor is voor dit kruispunt een directe vergelijking met de referentiesituatie niet mogelijk. Uit de berekeningen blijkt dat in de plansituatie de cyclustijden op alle kruispunten toenemen door het extra verkeer dat door het basialternatief wordt veroorzaakt (zie volgend figuur). Echter blijft in het basialternatief de cyclustijd onder de grenswaarde van 100 seconden, wat betekent dat de kruispunten het auto- en fietsverkeer kan verwerken. Alleen neemt door de toename van het verkeer de druk op het Prins Bernhardplein verder toe. Hier ligt de cyclustijd in het basialternatief ruim boven de 120 seconden. De gemeente dient bij het onderzoek naar het Prins Bernhardplein (één van de eerste uitwerkingsvraagstukken volgens het ZMP) rekening te houden met de ontwikkelingen van Kogerveldwijk en de effecten op dit kruispunt.

Tabel 5-13: Resultaat VRI's basialternatief

Kruispunt	Referentiesituatie		Basialternatief	
	ochtendspits	avondspits	ochtendspits	avondspits
Heijermansstraat – Paltrokstraat	-	-	59 s	59 s
Heijermansstraat – Hof van Zaenden	61 s	54 s	57 s	57 s
Heijermansstraat – Oostzijderpark	42 s	43 s	42 s	43 s
Prins Bernhardplein	107 s	89 s	>120 s	> 120 s

Rotonde

De rotonde Heijermansstraat – Paltrokstraat is in de plansituatie opgeheven en omgebouwd tot kruising met verkeerslichten (zie ook de tabel hierboven).

Intensiteiten fietsverkeer

Op bijna alle meetpunten is een grote toename van het fietsverkeer berekend. De toename bevindt zich hoofdzakelijk aan de westzijde van Kogerveldwijk, waar ook de meeste ontwikkelingen plaatsvinden in het basialternatief. De fietsers verplaatsen zich in diverse richtingen, waarbij het grootste deel richting het centrum van Zaandam fiets. De toenames zijn in de tabel hieronder weergegeven.

Tabel 5-14: Intensiteiten fietsverkeer basialternatief.

Nr.	Wegvak	Referentie- situatie	Basialternatief	Toename	Toename (%)
		fiets/etmaal	fiets/etmaal	fiets/etmaal	fiets/etmaal
1	Doctor H.G. Scholtenstraat	2.200	2.700	+ 500	+ 23%
2	Doctor H.G. Scholtenstraat	2.100	2.300	+ 200	+ 10%
3	Heijermansstraat	4.000	5.200	+ 1.200	+ 30%
4	Heijermansstraat	3.800	4.500	+ 700	+ 18%
5	Prins Bernhardplein	1.700	2.600	+ 900	+ 53%
6	Prins Bernhardplein	2.200	2.600	+ 400	+ 18%
7	Paltrokstraat	6.800	9.000	+ 2.200	+ 32%
8	Paltrokstraat	4.700	5.600	+ 900	+ 19%
9	Veldbloemenweg	2.400	2.800	+ 400	+ 17%
10	Oostzijde	100	100	0	0%
11	Oostzijde	1.600	2.500	+ 900	+ 56%
12	Oostzijde	1.500	2.100	+ 600	+ 40%
13	Kalverpad	3.000	3.000	0	0%
14	Zwanebloemkade	3.700	3.700	0	0%

Op basis van de verwachte fietsaantallen zijn beperkte knelpunten in de verkeerafwikkeling voor fietsverkeer te verwachten. Dit komt doordat de toename van fietsverkeer een relatie heeft met de doorstroming op de geregelde kruisingen met autoverkeer (zie paragraaf hierboven).

Voetgangers

In het basialternatief blijven de huidige voetgangersvoorzieningen gewaarborgd. Daarnaast wordt ingezet op het aantrekkelijker maken van voetpaden om de bereikbaarheid voor de voetganger te verbeteren. Dit houdt in dat in het basialternatief het lopen verbetert ten opzichte van de referentiesituatie. Wel blijft van belang dat de oversteekbaarheid van de doorgaande wegen zoals de Heijermansstraat en de Paltrokstraat gewaarborgd blijft zodat voetgangers veilig en eenvoudig de straat over kunnen steken.

Conclusie

Het verkeer neemt toe door het basisalternatief. Voor voetgangers en fietsers leidt dit niet direct tot een verslechtering van de bereikbaarheid. Het gemotoriseerd verkeer heeft echter wel te maken met enige verslechtering van de bereikbaarheid. De wegvakken zelf kunnen de toenames van intensiteiten van gemotoriseerd verkeer aan, evenals de meeste kruisingen. De wachttijden bij de kruisingen nemen binnen Kogerveldwijk nauwelijks toe. Enkel de druk op het Prins Bernhardplein neemt toe tot boven de 120 seconden. Hier spelen reeds bestaande verkeersknelpunten waar de gemeente een integraal onderzoek naar uit zal voeren om deze knelpunten op te lossen. De effecten op het aspect verkeersafwikkeling worden licht-negatief (0/-) beoordeeld.

Verkeersveiligheid

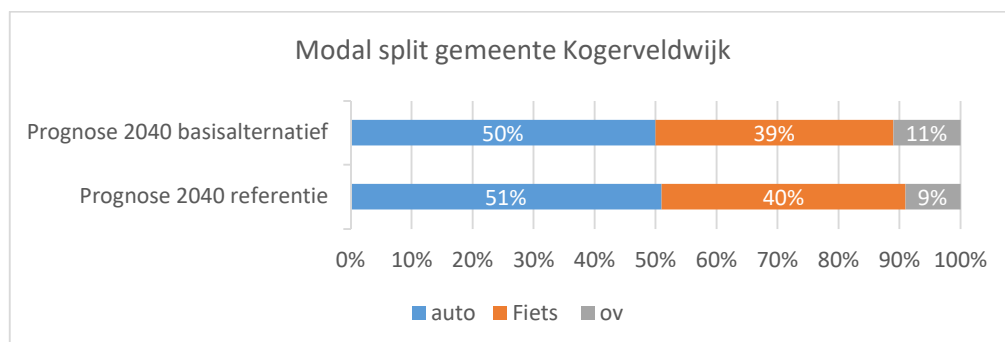
Doordat het auto- en het fietsverkeer in het basisalternatief toeneemt, neemt ook de kans op ongevallen toe. Eén ongevalspunt is de rotonde Heijermansstraat – Paltrokstraat die in het basisalternatief is omgebouwd tot een kruispunt met verkeerslichten. Hierdoor wordt het aantal ongevallen op dit punt verminderd, echter wordt de kans op zwaardere ongevallen wel groter doordat de snelheid hoger ligt dan bij een rotonde.

Een ander knelpunt blijft ook in de basisalternatief aanwezig en dat is de fietsoversteek in de Veldbloemenweg. Hier vinden nu relatief veel ongevallen plaats en dit zal in de toekomst niet minder worden. De intensiteiten nemen echter op dit punt niet aanzienlijk toe, waardoor de toename in ongevallen beperkt zal blijven.

Doordat de toenames in potentiële ongevallen gelijk blijven en er maatregelen worden getroffen om lokaal de verkeersveiligheid te verbeteren, wordt het basisalternatief neutraal (0) beoordeeld ten aanzien van verkeersveiligheid.

Wijze van verplaatsing

De verkeersberekeningen met het verkeersmodel laat zien dat de ontwikkeling van Kogerveldwijk op basis van het basisalternatief niet of nauwelijks leidt tot een modal shift richting meer OV- en fietsgebruik. Het gebruik van het OV neemt met 2% toe, het fietsgebruik neemt toe met 1%, het autogebruik neemt af met 1%. Het basisalternatief bevat ook geen specifieke maatregelen om het autogebruik te ontmoedigen, bijvoorbeeld een strengere parkeerregulering of extra OV-voorzieningen.



Figuur 5-11: Modal split Kogerveldwijk basisalternatief in vergelijking met referentie 2040.

De modal shift zal naar verwachting groter zijn wanneer maatregelen getroffen worden om de toename van auto's in het gebied te beperken. Voor nu wordt het effect als neutraal (0) beoordeeld.

Parkeren

Het gebiedsperspectief voor Kogerveldwijk gaat uit van gebouwde parkeervoorzieningen en zo min mogelijk parkeren op straat. Daarnaast wordt ook vanuit het Gebiedsperspectief Kogerveldwijk ingezet op parkeerregulering, het verlagen van parkeernormen en deelauto's (minder parkeerplaatsen). Door de ontwikkeling van Kogerveldwijk zal de wijk verder verdichten waardoor de stedelijkheid van de wijk groter wordt. Hierdoor wordt voor de toekomstige situatie voor Kogerveldwijk uitgegaan van de parkeernormen voor zeer sterk stedelijk B, conform de normen van de gemeente Zaanstad. Voor de verdwijnende functies wordt dezelfde norm aangehouden als voor de nieuwe functies. Op basis van deze normen zijn in het basisalternatief 1.902 extra parkeerplaatsen nodig (zie de tabel hierna). Echter is hierbij nog geen rekening gehouden met bijvoorbeeld dubbelgebruik van parkeerplaatsen, waardoor de behoefte iets lager zal zijn.

Tabel 5-15: Parkeerbehoefte basisalternatief volgens de parkeernormen gemeente Zaanstad (Uitvoeringsnota Parkeren Zaanstad 2016).

	Basis alternatief	Parkeerbehoefte
1. Boerejonkerbuurt Noord		
woningen	+ 709	826
aantal m ² bvo 'niet wonen'	- 21.740 m ²	-196
2. Boerejonkerbuurt Zuid		
woningen	+ 0	0
aantal m ² bvo 'niet wonen'	+ 10.197 m ²	92
3. Hofwijk		
woningen	+ 1.006	1.172
aantal m ² bvo 'niet wonen'	- 36.155 m ²	-325
4. Kogerveldbuurt		
woningen	+ 0	0
aantal m ² bvo 'niet wonen'	+ 3.921 m ²	35
5. Oostzijderpark		
woningen	+ 256	298
aantal m ² bvo 'niet wonen'	+ 0 m ²	0
6. Sportpark Hoornseveld		
woningen	+ 0	0
aantal m ² bvo 'niet wonen'	+ 0 m ²	0
Totale parkeerbehoefte		1.902

Daarnaast is de ambitie om in te zetten op hoger fiets- en ov-gebruik evenals het toepassen van mobiliteitsmanagement, bijvoorbeeld het faciliteren van deelauto's. Hierdoor zal de uiteindelijke parkeervraag lager uitkomen dan de normen van de gemeente nu voorschrijven. Hiervoor biedt

ook het ZMP ruimte om voor lagere parkeernormen voor Kogerveldwijk te gaan. Echter is het nog niet bekend welke norm gehanteerd wordt en welke maatregelen getroffen worden om deze lagere norm te kunnen bereiken. Dit aspect wordt voor het basialternatief daarom negatief (-) beoordeeld. Hier ligt een nadere uitwerkingsopgave (zie ook paragraaf 19.1).

5.4 Effecten maximaal alternatief

Multimodale bereikbaarheid

Auto

De bereikbaarheid voor het autoverkeer verandert bij het maximaal alternatief niet ten opzichte van het basialternatief. Er zijn geen infrastructurele verschillen tussen beide alternatieven die zouden kunnen leiden tot een andere bereikbaarheid van het autoverkeer.

Openbaar vervoer

Het maximaal alternatief leidt niet tot een andere bereikbaarheid voor het openbaar vervoer ten opzichte van het basialternatief. Het effect zal nihil zijn ten opzichte van het basialternatief.

Langzaam verkeer

Ook voor het langzaam verkeer geldt hetzelfde dat bij het maximaal alternatief de bereikbaarheid gelijk blijft aan het basialternatief.

Conclusie

Er treden geen significante veranderingen ten aanzien van de multimodale bereikbaarheid op. Het neemt niet af en het neemt ook niet sterk toe. Het effect wordt hierom als neutraal (0) beoordeeld voor het maximaal alternatief.

Verkeersafwikkeling

Intensiteiten autoverkeer

Met het maximaal alternatief neemt, zonder aanvullende maatregelen, het verkeer toe. De toename is sterker dan in het basialternatief. Dit komt doordat er nog meer nieuwe woningen bijkomen die veel verkeer genereren, alsmede de toevoeging van meer vierkante meters diverse bedrijvigheid. In de tabel hieronder zijn van de relevante wegvakken de etmaalintensiteiten (afgerond op honderdtallen) van het maximaal alternatief ten opzichte van de referentiesituatie 2040 weergegeven (zie [Figuur 5-6](#) voor de ligging van de wegvakken).

Tabel 5-16: Etmaalintensiteiten maximaal alternatief t.o.v. referentiesituatie.

Nr	Wegvak	Referentie-situatie mvt/etm	Basis-alternatief mvt/etm	Maximaal alternatief mvt/etm	Toename mvt/etm t.o.v. ref.	Toename (%) mvt/etm
1	Doctor H.G. Scholtenstraat	11.600	11.800	11.900	+300	+ 3%
2	Doctor H.G. Scholtenstraat	10.700	10.900	10.900	+200	+ 2%
3	Doctor H.G. Scholtenstraat	11.200	12.200	13.100	+ 1.900	+ 17%
4	Heijermansstraat	17.700	18.900	20.400	+ 2.700	+ 15%
5	Heijermansstraat	19.600	23.500	25.400	+ 5.800	+ 30%
6	Heijermansstraat	21.400	25.900	28.200	+ 6.800	+ 32%
7	Heijermansstraat	36.000	36.600	36.800	+800	+ 2%
8	Paltrokstraat	9.300	10.900	11.900	+ 2.600	+ 28%
9	Paltrokstraat	8.600	8.200	8.800	+ 200	+ 2%
10	Veldbloemenweg	7.600	7.600	7.800	+ 200	+ 3%

11	Prins Bernhardweg	24.500	24.700	24.800	+ 300	+ 1%
12	Prins Bernhardweg	50.900	53.900	55.400	+ 4.500	+ 9%
13	Dovenetelweg	1.200	1.300	1.400	+ 200	+ 17%
14	Veldbloemenweg	2.900	2.900	2.900	0	0%
15	Oostzijde	400	1.400	1.700	+ 1.300	+ 325%
16	Oostzijderpark	2.800	3.900	4.600	+ 1.800	+ 64%
17	Sportlaan	700	700	700	0	0%

Doordat het programma bij het maximaal alternatief groter is dan bij het basisalternatief, zijn ook de toenames groter. Qua verkeersstromen komen beide alternatieven overeen, waarbij de grootste verkeersstroom richting Amsterdam is. Daarnaast gaat er een grote verkeersstroom via de Willem Alexanderbrug (Paltrokstraat) richting de Provincialeweg. Voor de verkeersafwikkeling leiden deze toenames tot de onderstaande I/C-verhoudingen. Op alle beoordeelde wegvakken blijft de I/C-verhouding echter (ruim) onder de grenswaarde van 0,80. De toename van het verkeer zorgt op wegvakniveau niet tot nieuwe knelpunten.

Tabel 5-17: I/C-verhouding ochtendspits (OS) en avondspits (AS) maximaal alternatief.

Nr	Wegvak	Referentiesituatie		Basisalternatief		Maximaal alternatief	
		OS	AS	OS	AS	OS	AS
1	Doctor H.G. Scholtenstraat	0,26	0,40	0,27	0,41	0,26	0,41
2	Doctor H.G. Scholtenstraat	0,29	0,42	0,30	0,43	0,28	0,42
3	Doctor H.G. Scholtenstraat	0,29	0,41	0,34	0,40	0,37	0,42
4	Heijermansstraat	0,50	0,59	0,49	0,61	0,52	0,65
5	Heijermansstraat	0,27	0,33	0,60	0,53	0,65	0,53
6	Heijermansstraat	0,30	0,48	0,35	0,43	0,38	0,47
7	Heijermansstraat	0,37	0,48	0,37	0,48	0,37	0,48
8	Paltrokstraat	0,23	0,29	0,23	0,31	0,25	0,34
9	Paltrokstraat	0,20	0,28	0,21	0,22	0,21	0,25
10	Veldbloemenweg	0,41	0,51	0,40	0,48	0,40	0,49
11	Prins Bernhardweg	0,25	0,35	0,26	0,35	0,26	0,35
12	Prins Bernhardweg	0,60	0,58	0,64	0,60	0,66	0,60
13	Dovenetelweg	0,04	0,07	0,05	0,07	0,05	0,08
14	Veldbloemenweg	0,21	0,24	0,20	0,23	0,20	0,23
15	Oostzijde	0,01	0,01	0,04	0,05	0,05	0,05
16	Oostzijderpark	0,18	0,19	0,25	0,27	0,30	0,33
17	Sportlaan	0,01	0,02	0,01	0,02	0,01	0,02

Kruispuntbelasting autoverkeer

Vorrangskruisingen

De voorrangskruisingen worden getoetst aan een maximale wachttijd van 20 seconden. Alles daarboven wordt als onacceptabel gezien. De tabel hieronder laat echter zien dat geen van de kruisingen in het maximaal alternatief een maximale wachttijd heeft van meer dan 20 seconden.

Tabel 5-18: Resultaat voorrangskruispunten maximaal alternatief in ochtendspits (OS) en avondspits (AS).

Kruispunt	Referentiesituatie		Basisalternatief		Maximaal alternatief	
	OS	AS	OS	AS	OS	AS
Doctor H.G. Scholtenstraat – Dovenetelweg	0 – 5 s	0 – 5 s	0 – 5 s	0 – 5 s	0 – 5 s	0 – 5 s
Doctor H.G. Scholtenstraat – Jufferstraat	0 – 5 s	5 – 15 s	5 – 15 s	5 – 15 s	5 – 15 s	15 s
Paltrokstraat – Cornelis van Uitgeeststraat	0 – 5 s	0 – 5 s	0 – 5 s	0 – 5 s	0 – 5 s	0 – 5 s

VRI's

In de plansituatie is uitgegaan van de aangepaste Heijermansstraat waardoor ook de rotonde Heijermansstraat – Paltrokstraat is omgebouwd tot verkeerslichten. Hierdoor is voor dit kruispunt een directe vergelijking met de referentiesituatie niet mogelijk. Uit de berekeningen blijkt dat in het maximaal alternatief de cyclustijden op alle kruispunten toenemen door het extra verkeer dat door het alternatief wordt veroorzaakt. Desondanks blijft in het maximaal alternatief de cyclustijd onder de grenswaarde van 100 seconden, wat betekent dat de kruispunten het auto- en fietsverkeer kan verwerken. Net als bij het basisalternatief is ook hier het Prins Bernhardplein overbelast, mede door de ontwikkeling van Kogerveldwijk. De gemeente dient bij het onderzoek naar het Prins Bernhardplein rekening te houden met de ontwikkelingen van Kogerveldwijk en de effecten op dit kruispunt.

Tabel 5-19: Resultaat VRI's maximaal alternatief.

Kruispunt	Referentiesituatie		Basisalternatief		Maximaal alternatief	
	OS	AS	OS	AS	OS	AS
Heijermansstraat – Paltrokstraat	-	-	59 s	59 s	62 s	61 s
Heijermansstraat – Hof van Zaenden	61 s	54 s	57 s	57 s	61 s	60 s
Heijermansstraat – Oostzijderpark	42 s	43 s	42 s	43 s	43 s	44 s
Prins Bernhardplein	107 s	89 s	>120 s	> 120 s	>120 s	>120 s

Rotonde

De rotonde Heijermansstraat – Paltrokstraat is in de plansituatie opgeheven en omgebouwd tot kruising met verkeerslichten (zie ook de tabel hierboven).

Intensiteiten fietsverkeer

Op bijna alle meetpunten is een grote toename van het fietsverkeer berekend, groter dan bij het basisalternatief. De toename bevindt zich hoofdzakelijk aan de westzijde van Kogerveldwijk, waar ook de meeste ontwikkelingen plaatsvinden. De fietsers verplaatsen zich in diverse richtingen, waarbij het grootste deel richting het centrum van Zaandam fietst. De toenames zijn in de tabel hieronder weergegeven.

Tabel 5-20: Intensiteiten fietsverkeer maximaal alternatief.

Nr	Wegvak	Referentie fiets/etm	Basisalternatief fiets/etm	Maximaal alternatief fiets/etm	Toename fiets/etm	Toename (%) fiets/etm
1	Doctor H.G. Scholtenstraat	2.200	2.700	2.900	+ 700	+ 32%
2	Doctor H.G. Scholtenstraat	2.100	2.300	2.400	+ 300	+ 14%
3	Heijermansstraat	4.000	5.200	5.800	+ 1.800	+ 45%
4	Heijermansstraat	3.800	4.500	5.000	+ 1.200	+ 32%
5	Prins Bernhardplein	1.700	2.600	3.000	+ 1.300	+ 76%
6	Prins Bernhardplein	2.200	2.600	2.900	+ 700	+ 32%
7	Paltrokstraat	6.800	9.000	10.100	+ 3.300	+ 49%
8	Paltrokstraat	4.700	5.600	6.200	+ 1.500	+ 32%
9	Veldbloemenweg	2.400	2.800	2.900	+ 500	+ 21%
10	Oostzijde	100	100	100	0	0%
11	Oostzijde	1.600	2.500	2.900	+ 1.300	+ 81%
12	Oostzijde	1.500	2.100	2.400	+ 900	+ 60%
13	Kalverpad	3.000	3.000	3.100	+ 100	+ 3%
14	Zwanebloemkade	3.700	3.700	3.700	0	0%

Op basis van de verwachte fietsaantallen zijn beperkte knelpunten in de verkeersafwikkeling voor fietsverkeer te verwachten. Dit komt doordat de toename van fietsverkeer een relatie heeft met de doorstroming op de geregelde kruisingen met autoverkeer (zie paragraaf hierboven).

Voetgangers

In het maximaal alternatief zullen de voetgangersstromen niet substantieel groter zijn dan in het basisalternatief. De eerder beschreven aandachtspunten bij het basisalternatief blijven ook bij het maximaal alternatief bestaan.

Conclusie

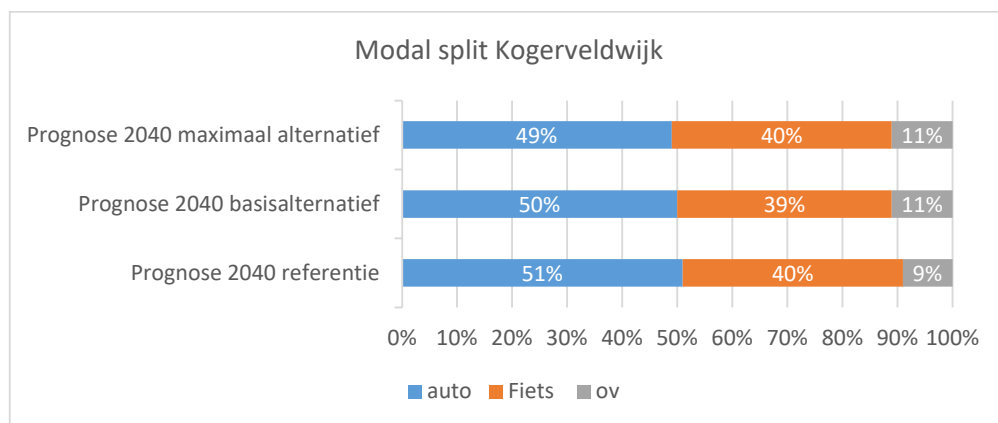
Het verkeer neemt toe door het maximaal alternatief. Meer nog dan in het basisalternatief. De wegvakken raken voller, maar niet overbelast. De kruisingen laten nauwelijks een toenemende verslechtering zien ten opzichte van het basisalternatief. Voor voetgangers leidt dit ook niet direct tot een verslechtering van de bereikbaarheid. De wachttijden voor de VRI's nemen binnen Kogerveldwijk nauwelijks toe. Enkel de druk op het Prins Bernhardplein neemt toe tot boven de 120 seconden. Hierom wordt het onderdeel verkeersafwikkeling (evenals het basisalternatief) licht-negatief (0/-) beoordeeld.

Verkeersveiligheid

Door de toename van het verkeer zal een aantal bestaande verkeersveiligheidsknelpunten in beperkte mate groter worden ten opzichte van het basisalternatief. Echter, er zullen er geen nieuwe knelpunten bij komen dan die al in het basisalternatief benoemd zijn. Omdat er geen concrete maatregelen voor handen zijn om de eventuele toename van ongevallen te verkleinen en het aantal weggebruikers in het maximaal alternatief hoger is dan in het basisalternatief, wordt dit onderdeel daarom licht-negatief (0/-) beoordeeld.

Wijze van verplaatsing

Het maximaal alternatief zorgt voor een kleine modal shift ten opzichte van de referentiesituatie en het basisalternatief. In het maximaal alternatief ligt het autogebruik iets lager ten opzichte van de andere twee situaties (49%). Vergeleken met het basisalternatief neemt het autogebruik met 1% af. In vergelijking met het basisalternatief neemt het fietsgebruik met 1% toe. Het OV-gebruik blijft 11%. De figuur hieronder vergelijkt de drie onderzochte situaties van het dit MER.



Figuur 5-12: Modal split maximale alternatief i.r.t. referentie en basisalternatief Kogerveldwijk.

Niettemin is er evenals in het basisalternatief sprake van een zeer beperkte modal shift. Doordat er in essentie geen grote verschuiving in de modal split optreedt, wordt dit onderdeel voor het maximaal alternatief neutraal (0) beoordeeld.

Parkeren

Voor het maximaal alternatief is de parkeerbehoefte vanzelfsprekend groter dan in het basisalternatief. Volgens de normen van de gemeente Zaanstad zijn in het maximaal alternatief 3.199 extra parkeerplaatsen noodzakelijk, zoals is opgenomen in de tabel hieronder.

Tabel 5-21: Parkeerbehoefte maximaal alternatief volgens de normen gemeente Zaanstad.

	Maximaal alternatief	Parkeer-behoefte
1. Boerejonkerbuurt Noord		
woningen	+ 1.193	1.390
aantal m ² bvo 'niet wonen'	-40.742 m ²	-367
2. Boerejonkerbuurt Zuid		
woningen	+ 275	320
aantal m ² bvo 'niet wonen'	+ 10.197 m ²	92
Culturele voorziening	+ 500 bezoekers	86
3. Hofwijk		
woningen	+ 1.202	1.400
aantal m ² bvo 'niet wonen'	- 32.855 m ²	-296
4. Kogerveldbuurt		
woningen	+ 0	0
aantal m ² bvo 'niet wonen'	+ 8.921 m ²	80
5. Oostzijderpark		
woningen	+ 423	493
aantal m ² bvo 'niet wonen'	+ 0 m ²	0
6. Sportpark Hoornseveld		
woningen	+ 0	0
aantal m ² bvo 'niet wonen'	+ 0 m ²	0
Totale parkeerbehoefte		3.199

Omdat de parkeerbehoefte aanzienlijk groter is dan bij het basisalternatief, wordt dit onderdeel van het maximaal alternatief daarom zeer negatief (--) beoordeeld. Hier ligt een nadere uitwerkingsopgave (zie ook paragraaf 19.1).

5.5 Beoordeling

De beoordeling van de effecten, zoals beschreven in de paragraaf hiervoor, staan hieronder in de tabel samengevat weergegeven.

Tabel 5-22: Beoordelingskader verkeer en vervoer

Aspect	Beoordelingscriteria	Basis-alternatief	Maximaal alternatief
Bereikbaarheid	De mate van multimodale bereikbaarheid van Kogerveldwijk	0	0
Verkeersafwikkeling	De mate waarin de verkeersafwikkeling op de ontsluitingswegen en kruisingen wordt beïnvloed door de plannen.	0/-	0/-
Verkeersveiligheid	De mate waarin het aantal ongevallen verandert als gevolg van de plannen	0	0/-
Wijze van verplaatsing	De mate waarin de modal split ten gunste van OV en fiets verschuift	0	0
Parkeren	De mate waarin de parkeerdruk verandert	-	--

5.6 Nadere keuzes en milieuspelregels

Nadere keuzes

Op basis van de effectbeoordelingen van het basis en maximaal alternatief (zie paragraaf 5.3 en 5.4) kan geconcludeerd worden dat vooral parkeerbehoefte een onderdeel is dat negatief tot zeer negatief (- tot - -) scoort. Er zijn geen eenvoudige maatregelen voorhanden om deze negatieve effecten direct te mitigeren.

De onderdelen van de ambitie 'bereikbaarheid' worden daarnaast nauwelijks behaald (zie paragraaf 3.5 over de ambities). Zo leiden beide alternatieven niet tot een significante modal shift ten gunste van OV, voetganger en fiets – het autogebruik blijft rond de 50% schommelen en daalt nauwelijks ten opzichte van de referentiesituatie. Er vloeit geen directe stimulans voor een lager autogebruik uit één van beide alternatieven. Om de geambieerde modal shift wel teweeg te brengen is het noodzakelijk een nadere keuze te maken over *hoe er effectief een lager aandeel autogebruik bewerkstelligd kan worden in Kogerveldwijk*.

Ten tweede is de ambitie voor parkeren dat straatparkeren wordt teruggebracht door regulering. De beide alternatieven maken niet direct duidelijk om welke vorm van parkeerregulering dit gaat en wat de effecten daarvan zijn. Daarom zijn de milieueffecten ervan ook (zeer) negatief beoordeeld. Het is dus noodzakelijk om ook een nadere keuze te maken over *hoe de geambieerde beperking van parkeermogelijkheden kunnen worden bewerkstelligd*.

Milieuspelregels

De milieuspelregels voor het aspect verkeer en vervoer volgen op basis van de nadere gemaakte keuzes in hoofdstuk 19.

6 Geluid

6.1 Beoordelingskader

Bronnen van geluid waar mensen hinder van kunnen ondervinden zijn met name wegverkeer, spoorwegverkeer, industrielawaai, scheepvaartlawaai, windturbinelawaai en vliegtuiglawaai. In Kogerveldwijk gaat het om wegverkeerslawaai, spoorweglawaai, industrielawaai en scheepvaartlawaai. Lawaai in een woonomgeving kan leiden tot hinder en slaapverstoring.

Kader wetgeving en beleid

Het kader voor wetgeving en beleid voor het thema geluid is samengevat weergegeven in onderstaande tabel.

Tabel 6-1: Kader wetgeving en beleid geluid.

Kader		Belangrijkste randvoorwaarde / uitgangspunt
Nationaal beleid		
Wet geluidhinder: industrielawaai		- Conform de Wet geluidhinder zijn gezoneerde industrieterrein de locaties waar grote lawaaimakers zich kunnen vestigen. De geluidbelasting op de buitengrens van gezoneerde industrieterreinen mag niet hoger dan 50 dB(A) zijn; - Nieuwe geluidgevoelige objecten (bijvoorbeeld woningen, scholen en ziekenhuizen) zijn mogelijk wanneer de geluidbelasting als gevolg van de industriezone onder de 50 dB(A) ligt. Tussen de 50 en 55 dB(A) kunnen hogere waarden verleend worden. Ontwikkelingen waarbij de geluidbelasting van het gezoneerd industrieterrein boven de 55 dB(A) ligt, zijn in beginsel niet wenselijk: dit markeert namelijk de maximale ontheffingswaarde.
Bedrijfslawaai		Voor bedrijven buiten een gezoneerd industrieterrein is niet de Wet geluidhinder van toepassing. De hinder die een bedrijf veroorzaakt moet aanvaardbaar zijn. In het kader van een goede ruimtelijke ordening (Wro) heeft de omgeving een zekere mate van bescherming tegen geluid. De VNG-brochure 'bedrijven en milieuzonering' met richtafstanden per milieucategorie van een bedrijf kan hierbij worden gebruikt. De akoestische kwaliteit is in de meeste gevallen voldoende als (geprojecteerde) geluidgevoelige objecten in de omgeving buiten de richtafstand liggen.
Wet geluidhinder: wegverkeerslawaai		- Voor wegverkeerslawaai van wegen buiten de bebouwde kom (doorgaans provinciale wegen en rijkswegen) op geluidgevoelige objecten ligt de voorkeursgrenswaarde op 48 dB. Tussen 48 en 53 dB zijn geluidgevoelige objecten mogelijk, mits er hogere waarden worden verleend. De maximale ontheffingswaarde ligt op 53 dB. - Binnen de bebouwde kom worden gezoneerde wegvakken (50 km/u of meer) meegenomen in de beoordeling van het wegverkeerslawaai. - Voor deze wegen ligt de voorkeursgrenswaarde op 48 dB. Tussen de 48 dB en 63 dB zijn geluidgevoelige objecten mogelijk mits hier hogere waarden voor worden verleend. 63 dB markeert de maximale ontheffingswaarde, tenzij er sprake is van vervangende nieuwbouw, dan ligt de maximale ontheffingswaarde op 68 dB. - Voor snelwegen ligt de voorkeursgrenswaarde eveneens op 48 dB. Hier markeert 53 dB de maximale ontheffingswaarde. - Wegen van lagere orde, bijvoorbeeld 30 km/u-weg, hoeven conform de Wet geluidhinder niet beoordeeld te worden. Vanuit het oogpunt van een goede ruimtelijke ordening wordt hier doorgaans wel bekeken wat de geluidbelasting nabij zulke wegen is. - Er dient niet alleen op nieuwe geluidgevoelige objecten getoetst te worden, maar ook het verschil in geluidbelasting op bestaande woningen wordt in beeld gebracht.

Scheepvaart-lawaaï	Voor scheepvaartlawaaï is er geen direct wettelijk kader waaraan scheepvaartlawaaï wordt getoetst. Wel zijn er richtwaarden beschikbaar voor het verwachte aantal gehinderden op basis van het heersende geluidniveau, deze zijn weergegeven in tabel 6-9.																								
Besluit geluidhinder: spoorweglawaaï	- Voor spoorweglawaaï op geluidgevoelige objecten ligt de voorkeursgrenswaarde op 55 dB. - De maximale hogere waarde die kan worden aangevraagd is 68 dB.																								
Wet geluid-hinder: cumulatie	De Wet geluidhinder stelt dat het cumulatieve effect van alle geluidbronnen tezamen inzichtelijk gemaakt dient te worden. Hiervoor gelden geen wettelijk vastgelegde grenswaarden.																								
Geluid onder de Omgevingswet	- Met de inwerkingtreding van de Omgevingswet veranderen verschillende punten in het geluidregime. De Omgevingswet bevat specifieke regels en instrumenten voor het bereiken en/of in stand houden van de gewenste geluidkwaliteit. Onderstaand is een aantal belangrijke wijzigingen weergegeven. - De geluidzones voor weg-, railverkeer en voor industrie verdwijnen. Hiervoor komt in de plaats het ‘geluidaandachtsgebied’. De bepaling van een geluidaandachtsgebied is afhankelijk van de juridische status van de bron. Als een geluidproductieplafond is vastgesteld, wordt gebruik gemaakt van deze gegevens. Dit geldt met name voor rijkswegen, hoofdspoorwegen, provinciale wegen en industrieterreinen. Hetzelfde geldt ook voor een waterschapsweg, lokale weg of lokale spoorweg als daarvoor een geluidproductieplafond is vastgelegd (via een omgevingsverordening). Als dat laatste niet het geval is, wordt uitgegaan van de gegevens gebruikt bij het vastleggen van de basisgeluidemissie voor die bronnen. - In de Omgevingswet worden nieuwe termen geïntroduceerd: standaardwaarden en grenswaarden. De standaardwaarde (voorheen: voorkeurswaarde) is een geaccepteerd geluidsniveau waarvan gemotiveerd kan worden afgeweken. De grenswaarde (voorheen: maximale ontheffingswaarde) is een grens waarbij alleen bij uitzondering en met geluidbeperkende maatregelen (nieuwe) geluidgevoelige gebouwen kunnen worden toegestaan. In de volgende tabel staan de nieuwe waarden van de verschillende geluidbronsoorten weergegeven:																								
	<table><tr><th rowspan="2">Geluidbronsoorten</th><th rowspan="2">Standaard-waarde in L_{den} (dB)</th><th colspan="2">Grenswaarde in L_{den} (dB)</th></tr><tr><th>Nieuwe geluidgevoelige gebouwen</th><th>Aanleg of aanpassing bron</th></tr><tr><td>Rijkswegen, provinciale wegen</td><td>50</td><td>60</td><td>65</td></tr><tr><td>Gemeentewegen en waterschapswegen</td><td>53</td><td>70</td><td>70</td></tr><tr><td>Hoofdspoorwegen en lokale spoorwegen</td><td>55</td><td>65</td><td>70</td></tr><tr><td rowspan="2">Industrieterreinen</td><td>50</td><td>55</td><td>50</td></tr><tr><td>40 L_{night}</td><td>45 L_{night}</td><td>50 L_{night}</td></tr></table>	Geluidbronsoorten	Standaard-waarde in L_{den} (dB)	Grenswaarde in L_{den} (dB)		Nieuwe geluidgevoelige gebouwen	Aanleg of aanpassing bron	Rijkswegen, provinciale wegen	50	60	65	Gemeentewegen en waterschapswegen	53	70	70	Hoofdspoorwegen en lokale spoorwegen	55	65	70	Industrieterreinen	50	55	50	40 L_{night}	45 L_{night}
Geluidbronsoorten	Standaard-waarde in L_{den} (dB)			Grenswaarde in L_{den} (dB)																					
		Nieuwe geluidgevoelige gebouwen	Aanleg of aanpassing bron																						
Rijkswegen, provinciale wegen	50	60	65																						
Gemeentewegen en waterschapswegen	53	70	70																						
Hoofdspoorwegen en lokale spoorwegen	55	65	70																						
Industrieterreinen	50	55	50																						
	40 L_{night}	45 L_{night}	50 L_{night}																						
Gemeentelijk beleid																									
Actieplan omgevingsgeluid Zaanstad	- In het Actieplan zijn maatregelen benoemd om de geluidhinder terug te dringen. Deze maatregelen hebben vooral betrekking op wegverkeerslawaaï. De maatregelen waar op wordt ingezet zijn het toepassen van stil wegdek bij toekomstige (her)inrichting en, en het stimuleren en faciliteren van elektrisch vervoer. - Het Actieplan voorziet in een concretisering van het hogere waardenbeleid van de gemeente. Hogere waarden kunnen worden verleend indien: - Als de initiatiefnemer kan aantonen dat woningbouw ter plaatse noodzakelijk is en dat deze bebouwing niet anders gesitueerd kan worden; - Als aangetoond kan worden dat een geluidscherm niet doelmatig is of dat het toepassen van geluidreducerend materiaal al in de plannen zit maar niet voldoende soelaas biedt; - Geluidreducerende ingrepen landschappelijk en ecologisch bezwaarlijk zijn; - Duidelijk is gemaakt dat er geen verkeersreducerende maatregelen te treffen zijn; - Er geen financieel doelmatige maatregelen aan de bron- en/of overdrachtszijde zijn uit te voeren.																								

Onderzoeksopzet

In het kader van de voorgenomen ontwikkeling is een akoestisch onderzoek⁴ uitgevoerd. Deze is opgenomen als bijlage 2 bij dit MER. Voor dit geluidsonderzoek is gebruik gemaakt van de verkeerscijfers uit het verkeersonderzoek. De berekeningen zijn uitgevoerd exclusief bebouwing (vrije veldcontouren) en inclusief bebouwing, waardoor ook eventuele effecten van afschermende bebouwing zichtbaar worden. In dit hoofdstuk zijn de berekeningen inclusief bebouwing weergegeven. Voor de figuren en berekende percentages geluidbelast oppervlak exclusief bebouwing (vrije veldcontouren) wordt verwezen naar het geluidsrapport.

Beoordelingskader

In Tabel 6-2 zijn de beoordelingscriteria voor het thema geluid opgenomen waarop de effecten getoetst worden.

Tabel 6-2: Beoordelingscriteria geluid.

Aspect	Beoordelingscriteria	Methodiek
Industrielawaai	Bestaande woningen: Verandering in geluidbelasting Nieuwe woningen: Hoogte van geluidbelasting	Kwantitatief
Wegverkeerslawaai	Bestaande woningen: Verandering in geluidbelasting Nieuwe woningen: Hoogte van geluidbelasting	Kwantitatief
Scheepvaartlawaai	Bestaande woningen: Verandering in geluidbelasting Nieuwe woningen: Hoogte van geluidbelasting	Kwantitatief
Spoorweglawaai	Bestaande woningen: Verandering in geluidbelasting Nieuwe woningen: Hoogte van geluidbelasting	Kwantitatief
Cumulatief	Bestaande woningen: Verandering cumulatieve geluidbelasting Nieuwe woningen: Hoogte van cumulatieve geluidbelasting	Kwantitatief

6.2 Huidige situatie en referentiesituatie

6.2.1 Industrielawaai

Het onderliggend akoestisch onderzoek heeft Industrielawaai op twee fronten onderzocht: enerzijds het geluid afkomstig van het gezoneerde industrieterrein aan de noordzijde van het plangebied, en anderzijds het bedrijfslawaai afkomstig van bedrijven in Kogerveldwijk zelf.

Gezoneerd industrieterrein Zetmeelbedrijven de Bijenkorf: huidige situatie

Ten noorden van Kogerveldwijk – aan de overzijde van de A8 en de Zaan – ligt het gezoneerde industrieterrein Zetmeelbedrijven de Bijenkorf (ZBB). Zoals de figuur hieronder laat zien ligt het terrein zelf ruim buiten het plangebied, maar de geluidszone van het industrieterrein ligt wel over Kogerveldwijk. Op de rand van deze zone moet het Industrielawaai afkomstig van het industrieterrein 50 dB(A) zijn.

⁴ Akoestisch onderzoek Kogerveldwijk. Antea Group 2021.



Figuur 6-1: Ligging gezoneerd industrieterrein (rood) met geluidzone eromheen (zwart).

Op basis van het akoestisch onderzoek – waarbij gebruik is gemaakt van het zonemodel van industrieterrein ZBB, in beheer van de Omgevingsdienst Noordzeekanaalgebied – is te zien dat in de huidige situatie de geluidbelasting afkomstig van ZBB ver Kogerveldwijk in trekt. Op de rand van de geluidszone (de roze lijn in [Figuur 6-2](#)) is de geluidbelasting zoals is voorgeschreven maximaal 50 dB(A).



Figuur 6-2: Geluidcontouren industrielawaai (ZBB) in huidige situatie (met huidige bebouwing).

Het noordelijk deel van Kogerveldwijk heeft locaties waar de geluidbelasting oploopt tot wel 60 dB(A). Hierbij gaat het om ongeveer 3% van het bebouwde oppervlak. De huidige bestaande bebouwing biedt een zekere mate van afscherming. Hierdoor heeft ongeveer 16% van de bebouwingsvlakken een geluidbelasting tussen de 50-55 dB(A), dit is de hogere-waarde-categorie. Daarentegen heeft 81% van Kogerveldwijk een geluidbelasting industrielawaai onder de 50 dB(A).

Tabel 6-3: Geluidbelast oppervlak (%) en aantal woningen industrielawaai per geluidsklasse huidige situatie (met huidige bebouwing).

	0-50 dB(A)	50-55 dB(A)	55-60 dB(A)	> 60dB(A)
Huidige situatie: oppervlak	81,0%	15,9%	3,1%	0,0%
Huidige situatie: aantal woningen	1.993	78	16	0

Gezoneerd industrieterrein Zetmeelbedrijven de Bijenkorf: Referentiesituatie

De referentiesituatie voor het industrielawaai vanaf ZBB is identiek aan de huidige situatie. Het geluidmodel van ZBB is nagenoeg opgevuld en er zijn geen verwachte ontwikkelingen die de geluidsproductie vanaf het industrieterrein doen afnemen. Ook is er voor de referentiesituatie geen grootschalige wijziging gepland in Kogerveldwijk dat voor bijvoorbeeld afschermende werking zorgt.

Bedrijfslawaai in Kogerveldwijk: Huidige situatie

Voor de overige bedrijven in en rond het plangebied (buiten het gezoneerde industrieterrein) is voor de huidige situatie uitgegaan van de maximale geluidbelasting conform de toegestane milieucategorie per gebouw. Voor het cacaobedrijf Cargill Jonker is gerekend met milieucategorie 5.1. De primaire locaties waar in de huidige situatie bedrijven zijn gesitueerd zijn in deelgebieden Boerejonkerbuurt-Noord, Boerejonkerbuurt-Zuid en Hofwijk.



Figuur 6-3: Geluidcontouren bedrijfslawaai huidige situatie.

De geluidbelasting per categorie verschilt sterk. Buiten de Boerejonkerbuurten en Hofwijk, waar niet of nauwelijks bedrijven zijn gelegen, ligt de geluidbelasting logischerwijs voor 42,3% onder de 45 dB. Bij de bedrijven zelf kan de geluidbelasting sterk oplopen met 38,5% van het oppervlak met geluidbelastingen boven de 55 dB.

Tabel 6-4: Geluidbelast oppervlak (%) en aantal woningen bedrijfslawaaai per klasse huidige situatie.

	0-45 dB(A)	45-50 dB(A)	50-55 dB(A)	> 55 dB(A)
Huidige situatie: oppervlak	42,3 %	8,8 %	10,3 %	38,5 %
Huidige situatie: aantal woningen	1.540	111	101	335

Bedrijfslawaaai in Kogerveldwijk: Referentiesituatie

De referentiesituatie van het bedrijfslawaaai in de Boerejonkerbuurt-Noord, Boerejonkerbuurt-Zuid en Hofwijk wijzigt beperkt ten opzichte van de huidige situatie, behoudens de eerste ruimtelijke besluiten tot 2032 (meer woningen). Er is vanuit gegaan dat de meeste van de bedrijven tegen die tijd nog niet zijn verdwenen. Wel verdwijnen tussen de huidige situatie en de referentiesituatie drie bedrijven: Touwen & Co., Holleman en Schoen. Dit zijn bedrijven in hogere categorieën (tot 4.2) waardoor er enige bedrijven met een hoge geluidbelasting verdwijnen. Op de locaties van deze vertrokken bedrijven is in het model uitgegaan van een maximale milieucategorie van 2 voor bedrijven.

De figuur laat een beperkte verandering in de geluidcontouren van bedrijfslawaaai zien. In het zuidelijk deel verschuiven de contouren zeer beperkt.



Figuur 6-4: Geluidcontouren bedrijfslawaaai referentiesituatie.

De tabel hieronder laat ook zien dat het geluidbelast oppervlak op bouwvlakniveau nauwelijks wijzigt ten opzichte van de huidige situatie.

Tabel 6-5: Geluidbelast oppervlak (%) en aantal woningen bedrijfslawaaai per klasse huidig en referentiesituatie.

	0-45 dB(A)	45-50 dB(A)	50-55 dB(A)	> 55 dB(A)
Huidige situatie: oppervlak	42,3 %	8,8 %	10,3 %	38,5 %
Huidige situatie: aantal woningen	1.540	111	101	335
Referentiesituatie: oppervlak	42,8 %	9,8 %	10,1 %	37,3 %
Referentiesituatie: aantal woningen	2.077	118	105	315

6.2.2 Wegverkeerslawaai

Voor wegverkeerslawaai wordt onderscheid gemaakt tussen effecten als gevolg van het wegverkeer op de omliggende rijkswegen en gezoneerde binnenstedelijke wegen. Het plangebied ligt binnen de zones van de rijkswegen A7 en A8 (100 km/uur). Vervolgens wordt ook nader ingegaan op de gezoneerde binnenstedelijke wegen in en rondom het plangebied, zoals de Dr. H.G. Scholtenstraat (50 km/uur), Willem Alexanderbrug (50 km/uur), Paltrokstraat (50 km/uur), Heijermansstraat (inclusief Prins Bernhardplein) (50 km/uur), Prins Bernhardweg (50 km/uur) en de Veldbloemenweg (50 km/uur). Tevens bevinden zich er verschillende 30 km/uur wegen in het plangebied. De van toepassing zijnde grenswaarden voor de wegen binnen het plangebied zijn in de tabel hierna weergegeven. De in de tabel gepresenteerde geluidbelasting zijn na toepassing van de aftrek genoemd in de Wet geluidhinder.

Tabel 6-6: Grenswaarden gezoneerde wegen Kogerveldwijk.

Wegvak	Voorkeursgrenswaarde [dB]	Maximaal te verlenen ontheffingswaarde [dB]
A7	48	53
A8	48	53
Dr. H.G. Scholtenstraat	48	63
Willem Alexanderbrug/ Paltrokstraat	48	63
Heijermansstraat	48	63
Prins Bernhardweg	48	63
Veldbloemenweg	48	63

Huidige situatie

De verkeerscijfers laten tussen de huidige en referentiesituatie een (beperkte) autonome groei zien (zie Tabel 5-3). In het akoestisch onderzoek is ervoor gekozen om de referentiesituatie als basis te nemen. Er wordt daarom niet verder ingegaan op de huidige situatie bij dit onderdeel.

Rijkswegen: Referentiesituatie

De A8 aan de noordzijde van Kogerveldwijk en de A7 aan de oostzijde zijn geluidbronnen met effecten in het plangebied. Te zien is dat de geluidbelasting daarom rondom de rijkswegen ook het hoogst is en dan afneemt verder het plangebied in. Het noordelijk deel van Boerejonkerbuurt-Noord heeft geluidbelastingen boven de 53 dB. Ook in de woonbuurt Kogerveldbuurt is dit aan de orde. Het middengebied van het plangebied ligt grotendeels in de hogere-waarde-categorie van 48-53 dB. Het zuidelijk deel van Boerejonkerbuurt-Noord en Boerejonkerbuurt-Zuid hebben een geluidbelasting van de rijkswegen onder de 48 dB en voldoen aan de voorkeursgrenswaarde.



Figuur 6-5: Geluidcontouren wegverkeerslawaai door rijkswegen (4,5 m hoogte) (met huidige bebouwing).

De tabel hieronder toont dat een aanzienlijk deel van het plangebied toch een hogere geluidbelasting van de voorkeursgrenswaarde van 53 dB heeft. 15,5 % ligt tussen de 53-57 dB en 13,5% heeft een geluidbelasting boven de 57 dB. Gelijktijdig heeft ook ruim 70% een geluidbelasting van de rijkswegen onder de maximale ontheffingswaarde van 53 dB.

Tabel 6-7: Geluidbelast oppervlak (%) en aantal woningen voor wegverkeerslawaai van Rijkswegen referentiesituatie (met huidige bebouwing).

	0-48 dB	48-53 dB	53-57 dB	> 57 dB
Referentiesituatie: oppervlak	30,7%	40,3%	15,5%	13,5%
Referentiesituatie: aantal woningen	463	1.817	202	136

Binnenstedelijke wegen: Referentiesituatie

Het binnenstedelijk wegverkeer heeft een lokaal maar direct effect op de geluidbelasting. Vooral langs de doorgaande wegen is sprake hiervan. Daarnaast is er sprake van een verdeling van bepaalde typen verkeer in het plangebied: in de Boerejonkerbuurten rijdt verhoudingsgewijs meer vrachtverkeer dan in de bestaande woonbuurten Hofwijk en Kogerveldbuurt. De figuur hieronder laat zien hoe de geluidbelasting afkomstig van binnenstedelijk wegverkeer in het plangebied is.



Figuur 6-6: Geluidcontouren binnenstedelijk wegverkeerlawaaireferentiesituatie (met huidige bebouwing).

Slechts een klein deel van het plangebied voldoet aan de voorkeursgrenswaarde van 48 dB: slechts 8%. Ruim 88% van Kogerveldwijk heeft een geluidbelasting tussen de 48-63 dB. Ongeveer 3% van het plangebied kent een geluidbelasting door binnenstedelijk wegverkeer van boven de maximaal te verlenen ontheffingswaarde van 63 dB. Dit is vooral langs de Heijermanstraat en de Paltrokstraat zichtbaar. Dit is te verklaren, omdat hier het meeste verkeer rijdt aangezien dit de wegen zijn die van en naar Kogerveldwijk leiden.

Tabel 6-8: Geluidbelast oppervlak (%) voor binnenstedelijk wegverkeerlawaaireferentiesituatie (met huidige bebouwing).

	0-48 dB	48-53 dB	53-63 dB	> 63 dB
Referentiesituatie: oppervlak	8,3%	28,7%	59,9%	3,2%
Referentiesituatie: aantal woningen	110	1.311	1.147	48

6.2.3 Scheepvaartlawaaireferentiesituatie

Scheepvaartlawaaireferentiesituatie gaat om het geluid dat schepen maken die over de Zaan varen. Er is er geen direct wettelijk kader waaraan scheepvaartlawaaireferentiesituatie wordt getoetst. Wel zijn er richtwaarden beschikbaar voor het verwachte aantal gehinderden op basis van het heersende geluidniveau, zoals opgenomen in tabel hieronder.

Tabel 6-9: Richtwaarden scheepvaartlawaaireferentiesituatie.

Geluidniveau Lden	Gevolgen
Lager dan 50 dB	Geen problemen te verwachten
Tussen 50 en 55 dB	Maximaal 5% ernstig gehinderden, er is sprake van een aandachtssituatie
Tussen 55 en 65 dB	Maximaal 10% ernstig gehinderden, er moeten maatregelen worden overwogen
Hoger dan 65 dB	Meer dan 10% ernstig gehinderden, indien er door maatregelen niet voldoende reductie kan worden bereikt, dan moet deze situatie vermeden worden

Huidige situatie

In de huidige situatie is er in een beperkt deel van Kogerveldwijk sprake van scheepvaartlawaaï. Het gaat primair om het gebied direct aan de Zaan. Hier zijn in de huidige situatie met name bedrijven gelegen. De figuur hieronder toont de geluidcontouren van het scheepvaartlawaaï.



Figuur 6-7: Geluidcontouren scheepvaartlawaaï huidige situatie.

Direct op de kade is de geluidbelasting 50-55 dB(A) waardoor voor maximaal 5% ernstige geluidgehinderden zijn. Het gaat echter om 6,8% van het totale plangebied. Ruim 93% van het plangebied ervaart in de huidige situatie geen vorm van hinder door scheepvaart.

Tabel 6-10: Geluidbelast oppervlak (%) en aantal woningen voor scheepvaartlawaaï huidige situatie.

	0-50 dB	50-55 dB	55-65 dB	> 65 dB
Huidige situatie: oppervlak	93,1%	6,8%	0,1%	0,0%
Huidige situatie: aantal woningen	2.033	52	2	0

Referentiesituatie

Er wordt geen wezenlijk verschil tussen de huidige situatie en de referentiesituatie voor scheepvaartlawaaï verwacht. Het uitgangspunt is dat het aantal schepen gelijk blijft. Wel zijn er meer woningen in de referentiesituatie waardoor er een vooral in de lagere geluidklasse een verschil ontstaat.

Tabel 6-11: Geluidbelast oppervlak (%) en aantal woningen voor scheepvaartlawaaï referentiesituatie.

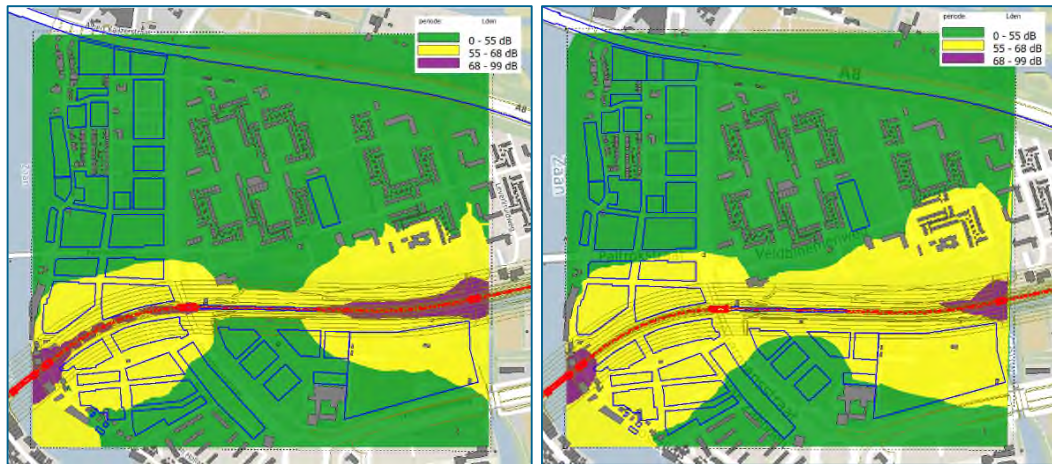
	0-50 dB	50-55 dB	55-65 dB	> 65 dB
Referentiesituatie: oppervlak	93,1%	6,8%	0,1%	0,0%
Referentiesituatie: aantal woningen	2.563	52	2	0

6.2.4 Spoorweglawaai

Door Kogerveldwijk ligt de spoorlijn Zaandam – Hoorn. De voorkeursgrenswaarde voor de geluidbelasting voor nieuwe woningen naast deze spoorlijn is 55 dB. De maximale hogere waarde die kan worden aangevraagd is 68 dB. Voor spoorweglawaai is het kader het vastgestelde geluidproductieplafond. Dit plafond is onafhankelijk van de planontwikkelingen. Op dit traject zijn geen planontwikkelingen bekend, derhalve is alleen met het bestaande productieplafond gerekend. Wel is op twee verschillende hoogtes gerekend (4,5 m en 16,5 m) om de geluidbelasting op verschillende hoogtes inzichtelijk te maken.

Huidige situatie

De spoorlijn ligt op een spoortalud en op enkele locaties met een betonnen constructie over wegen en watergangen. Er zijn geen geluidsschermen aanwezig, behoudens bij het station Kogerveld. In de figuren is het effect op leefniveau (4,5 m) daarom goed te zien: het geluid van de spoorweg trekt de omgeving in, terwijl het bij het station erg lokaal blijft. Op grotere hoogte (16,5 m) is het effect van het geluidsscherm ook nagenoeg verdwenen. Overigens, hier is niet gerekend met de huidige bebouwing.



Figuur 6-8: Contouren spoorweglawaai huidige situatie. Links 4,5 m hoogte, rechts 16,5 m hoogte.

Vooraf het gebied direct aan het spoor heeft te maken met effecten van het spoorweglawaai. In de huidige situatie staat hier nagenoeg overall bedrijvigheid (in Boerejonkerbuurt-Zuid en Hofwijk) waardoor dit geen geluidhinder op personen oplevert. De geluidbelasting in de hogere klasse (55-68 dB) ligt op 16,5 m hoogte wat hoger dan op leefniveau (4,5 m). Desalniettemin voldoen alle bebouwingslocaties aan de wettelijke grenswaarde van 68 dB.

Tabel 6-12: Geluidbelast oppervlak (%) en aantal woningen door spoorweglawaai per geluidklasse.

	0-55 dB	55-68 dB	> 68 dB
Huidige situatie: 4,5 m oppervlak	61,3 %	38,6 %	0,0 %
Huidige situatie 4,5 m aantal woningen	2.079	537	0
Huidige situatie 16,5 m oppervlak	47,6 %	52,3 %	0,0 %
Huidige situatie 16,5 m oppervlak	Op deze hoogte geen bebouwing		

Referentiesituatie

Er wordt geen wezenlijk verschil tussen de huidige situatie en de referentiesituatie voor spoorweglawaai verwacht. Het uitgangspunt is dat het aantal treinen over het spoor gelijk blijft tussen de huidige situatie en de referentiesituatie. Wel komen in de referentiesituatie de noordelijke rand van de in ontwikkeling zijnde Oostzijderpark (fase 1) binnen de geluidsklasse 55-68 dB te liggen. De geluidsberekening voor dit project laat zien dat de geluidbelasting maximaal 61 dB bedraagt⁵. Deze locaties voldoen ook aan de wettelijke grenswaarde van 68 dB.

Tabel 6-13: Geluidbelast oppervlak (%) en aantal woningen door spoorweglawaai per geluidsklasse referentiesituatie.

	0-55 dB	55-68 dB	> 68 dB
Huidige situatie: 4,5 m oppervlak	61,3 %	38,6 %	0,0 %
Huidige situatie 4,5 m aantal woningen	2.079	537	0
Huidige situatie 16,5 m oppervlak	47,6 %	52,3 %	0,0 %
Huidige situatie 16,5 m oppervlak	Op deze hoogte geen bebouwing		

6.2.5 Cumulatief

Huidige situatie

Omdat voor wegverkeerlawaai enkel de referentiesituatie in beeld is gebracht, is voor de cumulatieve geluidbelasting ook alleen de referentiesituatie berekend.

Referentiesituatie

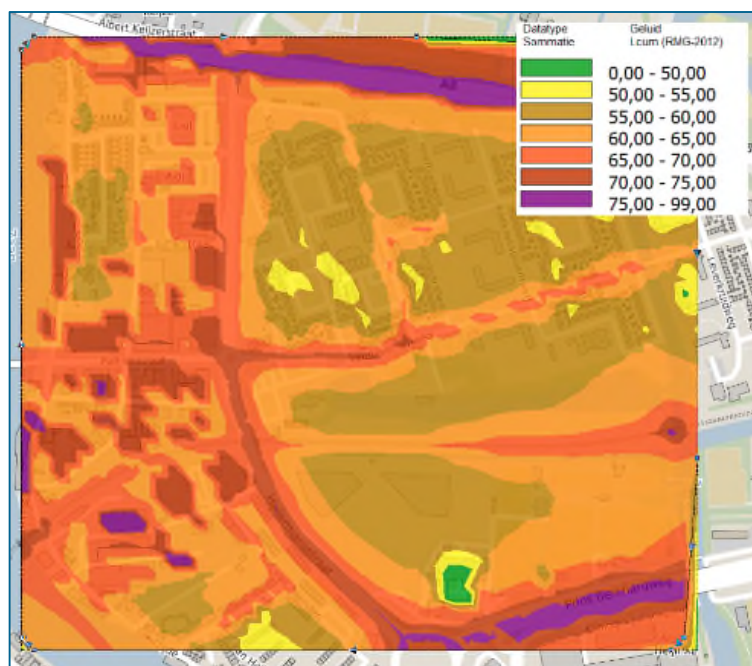
De verwachting is dat de cumulatieve geluidbelasting in de referentiesituatie wat hoger ligt dan in de huidige situatie. Dit komt enerzijds door de autonome groei van het verkeer. Anderzijds komt het doordat er in het Oostzijderpark (fase 1) een autonome ontwikkeling plaatsvindt waar ook meer verkeer door wordt gegenereerd. De contouren van de cumulatieve geluidbelasting zijn in de figuur hieronder weergegeven. Voor de beoordeling van de geluidbelasting wordt daarbij gebruik gemaakt van de classificering van de kwaliteit van de akoestische omgeving in een milieukwaliteitsmaat volgens de 'methode Miedema'. Deze methodiek gaat uit van de volgende classificatie per geluidsklasse.

Tabel 6-14: Classificatie conform methode Miedema.

dB's	Classificatie
< 50 dB	Goed
51-55 dB	Redelijk
56-60 dB	Matig
61-65 dB	Tamelijk slecht
66-70 dB	Slecht
>70 dB	Zeer slecht

Te zien is dat de cumulatieve geluidbelastingen op de grote doorgaande wegen hoog ligt (> 70 dB), maar ook op het bedrijventerrein liggen de belastingen hoog (65-75 dB (zeer slecht)).

⁵ Bestemmingsplan Oostzijderveld. Gemeente Zaanstad, 2020.



Figuur 6-9: Contouren cumulatieve geluidbelasting referentiesituatie.

De procentuele verdeling van de klassen van het oppervlakte van Kogerveldwijk is opgenomen in de tabel hieronder. Er is in de referentiesituatie geen cumulatieve geluidbelasting onder de 50 dB en dus geen gebied dat de classificatie 'goed' krijgt. Ook is er nagenoeg geen gebied dat 'redelijk' scoort (50-55 dB). Het gros van het plangebied (42,9%) valt cumulatief tussen de 60-65 dB, wat de classificatie 'tamelijk slecht' krijgt. Ongeveer 15% van het plangebied krijgt de classificatie 'zeer slecht'.

Tabel 6-15: Geluidbelast oppervlak (%) en aantal woningen cumulatieve geluidbelasting in de referentiesituatie.

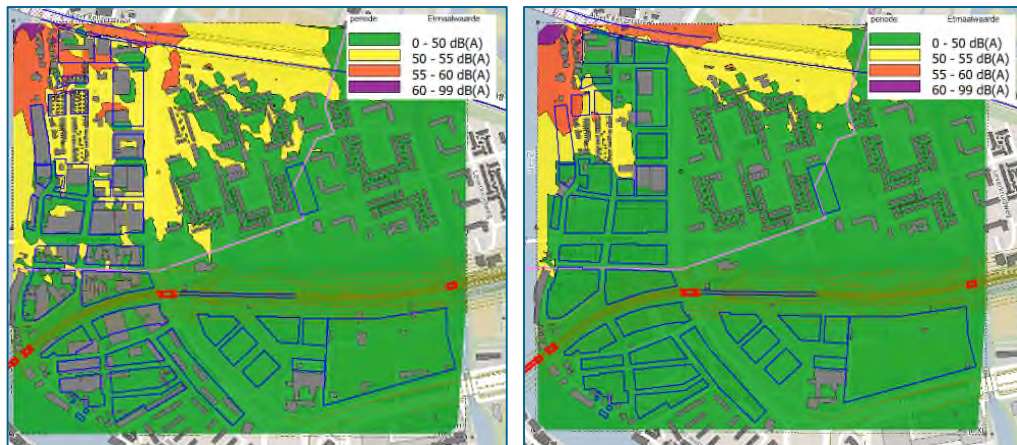
	0-50 dB	50-55 dB	55-60 dB	60-65 dB	65-70 dB	70-75 dB	>75 dB
Referentiesituatie: oppervlak	0,0%	0,2%	16,4%	42,9%	24,9%	14,8%	0,9%
Referentiesituatie: aantal woningen	0	29	1.239	483	223	98	15

6.3 Effecten van de alternatieven

6.3.1 Industrielawaai

Gezoneerd industrieterrein Zetmeelbedrijven de Bijenkorf (ZBB)

Het industrielawaai komt vanaf het gezoneerde industrieterrein ZBB ten noordwesten van Kogerveldwijk. Het toekomstige beeld qua industrielawaai van dit gezoneerde industrieterrein is in beide alternatieven identiek. Te zien is dat de beoogde hogere afschermende bebouwing langs de A8 een groot deel van het industrielawaai van ZBB tegenhoudt.



Figuur 6-10: Industrielawaai van ZBB in referentie (links) incl. huidige bebouwing en toekomstig (rechts) incl. toekomstige bebouwing.

Het aandeel oppervlak < 50 dB(A) neemt aanzienlijk toe tot bijna 96%, wat een positief (+) effect op de bestaande woningen heeft. Kogerveldbuurt ervaart nog maar voor een zeer beperkt gebied Industrielawaai tussen de 50-55 dB(A). Ook een deel van de bestaande woningen in Boerejonkerbuurt ervaart dit positieve effect. Enkel langs de Zaan zijn enkele bouwvlakken die een hoge geluidbelasting (> 55 dB(A)) houden.

Tabel 6-16: Geluidbelast oppervlak (%) en aantal woningen per situatie Industrielawaai ZBB.

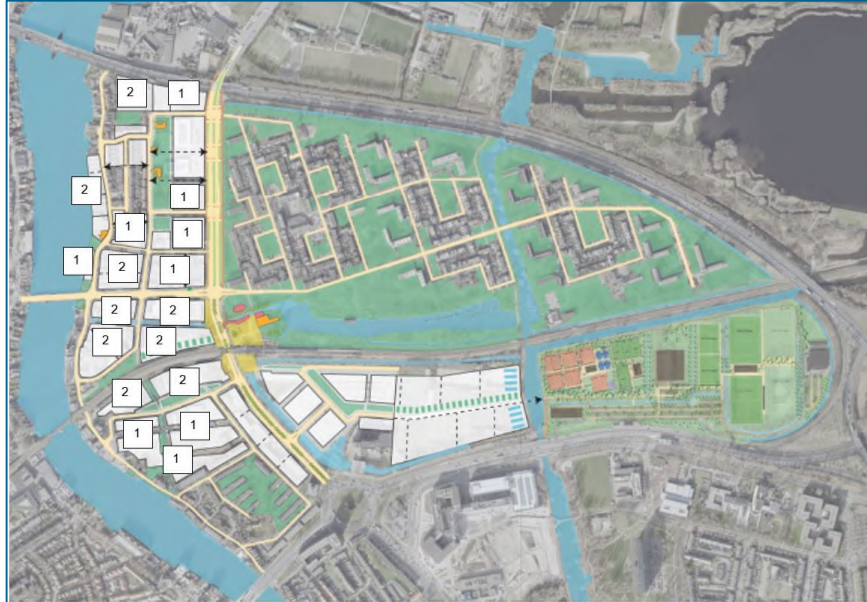
	0-50 dB(A)	50-55 dB(A)	55-60 dB(A)	> 60dB(A)
Referentie: oppervlak	81,0%	15,9%	3,1%	0,0%
Referentie: aantal woningen	1.993	78	16	0
Basisalternatief: oppervlak	95,7%	2,8%	1,5%	0,0%
Basisalternatief: aantal woningen	4.466	80	42	0
Maximaal alternatief: oppervlak	95,7%	2,8%	1,5%	0,0%
Maximaal alternatief: aantal woningen	5.521	124	66	0

De nieuwe woningen worden grotendeels dus ook in een gebied geprojecteerd waar Industrielawaai van ZBB geenszins een belemmering vormt. De keerzijde is wel dat er in het noorden van Boerejonkerbuurt-Noord enkele panden zijn die dit Industrielawaai moeten opvangen om te zorgen voor een geluidluwer binnengebied. Dat betekent dan ook dat er voor deze eerstelijns bebouwing een afweging gemaakt dient te worden door een toekomstige ontwikkelaar: woningen met dove gevels realiseren of een ander type programma (bijvoorbeeld kantoren of voorzieningen) ontwikkelen. Omdat er dus wel een afweging over de afschermende bebouwing gemaakt dient te worden – in zowel het basisalternatief als in het maximale alternatief – scoort Industrielawaai op de nieuwe woningen in dit geval licht-negatief (0/-). *Er wordt een spelregel opgenomen om deze licht negatieve effecten zo veel als mogelijk te mitigeren.*

Bedrijfslawaai in Kogerveldwijk

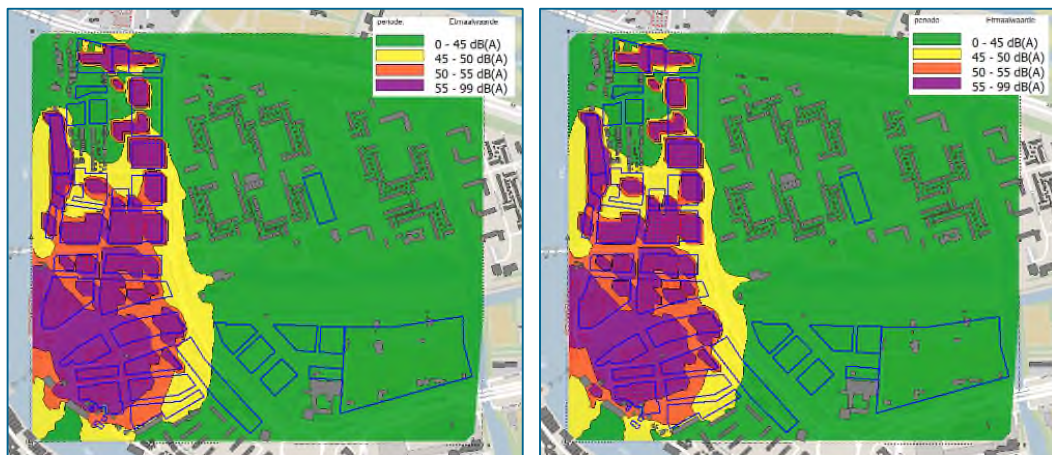
Het bedrijfslawaai in Kogerveldwijk verandert door het planvoornemen. Los van de twee te onderzoeken alternatieven – het basisalternatief en het maximale alternatief – is er vanwege de beoogde fasering ook een tweedeling aangebracht. Zo zijn er bedrijven die vanuit de volgorde van de aflopen van bijvoorbeeld erfpachtcontracten logischerwijs als eerste vertrekken. Dat laat een tijdelijke situatie over waar nog bedrijven zitten die mogelijk hinder

veroorzaken. De figuur hieronder toont welke bouwvlakken als eerst getransformeerd zullen worden en welke bouwvlakken daarna worden getransformeerd.

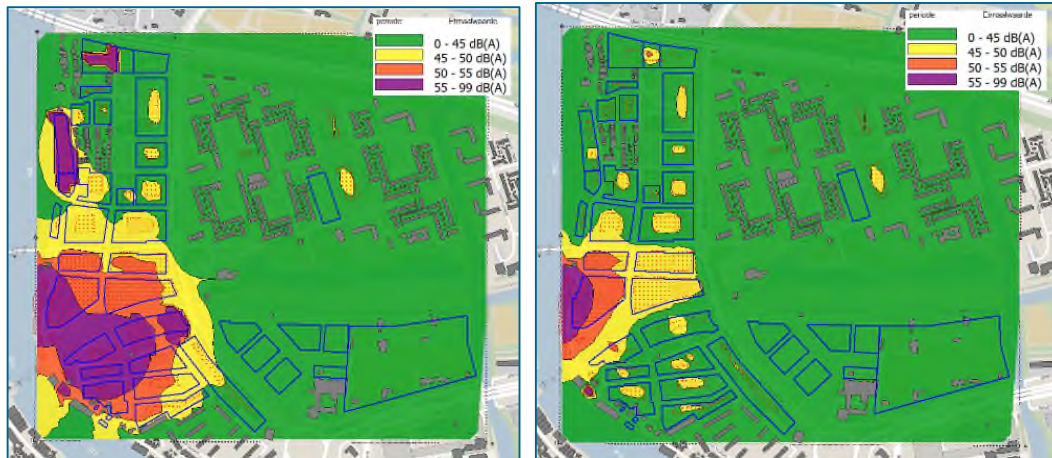


Figuur 6-11: Te transformeren bouwvlakken naar gemengd woon-werk. In volgorde weergegeven (1 en 2).

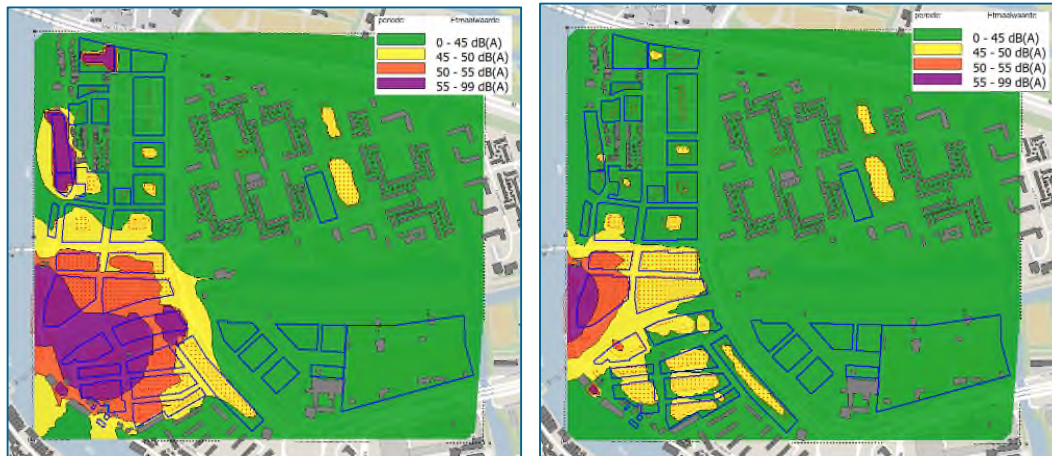
In de figuren op de volgende pagina is af te lezen hoe de geluidcontouren van het bedrijfslawaaï zijn in de diverse situaties: de referentiesituatie, het basisalternatief na transformatie van fase 1, het basisalternatief na transformatie van fase 2, het maximale alternatief na transformatie van fase 1 en het maximale alternatief na transformatie van fase 2.



Figuur 6-12: Geluidcontouren bedrijfslawaaï: links huidig, rechts referentie.



Figuur 6-13: Geluidcontouren bedrijfslawaai basisalternatief: links na fase 1, rechts na fase 2.



Figuur 6-14: Geluidcontouren bedrijfslawaai maximaal alternatief: links na fase 1, rechts na fase 2.

Beide alternatieven laten eenzelfde soort progressie zien. Na fase 1 is een groot deel van de bedrijfshinder in vergelijking met de referentiesituatie verdwenen. De bedrijven uit de referentiesituatie schalen af in milieucategorie. Waar nu nog bedrijven aanwezig zijn tot maximaal 4.2, zal dat in de toekomstige situatie anders zijn. Er worden dan enkel bedrijven mengbaar met wonen geacht wanneer deze generiek voldoen aan milieucategorie 3.1, maar voor geluid voldoen aan categorie 2.

Het geluidbelast oppervlak verschuift hierdoor flink. Zoals in de tabel hieronder is te zien, is de feitelijke winst na fase 1 nog beperkt. Maar na fase 2 heeft bij het basisalternatief meer dan 75% van Kogerveldwijk een geluidbelasting door bedrijven lager dan 50 dB. In het maximale alternatief is dit ongeveer 70%. Ter vergelijking: in de referentiesituatie voldoet slechts 42,8% hieraan.

Het aandeel zeer geluidbelaste oppervlakten (> 60 dB) neemt ook sterk af. In de referentiesituatie bedraagt dit 37,3%. In beide alternatieven is dit na fase 1 afgenomen tot ongeveer 15%, en na fase 2 tot slechts 2%. De grootste bron van bedrijfslawaai dat aanwezig blijft in de toekomst is het bedrijf Cargill Jonker aan de Zaan. Dit is een categorie 5.1-bedrijf met maatwerkvoorschriften voor geluid dat aanwezig blijft in het plangebied.

Tabel 6-17: Geluidbelast oppervlak (%) en aantal woningen bedrijfslawaaai in alle onderzochte situaties.

	0-50 dB	50-55 dB	55-60 dB	> 60dB
Huidige situatie: oppervlak	42,3 %	8,8 %	10,3 %	38,5 %
Huidige situatie: aantal woningen	1.540	111	101	335
Referentiesituatie: oppervlak	42,8 %	9,8 %	10,1 %	37,3 %
Referentiesituatie: aantal woningen	2.077	118	105	315
Basisalternatief fase 1: oppervlak	51,3 %	19,3 %	14,6 %	14,9 %
Basisalternatief fase 1: aantal woningen	2.827	712	380	669
Basisalternatief fase 2: oppervlak	76,7 %	17,2 %	4,3 %	1,8 %
Basisalternatief fase 2: aantal woningen	4.138	435	15	2
Max. alternatief fase 1: oppervlak	53,7 %	16,2 %	15,1 %	15,0 %
Max. alternatief fase 1: aantal woningen	3.291	885	658	876
Max. alternatief fase 2: oppervlak	70,5 %	23,4 %	4,3 %	1,8 %
Max. alternatief fase 2: aantal woningen	4.276	1.296	99	39

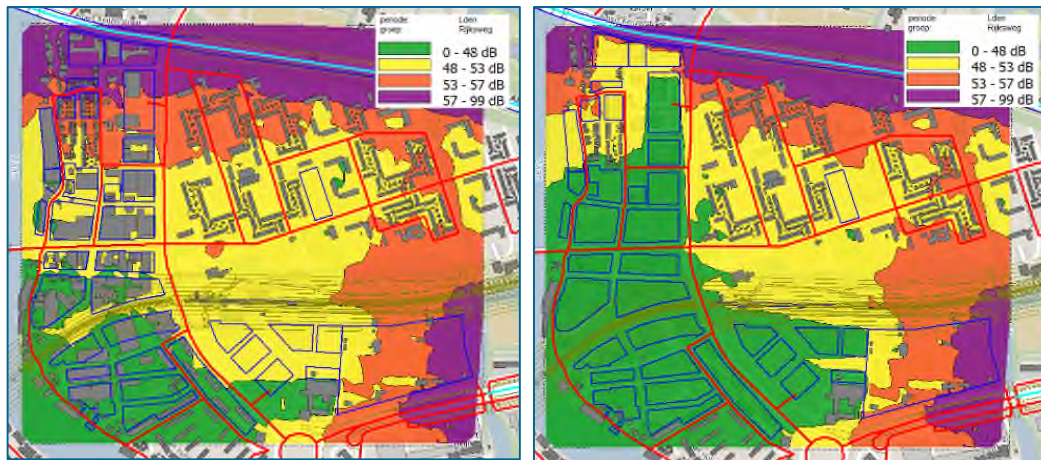
Het effect van het bedrijfslawaaai als gevolg van de transformatie van Kogerveldwijk is op de bestaande woningen overwegend positief. In het noorden van Boerejonkerbuurt-Noord is op de bestaande woningen een direct effect op de geluidbelasting door bedrijven: dit neemt af. Het effect op de bestaande woningen nabij Cargill Jonker is daarentegen beperkt, aangezien dit bedrijf aanwezig blijft. Desondanks is er een overwegend positief effect op de geluidbelasting op bestaande woningen, als is het beperkt. Hierom wordt dit aspect voor beide alternatieven licht-positief (0/+) gescoord.

Voor nieuwe woningen geldt dat de situatie pas sterk verbetert na fase 2, in beide alternatieven. De ontwikkelpotenties na fase 1 zijn beperkt, omdat er nog veel bedrijven aanwezig zijn met forse geluidcontouren, zoals ook is te zien in de figuren. Na fase 2 verbetert het ontwikkelpotentieel sterk. Enkel de ontwikkellocaties nabij Cargill Jonker kennen dan nog een forse geluidbelasting als gevolg van bedrijfslawaaai. Rondom de Paltrokstraat, in zowel Boere-jonkerbuurt-Noord als in -Zuid, blijft de geluidbelasting door bedrijven aanwezig, grotendeels tussen de 50-55 dB. Dit betekent dat hier ontwikkelen mogelijk is, maar dat er wel mensen worden toegevoegd in een geluidbelast gebied. Hierom wordt dit aspect licht negatief (0/-) beoordeeld. *N.B. Er zijn spelregels verbonden aan het mogelijk maken van ontwikkelingen binnen de geluidcontouren van bedrijfslawaaai. Ook zijn spelregels opgesteld om het bedrijfslawaaai zoveel als mogelijk lokaal in te perken.*

6.3.2 Wegverkeerslawaaai

Rijkswegen

De rijkswegen A8 en A7 bij Kogerveldwijk hebben een impact op het woon- en leefklimaat aldaar. In beide alternatieven worden echter dezelfde maatregelen getroffen, namelijk het realiseren van geluidsafschermende bebouwing langs de A8 (de A7 ligt in het oosten van het plangebied en heeft geen noemenswaardig effect op Kogerveldwijk). Het basisalternatief en het maximaal alternatief zijn daarom ook niet onderscheidend ten aanzien van het effect van geluid afkomstig van de rijksweg. In de figuren hieronder is te zien dat het afschermen van de A8 een positief effect heeft: de groene contour (< 48 dB) breidt significant uit.



Figuur 6-15: Geluidcontouren wegverkeerlawaai rijkswegen: Links referentie (met huidige bebouwing), rechts basisalternatief (met toekomstige bebouwing).



Figuur 6-16: Geluidcontouren wegverkeerlawaai rijkswegen: Links referentie (met huidige bebouwing), rechts maximaal alternatief (met toekomstige bebouwing).

In de tabel hieronder zijn de geluidbelaste oppervlakten per geluidklasse per alternatief te zien. Zowel in het basisalternatief als bij het maximaal alternatief is een verbetering van de geluidssituatie te zien. Het aandeel dat onder de voorkeursgrenswaarde van 48 dB zit, neemt van 30,7% toe tot 65,5% en 65,4%. Het aandeel dat in de zogeheten hogere-waarde-categorie (48-53 dB) valt, neemt af van 40,3% tot respectievelijk 16,7% en 14,7%. Het aandeel dat boven de maximale ontheffingswaarde uitkomt (> 53 dB) neemt af van ongeveer 29% tot circa 18%.

Tabel 6-18: Geluidbelast oppervlak (%) en aantal woningen wegverkeerlawaai rijkswegen van alle alternatieven. Referentiesituatie met huidige bebouwing, alternatieven met toekomstige bebouwing.

	0-48 dB	48-53 dB	53-57 dB	> 57 dB
Referentiesituatie: oppervlak	30,7%	40,3%	15,5%	13,5%
Referentiesituatie: aantal woningen	463	1.817	202	136
Basisalternatief: oppervlak	65,5%	16,7%	11,7%	6,2%
Basisalternatief: aantal woningen	2.305	1.836	293	154
Maximaal alternatief: oppervlak	65,4%	14,7%	14,2%	5,7%
Maximaal alternatief: aantal woningen	3.148	1.942	444	176

Op de bestaande bebouwing hebben beide alternatieven ook hetzelfde effect, al is dat effect maar beperkt. Op Kogerveldbuurt hebben de alternatieven geen effect. Er worden geen maatregelen aan de A8 ter plekke getroffen. De geluidbelasting blijft op de bestaande woonbuurt daarom nagenoeg gelijk. Op de woningen in Boerejonkerbuurt-Noord heeft het afschermen van de A8 door bebouwing (of anderszins) wel effect. Hier schuift de oranje contour (53-57 dB) op naar de gele contour (48-53 dB (hogere waarde)). Dit is beoordeeld als een licht positief (0/+) effect: de geluidsituatie verbetert in beperkte mate.

Het effect op toekomstig nieuwe woningen is overwegend positief. Zoals de figuren laten zien ontstaat er een groot binnengebied in Kogerveldwijk waar de hinder van de rijksweg geen belemmerende factor is. Enkel langs de A8 zijn er panden die te maken krijgen met een hoge geluidbelasting, maar zij schermen wel het geluid af voor de bouwvlakken die daardoor in de luwte komen te liggen. In lijn met de beoordeling van industrielawaai dient er voor deze eerstelijns bebouwing een afweging gemaakt dient te worden door de toekomstige ontwikkelaar: woningen met dove gevels realiseren, of een ander type programma (geen geluidgevoelige objecten) ontwikkelen. Omdat er dus wel een afweging over de afschermende bebouwing gemaakt dient te worden – in zowel het basisalternatief als in het maximale alternatief – scoort wegverkeerlawaai door rijkswegen op de nieuwe woningen in dit geval licht negatief (0/-). *Er is een spelregel opgenomen om deze licht negatieve effecten zo veel als mogelijk te mitigeren.*

Binnenstedelijke wegen

Op basis van de berekeningen zijn in de onderstaande afbeeldingen de geluidcontouren opgenomen. Dit zijn de contouren op 4,5m hoogte, waarbij groepsreducties zijn toegepast. Op wegen met een maximum snelheid van 50 tot 70 km/uur is 5 dB reductie toegepast, op wegen met een maximum snelheid van 70 km/uur of hoger is een reductie van 2 dB toegepast. Bij 30 km/uur wegen is geen reductie toegepast.

Op de volgende pagina zijn de geluidcontouren van de referentiesituatie afgezet tegen de geluidcontouren van zowel het basisalternatief als van het maximaal alternatief. In beide gevallen neemt de verkeersgeneratie op de binnenstedelijke wegen toe. Daarentegen wordt wel het stratenpatroon en rijroutes aangepast. Dit resulteert in dat het verkeer vooral op de doorgaande wegen wordt verwerkt en minder in de straten van de wijken.

Een groot verschil dat zichtbaar is, is dat de Boerejonkerbuurt-Noord, -Zuid en Hofwijk in de groene contour (< 48 dB) vallen. Dit komt doordat alle straten in de Boerejonkerbuurt na de transformatie geen gezoneerde wegen meer zijn, maar 30 km/u-wegen. Het geeft een vertekenend beeld: er zal wel degelijk sprake zijn van geluidbelasting, maar vanwege het autoluwe karakter van deze 30 km/u-straten zal de verkeersgeneratie hier lager uitvallen dan in de referentiesituatie het geval is.



Figuur 6-17: Geluidcontouren binnenstedelijke wegen: Links referentie (met huidige bebouwing), rechts basisalternatief (met toekomstige bebouwing).



Figuur 6-18: Geluidcontouren binnenstedelijke wegen: Links referentie (met huidige bebouwing), rechts maximaal alternatief (met toekomstige bebouwing).

De percentages geluidbelast oppervlak zullen dus met beide alternatieven verschuiven, in positieve zin. Doordat niet alle straten meer gezoneerde wegen zijn die uitnodigend zijn voor gemotoriseerd verkeer, zullen dit veelal autoluwe straten worden. Hierdoor concentreert het verkeer zich vooral op de doorgaande wegen. Het aandeel bouwvlakken waar het wegverkeerslawaai onder de voorkeursgrenswaarde (< 48 dB) blijft neemt toe van 8,3% tot ruim 58% in beide alternatieven. Het aandeel dat binnen de hogere-waarde-categorie (48-63 dB) valt neemt af van ruim 88% tot circa 30% in beide alternatieven. Het aandeel boven de maximale ontheffingswaarde (> 63 dB) neemt af van 3,2% tot ongeveer 1%.

Tabel 6-19: Geluidbelast oppervlak (%) en aantal woningen wegverkeerlawaaai binnenstedelijke wegen van alle alternatieven.

	0-48 dB	48-53 dB	53-63 dB	> 63 dB
Referentiesituatie: oppervlak	8,3%	28,7%	59,9%	3,2%
Referentiesituatie: aantal woningen	110	1.311	1.147	48
Basisalternatief: oppervlak	58,2%	17,4%	23,2%	1,1%
Basisalternatief: aantal woningen	2.063	1.398	1.095	31
Maximaal alternatief: oppervlak	58,7%	15,3%	24,7%	1,3%
Maximaal alternatief: aantal woningen	2.826	1.575	1.266	45

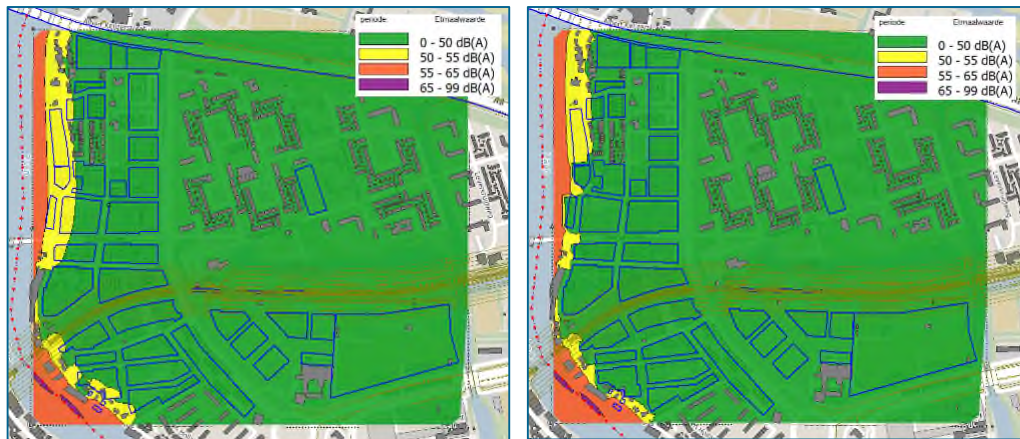
Op de bestaande woningen is het effect echter beperkt. Voor Kogerveldbuurt verandert er door de alternatieven weinig. Ook op de bestaande woningen in Boerejonkerbuurt en Hofwijk verandert er weinig. De woningen staan immers aan straten waar het gemotoriseerd verkeer wel aanwezig blijft. Voor de bestaande woningen is dit aspect neutraal (0) beoordeeld.

Het effect op nieuwe woningen is tweeledig. Enerzijds wordt een tal van woningen gerealiseerd in de geluidluwe straten – of in elk geval in straten waar weinig gemotoriseerd doorheen rijdt. Hierdoor is de geluidbelasting op die woningen door binnenstedelijk verkeer beperkt. Daar tegenover staan de woningen die gesitueerd worden langs de doorgaande wegen die veel verkeer verwerken. Lokaal betekent dit dus dat er hogere waarden aangevraagd zullen moeten worden, of dat een enkele gevel dove elementen nodig heeft. Dit aspect is daarom als licht negatief (0/-) beoordeeld. *N.B. Er zijn spelregels opgenomen om deze licht negatieve effecten zo veel als mogelijk te mitigeren. Een mogelijkheid om de geluidbelasting op woningen (en andere geluidgevoelige bestemmingen) te beperken kan zijn om andere functies in de plinten langs drukke doorgaande wegen te projecteren, of door ander type verharding toe te passen.*

6.3.3 Scheepvaartlawaaai

In de toekomstige situatie wordt met beide alternatieven het noordelijk deel van Boerejonkerbuurt-Noord niet onderscheidend ontwikkeld. Dit leidt ertoe dat het toekomstige beeld van scheepvaartlawaaai voor beide alternatieven identiek is.

In de referentiesituatie bleek scheepvaartlawaaai al in beperkte mate van invloed te zijn op Kogerveldwijk. Enkel langs de Zaan is hier sprake van geluidbelastingen tussen de 55-60 dB. Dit blijft met beide alternatieven ook zo. Waar beide alternatieven verschillen van de referentiesituatie, is dat er langs de Zaan enkele bouwvlakken aanwezig zijn die het scheepvaartlawaaai afschermen. De figuren hieronder tonen het verschil, vooral zichtbaar bij de 50-55 dB(A)-contour in de figuur links die verschuift naar de <50 dB(A)-contour in de figuur rechts.



Figuur 6-19: Geluidcontouren scheepvaartlawaaï: links referentie (zonder bebouwing), rechts alternatieven (met toekomstige bebouwing).

Het geluidbelast oppervlak verandert ook beperkt, maar wel in positieve mate. De contour waar de geluidbelasting door scheepvaartlawaaï lager is dan 50 dB verschuift van 93,1% naar 97,6%. Slechts 2,3% heeft bij de alternatieven een geluidklasse waarbij er mogelijk in beperkte mate hinder (op maximaal 5% van de inwoners) op kan treden. Dit is een verwaarloosbaar effect.

Tabel 6-20: Geluidbelast oppervlak (%) en aantal woningen in alle alternatieven.

	0-50 dB	50-55 dB	55-60 dB	> 60dB
Referentiesituatie: oppervlak	93,1%	6,8%	0,1%	0,0%
Referentiesituatie: aantal woningen	2.563	52	2	0
Basisalternatief: oppervlak	97,6%	2,3%	0,1%	0,0%
Basisalternatief: aantal woningen	4.514	68	6	0
Maximaal alternatief: oppervlak	97,6%	2,3%	0,1%	0,0%
Maximaal alternatief: aantal woningen	5.599	104	7	0

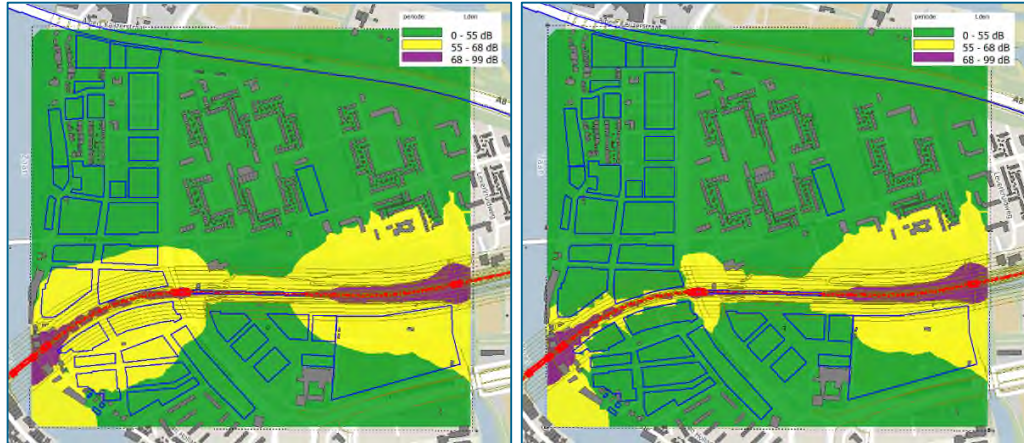
Dit resulteert in een overwegend neutrale beoordeling op scheepvaartlawaaï. Enerzijds zijn er nauwelijks effecten op bestaande woningen, aangezien de bestaande woningen al een geluidbelasting door scheepvaart hebben van lager dan 50 dB. In de toekomstige situatie blijft dit zo. Dit aspect wordt daarom neutraal (0) beoordeeld.

Voor de nieuwe woningen geldt dat deze niet in een door scheepvaartlawaaï geluidbelast gebied worden gesitueerd, behoudens het bouwvlak aan de Zaan. Omdat de potentiële hinder die hier kan optreden zo beperkt is, wordt ook dit aspect daarom neutraal (0) beoordeeld.

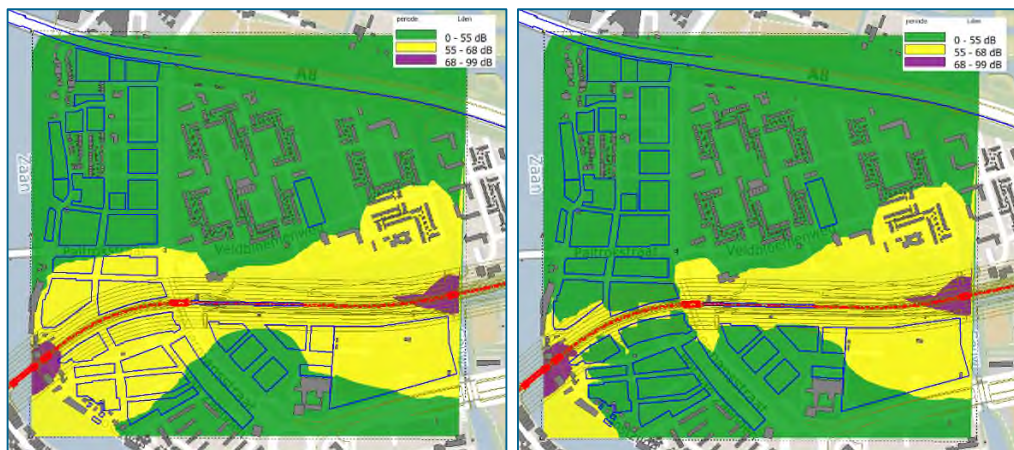
6.3.4 Spoorweglawaaï

Spoorweglawaaï is op 4,5 meter en 16,5 meter hoogte in beeld gebracht. Er is geen onderscheid in de alternatieven. In beide alternatieven wordt er langs het spoor tussen de Zaan en het station Kogerveld een geluidscherm gerealiseerd. Dit geluidscherm resulteert direct in een beperking van de geluidbelasting. De figuren hieronder laten dit zien. In de linker figuren zijn de referentiesituatie te zien waar geen geluidscherm langs het spoor tussen de Zaan en het station is gerealiseerd. Hier trekt de 55-68 dB-contour vooral de Boerejonkerbuurt in. Met de alternatieven – die te zien zijn in de figuren rechts – blijft de geluidbelasting nagenoeg volledig binnen de contouren van de

spoorlijn. Ten oosten van het station blijft de situatie langs het spoor ongewijzigd: hier zijn geen ontwikkelingen gepland, niet aan het spoor en ook niet aan de bestaande wijk Kogerveldbuurt.



Figuur 6-20: Geluidcontouren spoorweglawaai 4,5 m hoogte: Links huidig (zonder bebouwing), rechts alternatieven (met toekomstige bebouwing).



Figuur 6-21: Geluidcontouren spoorweglawaai 16,5 m hoogte: Links huidig (zonder bebouwing), rechts alternatieven (met toekomstige bebouwing).

De tabel hierna toont in relevante klassen voor spoorweglawaai de geluidbelaste oppervlakten. Voor de woningen op 16,5 meter geldt dat voor de berekening worst-case is uitgegaan dat alle te realiseren woningen zich op deze hoogte bevinden.

Te zien is dat bij de alternatieven de geluidssituatie verbeterd ten opzichte van de referentiesituatie, zowel op 4,5 m als op 16,5 m hoogte.

Tabel 6-21: Geluidbelast oppervlak (%) en aantal woningen door spoorweglawaai per geluidklasse.

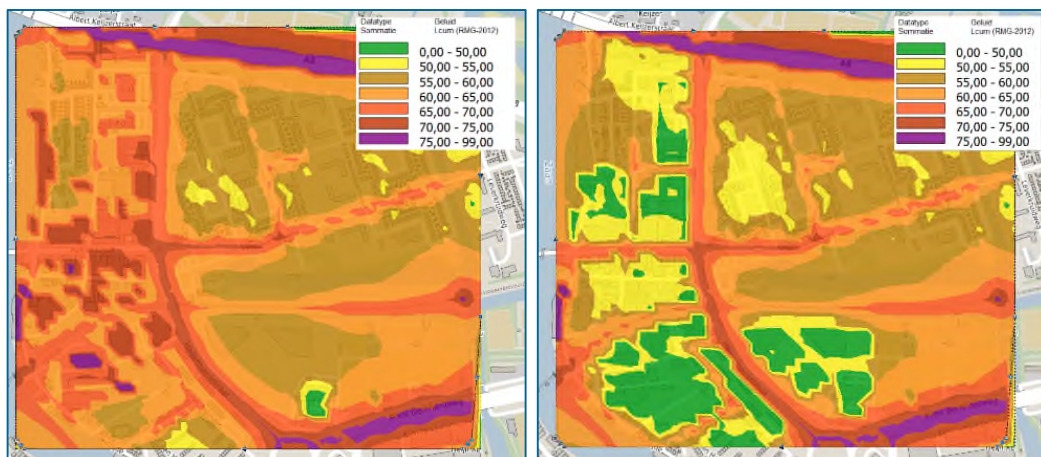
	0-55 dB	55-68 dB	> 68 dB
Referentiesituatie: 4,5 m oppervlak	61,3 %	38,6 %	0,0 %
Referentiesituatie 4,5 m aantal woningen	2.079	537	0
Referentiesituatie 16,5 m oppervlak	47,6 %	52,3 %	0,0 %
Referentiesituatie 16,5 m aantal woningen	Geen bebouwing op deze hoogte		
Basisalternatief: 4,5 m oppervlak	86,3 %	13,7 %	0,0 %
Basisalternatief: 4,5 m aantal woningen	4.238	350	0
Basisalternatief: 16,5 m oppervlak	78,5 %	21,5 %	0,0 %
Basisalternatief 16,5 m aantal woningen	4.055	532	0
Max.alternatief: 4,5 m oppervlak	86,3 %	13,7 %	0,0 %
Max.alternatief: 4,5 m aantal woningen	5.282	428	0
Max.alternatief: 16,5 m oppervlak	78,5 %	21,5 %	0,0 %
Max. alternatief: 16,5 m aantal woningen	5.044	666	0

Op de bestaande woningen in en rondom Kogerveldwijk hebben het basisalternatief en het maximaal alternatief, vanwege de afstand tussen het spoor en deze woningen, geen effect. Dit aspect wordt daarom neutraal (0) beoordeeld. Voor de nieuwe woningen is er geen onderscheidend effect tussen beide alternatieven. Vooral in Boerejonkerbuurt-Zuid en Hofwijk rondom het spoor worden ontwikkelingen mogelijk gemaakt. Door de beoogde geluidschermen langs het spoor te realiseren wordt hinder zoveel als mogelijk beperkt. Omdat er toch nog wel enkele bouwvlakken blijven die ondanks de geluidschermen in een relatief geluidbelast gebied zijn geprojecteerd (55-68 dB), is dit aspect als licht-negatief (0/-) beoordeeld. *N.B. Er zijn spelregels verbonden aan het mogelijk maken van ontwikkelingen binnen de geluidcontouren van het spoorweglawaai.*

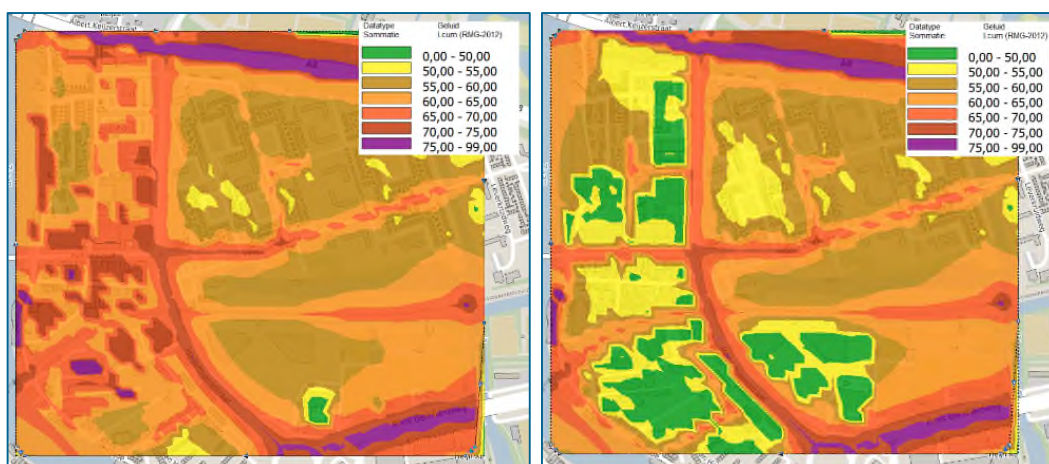
6.3.5 Cumulatief

Cumulatieve geluidbelasting

De cumulatieve geluidbelasting verbetert met het planvoornemen aanzienlijk, maar niet op alle locaties evenredig. De figuren op de volgende pagina geven de verbetering goed weer. Zowel het basisalternatief als het maximale alternatief tonen vergelijkbare en overwegend verbeteringen aan het geluidklimaat. Zoals in de beoordelingen hierboven is gebleken, neemt vooral door vertrekkende milieubelastende bedrijvigheid, afschermdende bebouwing langs de A8, geluidschermen langs de spoorlijn en bebouwing langs drukke doorgaande binnenstedelijke wegen de geluidbelasting op het binnengebied van Kogerveldwijk af. Dit betekent wel dat er enkele bouwvlakken zijn die juist meer geluidbelasting op de gevels krijgen. Voor deze zijden dient afgewogen te worden door de ontwikkelaar welk type functie daar ontwikkeld wordt.



Figuur 6-22: Cumulatieve geluidbelasting: Links referentie, rechts basisalternatief.



Figuur 6-23: Cumulatieve geluidbelasting: Links referentie, rechts maximaal alternatief.

De cumulatieve geluidbelasting is in beeld gebracht in klassen van 5 dB, dezelfde classificatie die bij de methode Miedema wordt gehanteerd. Onderstaande tabel geeft andermaal weer welke classificatie bij welke klasse behoort.

Tabel 6-22: Classificatie conform methode Miedema.

dB's	Classificatie
< 50 dB	Goed
51-55 dB	Redelijk
56-60 dB	Matig
61-65 dB	Tamelijk slecht
66-70 dB	Slecht
>70 dB	Zeer slecht

Te zien is dat in de referentiesituatie de cumulatieve geluidbelasting voornamelijk 'tamelijk slecht' (61-65 dB) en 'slecht' (66-70 dB) is. Daarnaast is ook een substantieel deel (15,7%) zelfs te classificeren als 'zeer slecht' (alles boven 70 dB). De cumulatieve geluidbelasting laat hiermee zien dat de situatie in de referentiesituatie niet wenselijk is om in te wonen.

De twee onderzochte alternatieven laten vervolgens zien dat het wegnemen van veel milieubelastende bedrijvigheid en het afschermen van diverse geluidbronnen een positief effect heeft op de geluidbelasting. Het basisalternatief en het maximale alternatief laten een vergelijkbare verbetering zien ten opzichte van de referentiesituatie. Het grootste deel van Kogerveldwijk komt door de transformatie in de geluidklasse 'goed' (< 50 dB) terecht. Daarnaast vallen grote delen van het gebied ook in de klassen 'redelijk' (~ 27%) en 'matig' (~15-17%). Slecht een klein deel van Kogerveldwijk valt nog in een klasse die als 'tamelijk slecht' (of 'slecht') aan te merken is. De slechte classificaties zijn dus vooral te zien op de gevels langs de rijksweg, drukke wegen en de spoorlijn.

Tabel 6-23: Geluidbelast oppervlak (%) en aantal woningen van de cumulatieve geluidbelasting van alle alternatieven (met toekomstige bebouwing).

	0-50 dB	51-55 dB	56-60 dB	61-65 dB	66-70 dB	71-75 dB	>75 dB
Referentiesituatie: oppervlak	0,0%	0,2%	16,4%	42,9%	24,9%	14,8%	0,9%
Referentiesituatie: aantal woningen	0	29	1.239	483	223	98	15
Basisalternatief: oppervlak	34,1%	27,6%	17,2%	17,7%	3,4%	0,0%	0,0%
Referentiesituatie: aantal woningen	1.583	835	1.436	638	96	0	0
Maximaal alternatief: oppervlak	34,8%	26,8%	15,7%	17,7%	5,0%	0,0%	0,0%
Maximaal alternatief: aantal woningen	1.878	1.331	1.576	760	164	0	0

Het effect op bestaande woningen is door de forse verbetering van de cumulatieve geluid belasting positief (+). Voor de nieuwe woningen geldt – in lijn met de beoordelingen van de andere geluidbronnen – dat deze voor beide alternatieven licht negatief (0/-) uitvalt. Ondanks dat grote delen van het plangebied Kogerveldwijk een 'goede' of 'redelijke' cumulatieve geluidbelasting hebben, zijn er diverse locaties waar hoge geluidbelastingen een aandachtspunt zijn. *N.B. Met spelregels (zie paragraaf 6.5) is een groot deel van de hoge geluidbelastingen te mitigeren.*

Gehinderden en slaapgestoorden

Naar aanleiding van het advies van de Commissie m.e.r is het aantal geluidgehinderden en slaapgestoorden voor de referentiesituatie, het basisalternatief en het maximale alternatief bepaald en met elkaar vergeleken. Daarvoor is een vergelijking gemaakt naar analogie van de systematiek voor geluidkartering. Aan de hand van de optredende geluidsbelastingen van diverse lawaaisoorten en hun dosiseffectrelatie is de mate van hinder voor personen (percentage bewoners per geluidsbelastingklasse) bepaald. Het aantal geluidgehinderden en slaapgestoorden kan dan worden afgeleid van het aantal verblijfsobjecten per geluidsklasse.

De berekening bevat een aantal kanttekeningen:

- De maatregelen die uiteindelijk zullen worden genomen moeten er toe leiden dat de geluidbelasting binnenshuis voor alle woningen zal voldoen aan de geldende regelgeving;
- De percentages gehinderden, ernstig gehinderden en slaapgestoorden zullen hierdoor in elk geval in werkelijkheid lager zijn dan zoals is weergegeven in onderstaande figuur.

Verder is nog het volgende van belang om te vermelden:

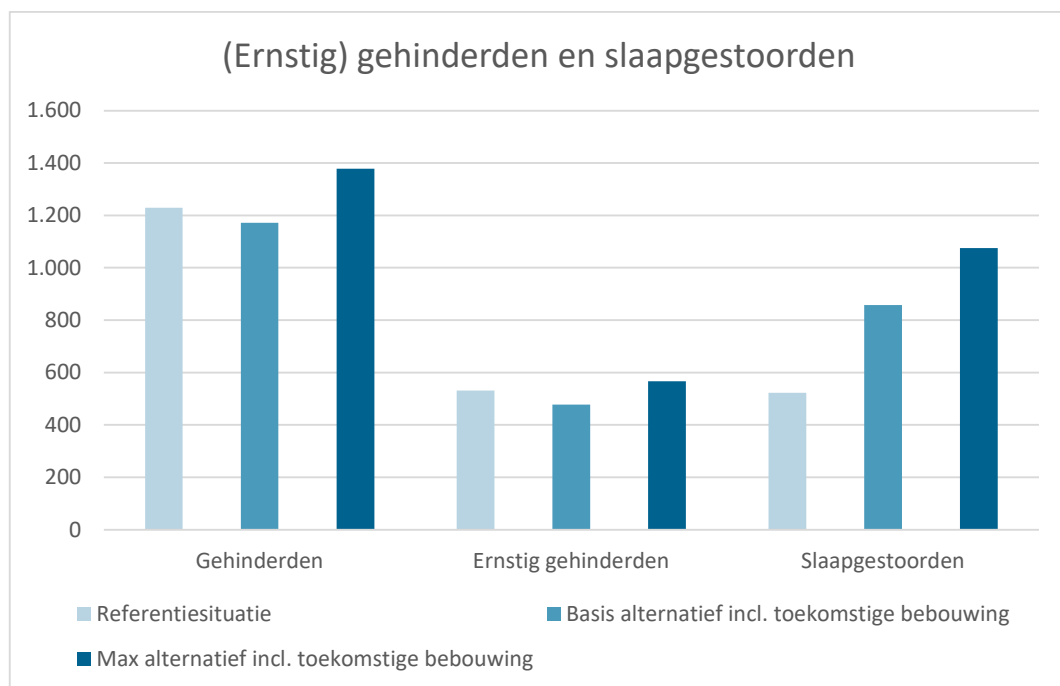
- De aantallen gehinderden, ernstig gehinderden en slaapgestoorden zijn gebaseerd op een gemiddelde woningbezetting van 2,2 personen per woning;
- Aannames zijn gehanteerd waardoor in de praktijk het aantal gehinderden, ernstig gehinderden en slaapgestoorde personen (aanzienlijk) minder zal zijn dan gepresenteerd in de navolgende figuur. De in de navolgende figuur opgenomen aantallen zijn daarom alleen

bruikbaar om de onderzochte bebouwingssituaties in relatieve zin met elkaar te kunnen vergelijken.

- De geluidbelastingen ten gevolge van het wegverkeerslawaai worden feitelijk bepaald door het geluid afkomstig van de rijksweg A8. Deze geluidbelasting is gebaseerd op het maximaal toelaatbare geluidproductie voor de A8, de werkelijke geluidproductie kan lager liggen;
- De geluidbelastingen ten gevolge van het railverkeerslawaai zijn gebaseerd op het maximaal toelaatbare geluidproductie voor de spoorweg, de werkelijke geluidproductie kan lager liggen.

Met een rekenvoorbeeld wordt toegelicht hoe het aantal gehinderden per geluidbelastingklasse is bepaald: *Het aantal adrespunten in de geluidbelastingklasse 55-59 dB bedraagt bijvoorbeeld 1.000 woningen. Uitgaande van 2,2 bewoners per woning betekent dit dat er 2.200 bewoners in de geluidbelastingklasse 55-59 dB vallen. Op grond van de bovenstaande dosis-effectrelaties bedraagt het aantal gehinderden voor de geluidklasse 55-59 dB = 21 per 100 bewoners. In dit voorbeeld is het aantal gehinderden derhalve $2.200/100 = 22$ keer 21 gehinderden = 462 gehinderden. Het totaal aantal gehinderden is vervolgens de som van het aantal gehinderden per geluidbelastingklasse*

De effecten op het aantal (ernstig) gehinderden en slaapgestoorden is in onderstaande diagram weergegeven. Hierin is een overzicht gegeven van de aantallen (ernstig) gehinderden en slaapgestoorden per situatie.



Figuur 6-24 Berekende aantal (ernstig) gehinderden en slaapgestoorden alternatieven.

Af te lezen is dat het aantal gehinderden in het basisalternatief licht afneemt ten opzichte van de referentiesituatie. Het maximale alternatief laat juist een relatief beperkte toename van gehinderden zien. Echter, het aantal slaapgestoorden neemt wel aanzienlijk toe met de twee

alternatieven. Het maximaal alternatief laat nagenoeg een verdubbeling van het aantal slaapgestoorden zien ten opzichte van de referentiesituatie.

6.4 Beoordeling

De beoordeling van de effecten, zoals beschreven in de paragraaf hiervoor, staan hieronder in de tabel samengevat weergegeven. Te zien is dat er geen onderscheidende effecten optreden tussen het basisalternatief en het maximale alternatief. Deze zijn dus voor alle beoordelingen gelijk aan elkaar.

Tabel 6-24: Beoordelingskader geluid

Aspect	Beoordelingscriteria	Basis-alternatief	Maximaal alternatief
Industrielawaai: ZBB	Bestaande woningen: Verandering in geluidbelasting	+	+
	Nieuwe woningen: Hoogte van geluidbelasting	0/-	0/-
Industrielawaai: bedrijven	Bestaande woningen: Verandering in geluidbelasting	0/+	0/+
	Nieuwe woningen: Hoogte van geluidbelasting	0/-	0/-
Wegverkeerlawaai: rijkswegen	Bestaande woningen: Verandering in geluidbelasting	0/+	0/+
	Nieuwe woningen: Hoogte van geluidbelasting	0/-	0/-
Wegverkeerlawaai: binnenstedelijke wegen	Bestaande woningen: Verandering in geluidbelasting	0	0
	Nieuwe woningen: Hoogte van geluidbelasting	0/-	0/-
Scheepvaartlawaai	Bestaande woningen: Verandering in geluidbelasting	0	0
	Nieuwe woningen: Hoogte van geluidbelasting	0	0
Spoorweglawaai	Bestaande woningen: Verandering in geluidbelasting	0	0
	Nieuwe woningen: Hoogte van geluidbelasting	0/-	0/-
Cumulatief	Bestaande woningen: Verandering in geluidbelasting	+	+
	Nieuwe woningen: Hoogte van geluidbelasting	0/-	0/-

6.5 Nadere keuzes en milieuspelregels

Nadere keuzes

In Kogerveldwijk is op bepaalde locaties sprake van een hoge geluidbelasting, maar er is nauwelijks sprake van een onacceptabel geluidklimaat in Kogerveldwijk. Vooral langs de rijksweg A8 ligt de geluidbelasting hoog, alsmede in de Boerejonkerbuurt maar dat is vooral een tijdelijke situaties gedurende de transformatieperiode. Er zijn wel enkele randvoorwaarden die getroffen dienen te worden om een acceptabel geluidklimaat in het grootste deel van Kogerveldwijk te waarborgen. Hierbij gaat het om het realiseren van geluidafscherming aan de A8 en tegen het industriellawaai afkomstig van gezoneerd industrieterrein ZBB. Ook zijn er randvoorwaardelijke condities aan het bedrijfslawaai. Aangezien deze allemaal op basis van spelregels uitgevoerd kunnen worden, is het niet noodzakelijk om nadere keuzes voor geluid te maken.

Milieuspelregels

Randvoorwaarden voor de gemeente

Informerende toekomstige bewoners over geluidbelasting

Zorgdragen voor actief informeren van toekomstige bewoners over de geluidbelasting als deze hoger is dan de voorkeursgrenswaarde en hier afspraken over maken met ontwikkelaars en corporaties.

Algemene milieuspelregels

Per ontwikkeling toetsen aan de Wet geluidhinder

Voor elke ontwikkeling wordt voor het ruimtelijk besluit een geluidonderzoek uitgevoerd waarin getoetst wordt aan de grenswaarden uit de Wet geluidhinder. Op basis hiervan kan vastgesteld worden of per relevante geluidbron wordt voldaan aan de voorkeursgrenswaarde of dat het nodig is om hogere waarden vast te stellen.

Mengbaarheid van bedrijven en woningen garanderen

Kogerveldwijk wordt een gemengd woon-werkgebied waar ruimte blijft voor verschillende bedrijvigheid. Om te garanderen dat wonen en werken ook echt samen gaan, wordt als uitgangspunt gehanteerd dat:

- a. nieuwe bedrijvigheid maximaal milieucategorie 3.1 mag hebben en dat het bedrijf voor geluid aan maximaal milieucategorie 2 voldoet, of;
- b. dat nieuwe woningen vlakbij nieuwe bedrijvigheid kunnen worden gerealiseerd als de geluidbelasting op de gevels door dat nieuwe bedrijf voldoet aan de geluidsnormen uit het Activiteitenbesluit milieubeheer, of;
- c. dat nieuwe woningen vlakbij nieuwe bedrijvigheid kunnen worden gerealiseerd als de geluidbelasting op de gevels door dat nieuwe bedrijf aanvaardbaar is en de hogere geluidbelasting bij maatwerkvoorschrift wordt vastgesteld.

Zo blijven bedrijven en woningen mengbaar.

Voorwaarden voor bebouwing langs de A8 conform Wet geluidhinder

Op één locatie binnen Kogerveldwijk, namelijk langs de A8, komt de geluidbelasting op de bouw kavels boven de maximale ontheffingswaarde voor industrielawaai en snelweglawaai uit. Dit betekent dat er wel ontwikkeld mag worden, mits aan de volgende voorwaarde wordt voldaan:

- Geen geluidgevoelige bestemming realiseren aan de snelwegzijde, of;
- Wel een geluidgevoelige functie aan de snelwegzijde bestemmen, maar alleen wanneer de geluidbelaste gevel doof wordt uitgevoerd of met een andersoortige stedenbouwkundige maatregel (bijv. vliesgevels) wordt ingepast, en sprake is van een geluidluwe zijde of geveldeel.

Afschermende bebouwing langs de A8 realiseren

Langs de A8 is het door het overschrijden van de maximale ontheffingswaarden voor industrielawaai en wegverkeerlawaai wenselijk om de eerstelijnsbebouwing een afschermende functie te geven die gunstig is voor de bebouwing erachter in Kogerveldwijk. Dit is effectief wanneer de bebouwing enkele verdiepingen boven de hoogte van de snelweg uitkomt. Hiermee wordt geluid van de rijksweg en industrielawaai van het gezonde industrieterrein Zetmeelbedrijven Bijenkorf B.V. (ZBB) ten noorden van Kogerveldwijk tegengehouden. Dit creëert een geluidluw gebied achter deze bebouwing.

Slaapkamers bij voorkeur aan de stille zijde

Ontwikkelaars situeren de slaapkamer van woningen waarbij de geluidbelasting boven de voorkeursgrenswaarde komt bij voorkeur aan de stille zijde. Dit ter bevordering van de nachtrust in geluidbelast gebied.

Rekening houden met de positionering van de niet-woonfuncties

De positionering van de niet-woonfuncties wordt verder onderzocht om het wegverkeerlawaai te beperken. Vooral langs doorgaande wegen ligt de geluidbelasting door wegverkeerlawaai op

plintniveau hoger, dit zijn de ideale plekken om niet-woonfuncties (voorzieningen, kantoren, bedrijvigheid enzovoort.) te vestigen om zo een buffer te creëren tussen het wegverkeerlawaai en de geluidgevoelige bestemmingen die daarboven worden gesitueerd.

Optimaliserende milieuspelregels

Voorkomen/beperken geluidsweerkaatsing van gebouwen

In bebouwde gebieden kan door het toepassen van geluidsabsorberende materialen een sterke weerkaatsing van het geluid voorkomen worden. Door een gevel waar dit van toepassing op kan zijn uit te voeren met dempend materiaal, of niet te vlak of schuin hellen naar boven toe, wordt het geluid respectievelijk gedempt, verstrooid of naar boven weerkaatst.

Groenstructuren als effectief middel om geluid te verstrooien

Bomen en beplanting kunnen windsnelheden reduceren en op die manier de geluidoverlast op afstand door de wind helpen voorkomen. Ook zorgen bomen en beplanting voor een lichte verstrooiing van het geluid.

7 Luchtkwaliteit

7.1 Beoordelingskader

Voor het aspect luchtkwaliteit is gekeken naar de concentraties luchtverontreinigende stoffen in de buitenlucht. Een verhoogde concentratie luchtverontreinigende stoffen kan van invloed zijn op de gezondheid van bewoners in een gebied. De luchtverontreiniging is altijd een mix van diverse stoffen en de mate van verontreiniging is afhankelijk van verschillende bronnen die emitteren. Zo zijn verkeer en houtstook belangrijke bronnen voor luchtverontreinigende stoffen, maar ook bedrijven en veehouderijen hebben (grote) invloed op de luchtkwaliteit.

Er zijn per type stof wettelijke normen vastgesteld waar de waardes onder dienen te blijven. Dat betekent niet dat de aanwezigheid van deze stoffen onder deze norm vervolgens geen gezondheidsrisico's voor bewoners van een gebied meer oplevert. Vooral kinderen, ouderen en mensen met luchtwegaandoeningen of hart- en vaatziekten zijn vatbaar voor klachten ten gevolge van luchtverontreiniging. De verwachting is dat de achtergrondconcentratie luchtverontreinigende stoffen de komende jaren af zal nemen door schonere auto's, de landbouwtransitie en andere verduurzamingsmaatregelen.

De twee meest kritieke stoffen die luchtverontreiniging veroorzaken zijn stikstofdioxide (NO_2) en fijn stof (PM_{10} en $\text{PM}_{2.5}$). Fijn stof bestaat uit een verzameling van diverse elementen, waaronder ook natuurlijke stoffen zoals zeezout en bodemstof. Maar het bevat ook kleine schadelijke deeltjes, zoals roet die tot diep in de longen kunnen doordringen. Daarom is naast de wat grotere deeltjes (PM_{10}) ook naar de kleinere deeltjes ($\text{PM}_{2.5}$) gekeken.

N.B. In een zienswijze is verzocht de effecten van zeer zorgwekkende stoffen (ZZS), vluchtig organische stoffen (VOS) en ammoniak (NH_3) in beeld te brengen. Er is geen aanleiding om aan te nemen dat ZZS of VOS een rol van betekenis spelen in het plangebied. Deze stoffen worden in de regel geassocieerd met chemische bedrijven, de maakindustrie, afvalverwerkers en energiecentrales. Deze bedrijven zijn niet aanwezig binnen het plangebied of in de directe omgeving. Emissie (of immissie) van ZZS en/of VOS valt buiten de reikwijdte van het MER. Ammoniak (NH_3) is een relevantere stof, maar is één van de stoffen die onder de noemer 'stikstof' valt en daarom meegenomen is in het stikstofdepositieonderzoek behorende bij milieuaspect 'Ecologie – Natura 2000' in hoofdstuk 14. Uit de vergunningen van de grote cacaobedrijven blijkt daarnaast dat deze stoffen bij deze bedrijven geen relevant effect hebben.

Kader wetgeving en beleid

Het kader voor wetgeving en beleid voor het thema luchtkwaliteit is samengevat weergegeven in onderstaande tabel.

Tabel 7-1: Kader wetgeving en beleid luchtkwaliteit.

Kader		Belangrijkste randvoorwaarde / uitgangspunt
Nationaal beleid		
Wet Milieubeheer		In de Wet milieubeheer zijn de grenswaarden vastgesteld voor zeven stoffen en richtwaarden voor vijf stoffen met betrekking tot de concentraties in de buitenlucht. In Nederland zijn NO_2 en PM_{10} het meest kritisch. Daarnaast is per 1 januari 2015 ook voor zeer fijn stof ($\text{PM}_{2.5}$) een jaargemiddelde grenswaarde van kracht.

	In het algemeen geldt dat bij voldoen aan de wettelijke normen voor deze stoffen NO₂ en PM₁₀ en PM_{2,5} , zie onderstaande tabel), een overschrijding van de normen voor de overige stoffen redelijkerwijs kan worden uitgesloten.																				
WHO-streefwaarden	De World Health Organization (WHO) stelt gezondheidsbescherming centraal. Voor luchtkwaliteit heeft WHO streefwaarden voorgeschreven. Deze streefwaarden gaan uit van een ambitieuzere inzet op een gezondere leefomgeving (zie onderstaande tabel). De WHO-streefwaarden zijn recentelijk (in september 2021) aangescherpt. Omdat deze nog niet zijn geïmplementeerd in de Nederlandse wetgeving, zijn deze wat vrijblijvender dan de wettelijke grenswaarden. <table><tr><th>Stof</th><th>Toetsingsperiode</th><th>Wettelijke grenswaarde</th><th>WHO waarden (2005)</th><th>Nieuwe WHO Advieswaarden (2021)</th></tr><tr><td>NO₂</td><td>Jaargemiddeld</td><td>Maximaal 40 µg/m³</td><td>Maximaal 40 µg/m³</td><td>Maximaal 10 µg/m³</td></tr><tr><td>PM₁₀</td><td>Jaargemiddeld</td><td>Maximaal 40 µg/m³</td><td>Maximaal 20 µg/m³</td><td>Maximaal 15 µg/m³</td></tr><tr><td>PM_{2,5}</td><td>Jaargemiddeld</td><td>Maximaal 25 µg/m³</td><td>Maximaal 10 µg/m³</td><td>Maximaal 5 µg/m³</td></tr></table>	Stof	Toetsingsperiode	Wettelijke grenswaarde	WHO waarden (2005)	Nieuwe WHO Advieswaarden (2021)	NO ₂	Jaargemiddeld	Maximaal 40 µg/m ³	Maximaal 40 µg/m ³	Maximaal 10 µg/m ³	PM ₁₀	Jaargemiddeld	Maximaal 40 µg/m ³	Maximaal 20 µg/m ³	Maximaal 15 µg/m ³	PM _{2,5}	Jaargemiddeld	Maximaal 25 µg/m ³	Maximaal 10 µg/m ³	Maximaal 5 µg/m ³
Stof	Toetsingsperiode	Wettelijke grenswaarde	WHO waarden (2005)	Nieuwe WHO Advieswaarden (2021)																	
NO ₂	Jaargemiddeld	Maximaal 40 µg/m ³	Maximaal 40 µg/m ³	Maximaal 10 µg/m ³																	
PM ₁₀	Jaargemiddeld	Maximaal 40 µg/m ³	Maximaal 20 µg/m ³	Maximaal 15 µg/m ³																	
PM _{2,5}	Jaargemiddeld	Maximaal 25 µg/m ³	Maximaal 10 µg/m ³	Maximaal 5 µg/m ³																	
Gemeentelijk beleid																					
Schone Lucht Akkoord	Gemeente Zaanstad heeft zich geïmmiteerd aan het Schone Lucht Akkoord (SLA). De gezondheidsschade door luchtverontreiniging moet in 2030 zijn gehalveerd. In het SLA zijn enkele maatregelen opgenomen die dit (in elk geval ten dele) moet bewerkstelligen. Het gaat hierbij om de volgende maatregelen die de gemeente zich dus aan committeert: - De Europese (en nationale) grenswaarde zijn een absolute ondergrens, gemeenten zetten zich actief in om aanmerkelijk beter te scoren dan deze grenswaarden; - Dieselmotoren (met name verouderde) worden uitgefaseerd; - Er wordt schonere bouwapparatuur toegepast met strenge eisen voor milieu; - Houtstook wordt in nieuwbouwwijken aan banden gelegd; - Gemeenten krijgen de ruimte aanvullende maatregelen (eventueel in regionaal verband) op te stellen.																				

Onderzoeksopzet

In het kader van de voorgenomen ontwikkeling is een onderzoek luchtkwaliteit⁶ uitgevoerd. Deze is opgenomen als bijlage 3 bij dit MER. Voor dit luchtkwaliteitonderzoek is gebruik gemaakt van de verkeerscijfers uit het verkeersonderzoek.

Beoordelingskader

In Tabel 7-2 zijn de beoordelingscriteria voor het thema luchtkwaliteit opgenomen waarop de effecten getoetst worden.

Tabel 7-2: Beoordelingscriteria luchtkwaliteit.

Aspect	Beoordelingscriteria	Methodiek
Stikstofdioxide (NO ₂)	Verandering in concentraties stikstofdioxide (NO ₂)	Kwantitatief
Fijnstof (PM ₁₀)	Verandering in concentraties fijn stof (PM ₁₀)	Kwantitatief
Zeer fijnstof (PM _{2,5})	Verandering in concentraties zeer fijn stof (PM _{2,5})	Kwantitatief

Wijze van beoordeling

De effectbeoordeling van de luchtkwaliteit vindt plaats op basis van onderstaande classificering. Als grens is de zogeheten NIBM (Niet In Betekende Mate)-grens aangehouden: dit is een rekenmethode waarbij tussen de -1,2 en +1,2 µg/m³ de bijdrage als 'niet in betekende mate' (NIBM) wordt gedefinieerd en daarmee neutraal (0) scoort. Vervolgens is in stappen van deze 1,2

⁶ Luchtkwaliteitsonderzoek Kogerveldwijk. Antea Group, 2021.

$\mu\text{g}/\text{m}^3$ de score positiever of negatiever. Het gaat hierbij om een gemiddelde van de verschillende toetspunten tezamen (tenzij er meerdere duidelijk afwijkende waarden zijn).

Tabel 7-3: Nadere detaillering beoordeling effecten op de luchtkwaliteit uitgedrukt in verandering van concentraties.

Bijdrage	Beoordeling
$> -3,6 \mu\text{g}/\text{m}^3$	++
$-2,4$ en $-3,6 \mu\text{g}/\text{m}^3$	+
$-1,2$ en $-2,4 \mu\text{g}/\text{m}^3$	0 / +
$-1,2$ en $+1,2 \mu\text{g}/\text{m}^3$	0
$+1,2$ en $+2,4 \mu\text{g}/\text{m}^3$	0 / -
$+2,4$ en $+3,6 \mu\text{g}/\text{m}^3$	-
$> +3,6 \mu\text{g}/\text{m}^3$	--

7.2 Huidige situatie en referentiesituatie

Voor het thema luchtkwaliteit is sprake van significante verschillen tussen de huidige situatie en de referentiesituatie. Dit komt voornamelijk door de autonome groei van het verkeer in en rondom het plangebied, maar ook door investeringen vanuit de EU, het Rijk en de gemeente om de luchtkwaliteit te verbeteren. Dit gebeurt onder andere door maatregelen voor schonere auto's en minder uitstoot in de industrie en landbouw. Hierdoor daalden de concentraties fijn stof en stikstofdioxide de afgelopen jaren sterk.

De huidige situatie voor luchtkwaliteit betreft de situatie zoals het onderzoeksgebied er nu bij ligt. Hierbij wordt gebruik gemaakt van het NSL⁷. Het rekenjaar voor deze situatie is 2020. Voor de referentiesituatie is het rekenjaar 2030 gehanteerd. Dit is het meest ver weg in de toekomst gelegen rekenjaar waarvoor emissiefactoren zijn vastgesteld. Voor de verkeerscijfers in deze situatie wordt het zichtjaar 2040 gehanteerd.

Stikstofdioxide: Huidige situatie

In onderstaande tabel zijn de berekende jaargemiddelde concentraties NO_2 weergegeven voor de vijf meest maatgevende toetspunten (hoogste concentraties). Deze toetspunten liggen allemaal aan de randen van het plangebied langs de drukke doorgaande wegen. Uit de rekenresultaten blijkt dat de berekende jaargemiddelde concentraties NO_2 onder de grenswaarde voor de jaargemiddelde concentratie liggen ($40 \mu\text{g}/\text{m}^3$). Er wordt niet aan de WHO-advieswaarden voor stikstofdioxide (maximaal $10 \mu\text{g}/\text{m}^3$) voldaan.

Tabel 7-4: Rekenresultaten stikstofdioxide (NO_2) huidige situatie in $\mu\text{g}/\text{m}^3$.

Nr	Locatie	Jaargemiddeld [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]
72334	Rijksweg	24,6
15909050	Prins Bernhardweg	24,2
698042	Rijksweg	23,5
740081	Rijksweg	23,2
15909390	Koningin Julianaweg	23,0

⁷ Binnen het Nationaal Samenwerkingsprogramma Luchtkwaliteit (NSL) hebben overheden afgesproken een pakket aan maatregelen uit te voeren om de luchtkwaliteit te verbeteren. In het NSL zijn ook een flink aantal projecten opgenomen, zoals woningbouw en nieuwe wegen. Bij het bepalen van de verwachte luchtkwaliteit in de zichtjaren is rekening gehouden met de effecten van die projecten. De overheden voeren jaarlijks de meest actuele (verkeers)gegevens in.

Stikstofdioxide: Referentiesituatie

In onderstaande tabel zijn de berekende jaargemiddelde concentraties NO₂ weergegeven voor de vijf meest maatgevende toetspunten (hoogste concentraties) in de referentiesituatie. Te zien is dat de jaargemiddelde concentraties ten opzichte van de huidige situatie sterk afnemen, op enkel punten wel tot 6 µg/m³. Uit de rekenresultaten blijkt dat de berekende jaargemiddelde concentraties NO₂ onder de grenswaarde voor de jaargemiddelde concentratie (maximaal 40 µg/m³) liggen. Er wordt niet aan de WHO-advieswaarden voor stikstofdioxiden (maximaal 10 µg/m³) voldaan.

Tabel 7-5: Rekenresultaten stikstofdioxide (NO₂) referentiesituatie in µg/m³.

Nr	Locatie	Jaargemiddeld [µg/m ³]
31	Paltrokstraat	18,5
57	Oostzijde	18,5
40	Pro Patriastraat	18,5
42	Heijermansstraat	18,4
32	Paltrokstraat	18,2

Fijn stof: Huidige situatie

In onderstaande tabel zijn de berekende jaargemiddelde concentraties PM₁₀ weergegeven voor de vijf meest maatgevende toetspunten (hoogste concentraties). Uit de rekenresultaten blijkt dat de berekende jaargemiddelde concentraties PM₁₀ onder de grenswaarde voor de jaargemiddelde concentratie liggen (40 µg/m³). Er wordt niet aan de WHO-advieswaarden voor fijnstof (maximaal 15 µg/m³) voldaan.

Tabel 7-6: Rekenresultaten fijn stof (PM₁₀) huidige situatie in µg/m³

Nr	Locatie	Jaargemiddeld [µg/m ³]
723334	Rijksweg	19,0
158617	Heijermansstraat	18,9
15909137	Koningin Julianaweg	18,7
157731	Prins Bernhardbrug	18,7
157735	Prins Bernhardweg	18,7

Fijnstof: Referentiesituatie

In onderstaande tabel zijn de berekende jaargemiddelde concentraties PM₁₀ weergegeven voor de vijf meest maatgevende toetspunten (hoogste concentraties). Uit de rekenresultaten blijkt dat de berekende jaargemiddelde concentraties PM₁₀ dalen ten opzichte van de huidige situatie tot 1,5 µg/m³. Daarbij blijven deze onder de grenswaarde voor de jaargemiddelde concentratie liggen (40 µg/m³). Er wordt niet aan de WHO-advieswaarden voor fijnstof (maximaal 15 µg/m³) voldaan.

Tabel 7-7: Rekenresultaten fijn stof (PM₁₀) referentiesituatie in µg/m³

Nr	Locatie	Jaargemiddeld [µg/m ³]
50	Heijermansstraat	17,5
31	Paltrokstraat	17,5
37	Oostzijde	17,5
42	Heijermansstraat	17,4
32	Paltrokstraat	17,4

Ze^{er} fijn stof: Huidige situatie

In onderstaande tabel zijn de berekende jaargemiddelde concentraties PM_{2,5} weergegeven voor de vijf meest maatgevende toetspunten (hoogste concentraties). Uit de rekenresultaten blijkt dat de berekende jaargemiddelde concentraties PM_{2,5} onder de grenswaarde voor de jaargemiddelde concentratie liggen (25 µg/m³). Er wordt niet aan de WHO-advieswaarden voor zeer fijnstof (maximaal 5 µg/m³) voldaan.

Tabel 7-8: Rekenresultaten fijn stof (PM_{2,5}) huidige situatie in µg/m³

Nr	Locatie	Jaargemiddeld [µg/m ³]
158617	Heijermansstraat	10,7
723334	Rijksweg	10,7
15909050	Prins Bernhardweg	10,6
698042	Rijksweg	10,6
15909390	Koningin Julianaweg	10,6

Ze^{er} fijnstof: Referentiesituatie

In onderstaande tabel zijn de berekende jaargemiddelde concentraties PM_{2,5} weergegeven voor de vijf meest maatgevende toetspunten (hoogste concentraties). Uit de rekenresultaten blijkt dat de berekende jaargemiddelde concentraties PM_{2,5} dalen ten opzichte van de huidige situatie tot maximaal 1,3 µg/m³. De berekende jaargemiddelde concentraties PM_{2,5} blijven onder de grenswaarde voor de jaargemiddelde concentratie liggen (25 µg/m³). Er wordt niet aan de WHO-advieswaarden voor zeer fijnstof (maximaal 5 µg/m³) voldaan.

Tabel 7-9: Rekenresultaten fijn stof (PM_{2,5}) referentiesituatie in µg/m³

Nr	Locatie	Jaargemiddeld [µg/m ³]
37	Oostzijde	9,9
38	Oostzijde	9,6
41	Hof van Zaenden	9,4
40	Pro Patriastraat	9,3
31	Paltrokstraat	9,3

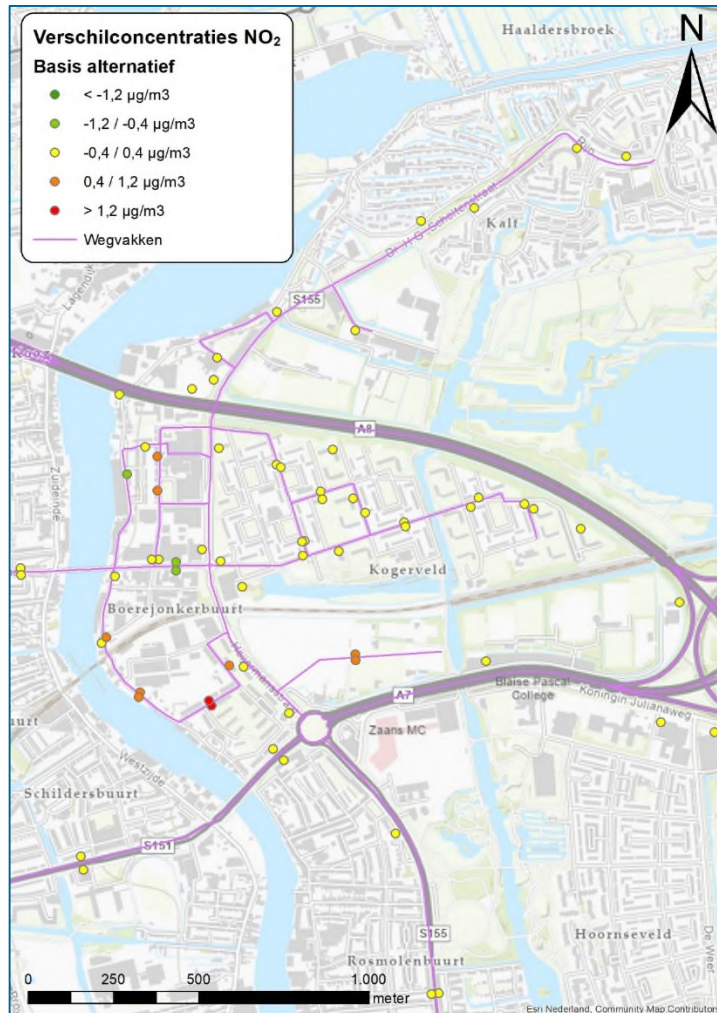
7.3 Effecten van de alternatieven

Stikstofdioxide: Basisalternatief

Zoals te zien in [Figuur 7-1](#) blijkt dat binnen Kogerveldwijk en haar omgeving de concentratie NO₂ in het basisalternatief zowel toenames als afnames laat zien ten opzichte van de referentiesituatie. Vooral in de Boerejonkerbuurt-Noord en -Zuid zijn toenames van stikstofdioxide te verwachten. De beperkte afname (maximaal -0,6 µg/m³) is gelegen langs de Paltrokstraat alwaar de intensiteiten ter plaatse afnemen. De grootste toename (maximaal 2,6 µg/m³) is gelegen langs de Pro Patriastraat: op papier lijkt dit een forse toename, maar in de huidige situatie is dit een straat waar nauwelijks verkeer overheen rijdt. Doordat in de plansituatie hier wel verkeer over heen rijdt (en in andere straten juist minder) is er een verplaatsing van luchtverontreinigende stoffen waar te nemen. De berekende jaargemiddelde concentratie stikstofdioxide bedraagt hier 28,6 µg/ m³ (zie ook Tabel 7.10).

De figuur laat zien dat, ondanks de afname van het aantal vierkante meters bedrijvigheid (van circa 107.000 m² naar 83.000 m²) met bijbehorende emissies, op een aantal toetspunten de verkeersaantrekkende werking van de deels nieuwe functies (bedrijvigheid, voorzieningen en

woningen) leidt tot een toename in concentraties stikstofdioxide op deze wegvakken. Omdat het hier om toenames boven de $0,4 \mu\text{g}/\text{m}^3$ gaat (en in beperkte gevallen van meer dan $1,2 \mu\text{g}/\text{m}^3$, waaronder die grootste toename van $2,6 \mu\text{g}/\text{m}^3$), maar ook omdat er afnames van de concentraties zijn, is dit aspect licht negatief (0/-) beoordeeld.



Figuur 7-1: Verschilconcentraties stikstofdioxide basisalternatief.

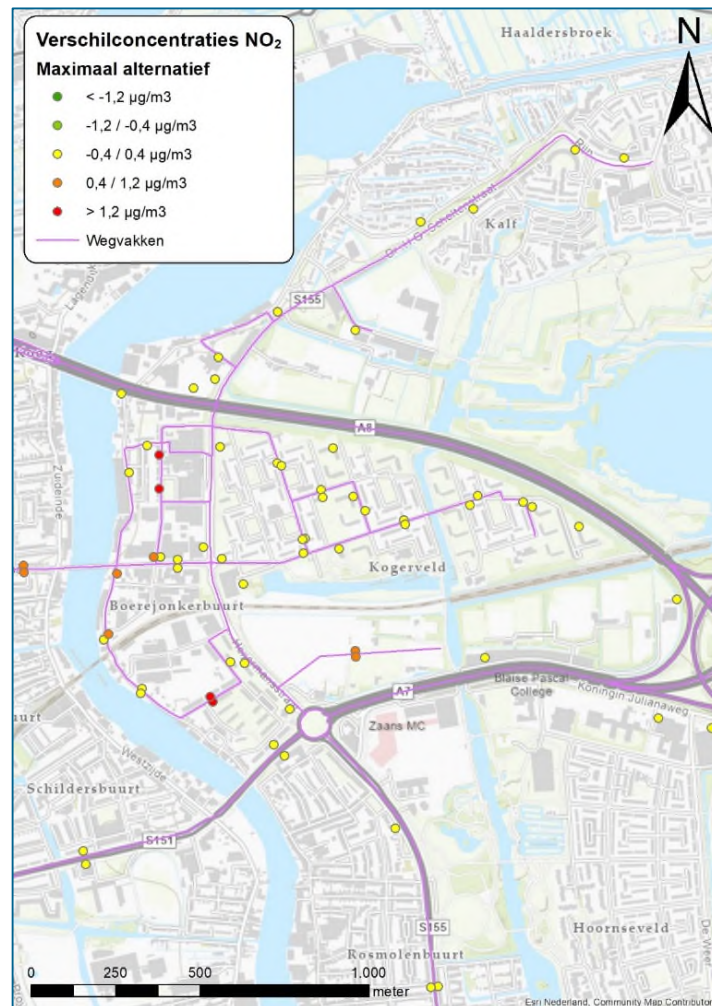
In onderstaande tabel zijn de berekende jaargemiddelde concentraties NO_2 weergegeven voor de vijf meest maatgevende toetspunten (hoogste concentraties). Uit de rekenresultaten blijkt dat de berekende jaargemiddelde concentraties NO_2 onder de grenswaarde voor de jaargemiddelde concentratie liggen ($40 \mu\text{g}/\text{m}^3$). Er wordt niet aan de WHO-advieswaarden voor stikstofdioxiden (maximaal $10 \mu\text{g}/\text{m}^3$) voldaan.

Tabel 7-10: Rekenresultaten basialternatief: maatgevende punten stikstofdioxide (NO₂) in µg/m³.

Nr	Locatie	Jaargemiddeld [µg/m ³]
40	Pro Patriastraat	28,6
39	Pro Patriastraat	27,0
57	Oostzijde	26,8
42	Heijermansstraat	26,6
58	Sportlaan	26,1

Stikstofdioxide: Maximaal alternatief

Uit de figuur hieronder blijkt dat binnen Kogerveldwijk en omgeving de concentraties NO₂ met het maximaal alternatief iets hoger uitvallen dan het basialternatief. De beperkte afname (maximaal -0,4 µg/m³) ten opzichte van de referentiesituatie is gelegen langs de Paltrokstraat. De hoogste toename (maximaal 2,2 µg/m³) is gelegen langs de Pro Patriastraat alwaar de intensiteiten flink toenemen.



Figuur 7-2: Verschilconcentraties stikstofdioxide maximaal alternatief.

Er zijn meer toetspunten op wegvakken waar de concentraties toenemen dan in het basisalternatief, op sommige punten met meer dan 1 microgram/m³. Het effect van de verminderde vierkante meters bedrijvigheid (van circa 107.000 m² naar 72.000 m²) wordt op deze toetspunten ook teniet gedaan door de verkeersaantrekkende werking van overblijvende bedrijven en van de woningen. Desondanks is de maximale bijdrage beperkt op die punten en is dit aspect daarom licht negatief (0/-) beoordeeld.

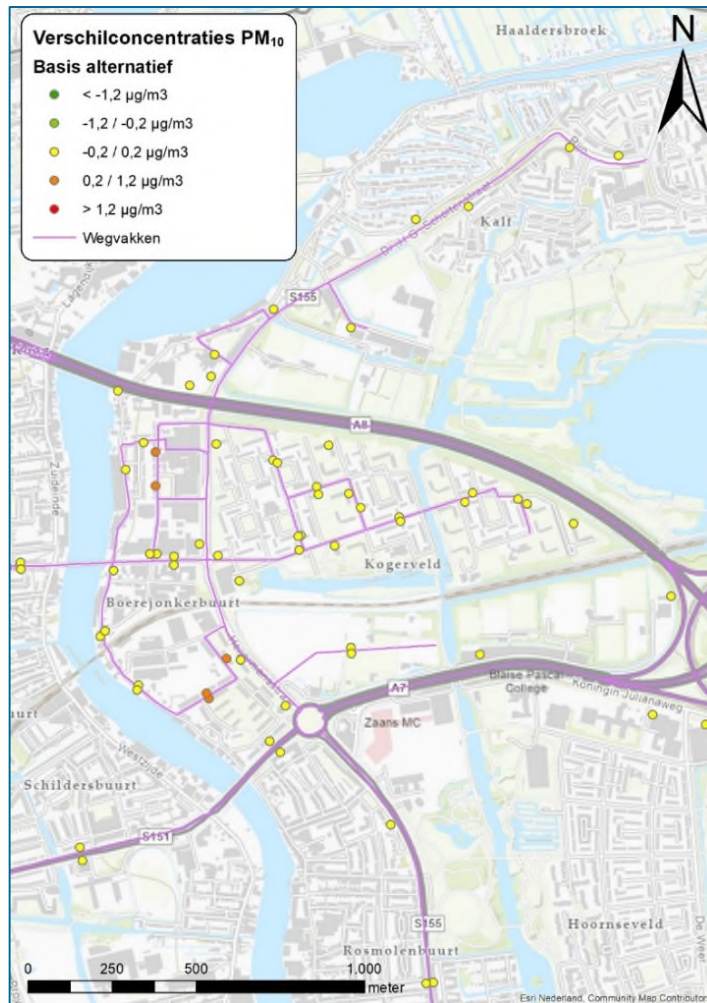
In onderstaande tabel zijn de berekende jaargemiddelde concentraties NO₂ weergegeven voor de vijf meest maatgevende toetspunten (hoogste concentraties). Uit de rekenresultaten blijkt dat de berekende jaargemiddelde concentraties NO₂ onder de grenswaarde voor de jaargemiddelde concentratie liggen (40 µg/m³).

Tabel 7-11: Rekenresultaten maximaal alternatief: maatgevende punten stikstofdioxide (NO₂) in µg/m³

Nr	Locatie	Jaargemiddeld [µg/m ³]
40	Pro Patriastraat	28,4
42	Heijermansstraat	27,0
57	Oostzijde	26,8
39	Pro Patriastraat	26,7
58	Sportlaan	26,1

Fijn stof: Basisalternatief

Uit de resultaten weergegeven in de figuur hieronder blijkt dat binnen Kogerveldwijk en haar omgeving de concentraties PM₁₀ met het basisalternatief op enkele plekken hoger uitvallen (toename), maar niet relevant lager uitvallen (afname) dan in de referentiesituatie. De effecten zijn zeer vergelijkbaar met de effecten op de stof stikstofdioxide (NO₂), maar minder groot. De maximale afname (-0,1 µg/m³) vindt voor PM₁₀ ook plaats langs de Paltrokstraat en de maximale toename (0,5 µg/m³) vindt plaats langs de Pro Patriastraat. Het aspect is vanwege de geringe toename van concentraties als neutraal (0) beoordeeld.



Figuur 7-3: Verschilconcentraties fijnstof basisalternatief.

In onderstaande tabel zijn de berekende jaargemiddelde concentraties PM_{10} weergegeven voor de vijf meest maatgevende toetspunten (hoogste concentraties). Uit de rekenresultaten blijkt dat de berekende jaargemiddelde concentraties PM_{10} onder de grenswaarde voor de jaargemiddelde concentratie liggen ($40 \mu\text{g}/\text{m}^3$). Er wordt niet aan de WHO-advieswaarden voor fijnstof (maximaal $15 \mu\text{g}/\text{m}^3$) voldaan.

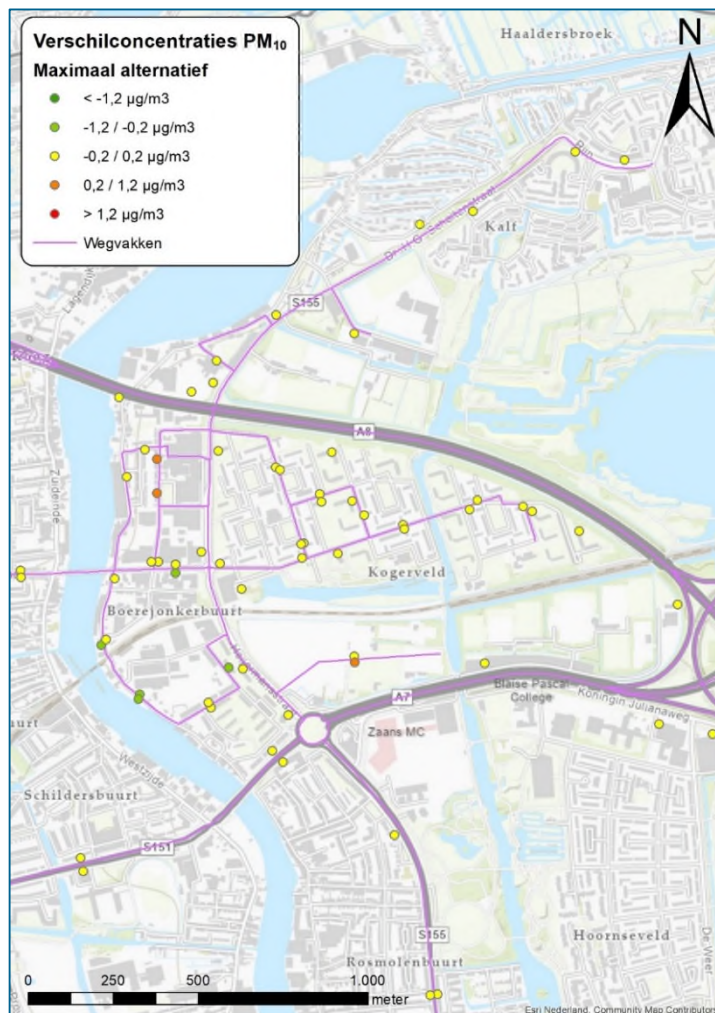
Tabel 7-12: Rekenresultaten basisalternatief: maatgevende punten fijn stof (PM_{10}) in $\mu\text{g}/\text{m}^3$

Nr	Locatie	Jaargemiddeld [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]
40	Pro Patriastraat	19,4
37	Oostzijde	19,2
42	Heijermansstraat	19,2
39	Pro Patriastraat	19,2
50	Heijermansstraat	19,2

Fijnstof: Maximaal alternatief

Uit de resultaten weergegeven in de figuur hieronder blijkt dat binnen Kogerveldwijk en haar omgeving de concentraties PM_{10} met het maximale alternatief op enkele plekken hoger uitvallen (toename), maar ook lager uitvallen (afname) dan in de referentiesituatie. De afname (maximaal $-1,0 \mu\text{g}/\text{m}^3$) is gelegen langs de Oostzijde. Ondanks dat de intensiteiten hier toenemen, zijn de bedrijfsemissies in de maximale variant flink lager dan in de referentiesituatie: het totale oppervlakte van bedrijven neemt af van 107.000 m^2 naar 72.000 m^2 en de bestaande bedrijven in milieucategorie 4 verdwijnen. Hierdoor is ter plaatse toch sprake van een afname. De toename (maximaal $0,5 \mu\text{g}/\text{m}^3$) is gelegen langs de Slachthuisstraat alwaar de intensiteiten flink toenemen.

In dit alternatief is vooral de afname in bedrijfsemissies in de Boerejonkerbuurt Zuid goed te zien. Hier zijn, ondanks toenames in intensiteiten toch afnames in concentraties te zien. De toe- en afnames zijn echter dusdanig beperkt (niet meer of minder dan $1,2 \mu\text{g}/\text{m}^3$) dat het aspect als neutraal (0) is beoordeeld.



Figuur 7-4: Verschilconcentraties fijnstof maximaal alternatief.

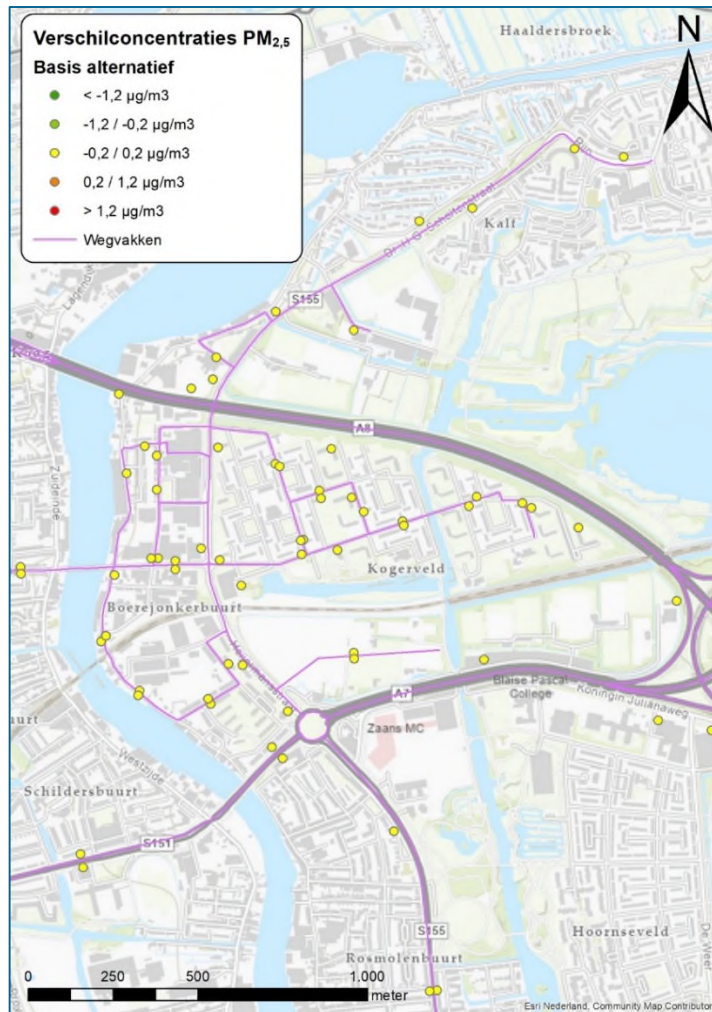
In onderstaande tabel zijn de berekende jaargemiddelde concentraties PM_{10} weergegeven voor de vijf meest maatgevende toetspunten (hoogste concentraties). Uit de rekenresultaten blijkt dat de berekende jaargemiddelde concentraties PM_{10} onder de grenswaarde voor de jaargemiddelde concentratie liggen ($40 \mu\text{g}/\text{m}^3$). Er wordt niet aan de WHO-advieswaarden voor fijnstof (maximaal $15 \mu\text{g}/\text{m}^3$) voldaan.

Tabel 7-13: Rekenresultaten maximaal alternatief: maatgevende punten fijn stof (PM_{10}) in $\mu\text{g}/\text{m}^3$

Nr	Locatie	Jaargemiddeld [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]
50	Heijermansstraat	19,2
49	Heijermansstraat	19,1
34	Leliestraat	19,1
9	Dr. H.G. Scholtenstraat	19,0
42	Heijermansstraat	19,0

Zeer fijnstof: Basisalternatief

Uit de resultaten weergegeven in de figuur lijkt dat binnen Kogerveldwijk en haar omgeving de concentraties $PM_{2,5}$ in het basisalternatief geen relevante hogere (toename) of lagere (afname) concentraties worden berekend dan in de referentiesituatie. De maximale afname ($-0,1 \mu\text{g}/\text{m}^3$) vindt voor $PM_{2,5}$ ook plaats langs de Paltrokstraat en de maximale toename ($0,1 \mu\text{g}/\text{m}^3$) vindt plaats langs de Pro Patriastraat. Deze toenames zijn echter zeer beperkt. Het aspect is hierom neutraal (0) beoordeeld.



Figuur 7-5: Verschilconcentraties zeer fijn stof basialternatief.

In onderstaande tabel zijn de berekende jaargemiddelde concentraties $PM_{2,5}$ weergegeven voor de vijf meest maatgevende toetspunten (hoogste concentraties). Uit de rekenresultaten blijkt dat de berekende jaargemiddelde concentraties $PM_{2,5}$ onder de grenswaarde voor de jaargemiddelde concentratie liggen ($25 \mu\text{g}/\text{m}^3$). Er wordt niet aan de WHO-advieswaarden voor zeer fijnstof (maximaal $5 \mu\text{g}/\text{m}^3$) voldaan.

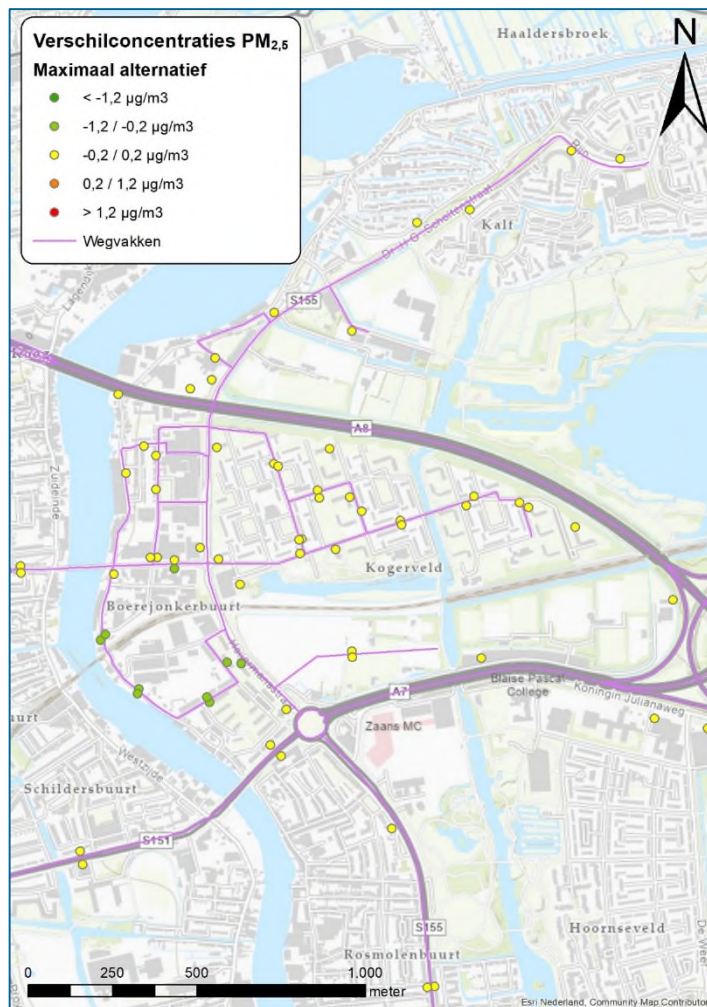
Tabel 7-14: Rekenresultaten basialternatief: maatgevende punten fijn stof ($PM_{2,5}$) in $\mu\text{g}/\text{m}^3$

Nr	Locatie	Jaargemiddeld [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]
37	Oostzijde	11,4
38	Oostzijde	11,1
40	Pro Patriastraat	11,0
41	Hof van Zaenden	10,9
39	Pro Patriastraat	10,9

Zeer fijnstof: Maximale alternatief

Uit de resultaten weergegeven in de figuur hieronder blijkt dat binnen Kogerveldwijk en haar omgeving de concentraties $PM_{2,5}$ met het maximale alternatief niet relevant hoger (toename), maar wel lager (afname) uitvallen dan in de referentiesituatie zonder project. De effecten zijn zeer vergelijkbaar met de effecten op de stof PM_{10} . De afname (maximaal $-1,1 \mu g/m^3$) is gelegen langs de Oostzijde. Ondanks dat de intensiteiten hier toenemen, zijn de bedrijfsemissies in de maximale alternatief flink lager dan in de referentiesituatie. De bestaande bedrijven in milieucategorie 4 in Boerejonkerbuurt-Zuid verdwijnen en het aantal vierkante meters neemt af van 107.000 m^2 tot 72.000 m^2 . Hierdoor is ter plaatse toch sprake van een afname. Doordat $PM_{2,5}$ emissies ten gevolge van wegverkeer beperkter zijn dan PM_{10} emissies en de afname in bedrijfsemissies gelijk is, is de totale afname voor $PM_{2,5}$ dus hoger dan voor PM_{10} . De toename (maximaal $0,1 \mu g/m^3$) is gelegen langs de Slachthuisstraat alwaar de intensiteiten flink toenemen.

In dit alternatief is vooral de afname in bedrijfsemissies in de Boerenjonkerbuurt Zuid goed te zien. Hier zijn, ondanks toenames in intensiteiten toch afnames in concentraties te zien.



Figuur 7-6: Verschilconcentraties zeer fijnstof maximaal alternatief.

In onderstaande tabel zijn de berekende jaargemiddelde concentraties $PM_{2,5}$ weergegeven voor de vijf meest maatgevende toetspunten (hoogste concentraties). Uit de rekenresultaten blijkt dat de berekende jaargemiddelde concentraties $PM_{2,5}$ onder de grenswaarde voor de jaargemiddelde concentratie liggen ($25 \mu\text{g}/\text{m}^3$). Er wordt niet aan de WHO-advieswaarden voor zeer fijnstof (maximaal $5 \mu\text{g}/\text{m}^3$) voldaan.

Tabel 7-15: Rekenresultaten maximaal alternatief: maatgevende punten fijn stof ($PM_{2,5}$) in $\mu\text{g}/\text{m}^3$.

Nr	Locatie	Jaargemiddeld [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]
49	Heijermansstraat	10,7
50	Heijermansstraat	10,7
33	Leliestraat	10,6
32	Paltrokstraat	10,6
31	Paltrokstraat	10,6

Conclusie

In onderstaande tabel zijn de maximale toe- en afnames op de jaargemiddelde concentraties stikstofdioxide (NO_2) en fijn stof (PM_{10} en $PM_{2,5}$) samengevat weergegeven.

Tabel 7-16: Samenvatting maximale toe- en afnames concentraties luchtverontreinigende stoffen alternatieven t.o.v. referentie.

Stof	Effect op de Jaargemiddelde concentraties			
	Basis alternatief		Maximaal alternatief	
	afname	toename	afname	toename
NO_2	-0,6	2,6	-0,4	2,2
PM_{10}	-0,1	0,5	-1,0	0,5
$PM_{2,5}$	-0,1	0,1	-1,1	0,1

De verschillen tussen de alternatieven op het gebied van NO_2 concentraties zijn beperkt. Het verschil tussen de alternatieven zit vooral in de fijnstofconcentraties. Hier is te zien dat de afname in bedrijfsemissies een groter effect hebben dan bij de NO_2 concentraties: in Boerejonkerbuurt-Zuid verdwijnen in het maximale alternatief namelijk de bedrijven in milieucategorie 4. Bij een dergelijke milieucategorie is uitstoot een factor 10 groter dan bij emissies in milieucategorie 3.

Reflectie op de nieuwe WHO advieswaarden (2021)

In september 2021 zijn de advieswaarden van de World Health Organization (WHO) voor luchtkwaliteit aangescherpt. Met name in een dichtbevolkt land als Nederland is het lastig om consequent overal te voldoen aan deze nieuwe advieswaarden. Zoals te zien in de resultaten uit paragraaf 7.3 wordt geenszins voldaan aan de WHO advieswaarden zoals deze nu gelden. De advieswaarde van $10 \mu\text{g}/\text{m}^3$ stikstofdioxiden wordt nergens gehaald. Ook de advieswaarden van $15 \mu\text{g}/\text{m}^3$ fijnstof en $5 \mu\text{g}/\text{m}^3$ zeer fijnstof worden nergens gehaald. Zelfs de autonome trend dat verbrandingsmotoren schoner worden (of zelfs grotendeels worden vervangen door elektrische equivalenten) draagt niet voldoende bij om deze advieswaarden te halen. De luchtkwaliteit verbetert wel degelijk de komende jaren, maar er is actievere sturing nodig om werkelijk richting de nieuwe WHO-advieswaarden te bewegen.

7.4 Beoordeling

De beoordeling van de effecten, zoals beschreven in de paragraaf hiervoor, staan hieronder in de tabel samengevat weergegeven. Voor de effectbeoordeling is vooral op geaggregeerd niveau gekeken naar de effecten. Lokale afnames van luchtverontreinigende stoffen leveren niet per se

een positieve beoordeling op, vooral omdat er op andere locaties juist meer toenames berekend kunnen zijn.

Tabel 7-17: Beoordelingskader luchtkwaliteit

Aspect	Beoordelingscriteria	Basis-alternatief	Maximaal alternatief
Stikstofdioxide (NO ₂)	Verandering in concentraties stikstofdioxide (NO ₂)	0/-	0/-
Fijnstof (PM ₁₀)	Verandering in concentraties fijn stof (PM ₁₀)	0	0
Zeer fijnstof (PM _{2,5})	Verandering in concentraties zeer fijn stof (PM _{2,5})	0	0

7.5 Nadere keuzes en milieuspelregels

Nadere keuzes

Luchtverontreiniging blijkt bij transformatie van Kogerveldwijk geenszins een juridische rol van betekenis te spelen: de luchtkwaliteit voldoet overal aan de wettelijke grenswaarden. De WHO-advieswaarden worden echter niet behaald, maar dat is in een hoogstedelijke regio als de Randstad ook lastig te bewerkstelligen. De ambitie van Zaanstad is in elk geval om het gemotoriseerd verkeer (en dus een belangrijke oorzaak van de uitstoot van stikstofdioxide) te ontmoedigen waardoor een gezondere leefomgeving wordt nagestreefd. Er zijn beperkte bijdrages van luchtverontreinigende stoffen te verwachten die goed met aanvullende spelregels te beperken zijn. Deze spelregels zijn hieronder opgenomen. Er hoeft daarom ook geen nadere keuze gemaakt te worden voor de omgang met de luchtkwaliteit.

Milieuspelregels

Algemene milieuspelregels

Gevoelige bestemmingen niet situeren aan wegen met een intensiteit hoger dan 10.000 mvt/etm

Op de wegvakken met meer dan 10.000 motorvoertuigen per etmaal, zoals de Heijermanstraat, Dr. H.G. Scholtenstraat en Prins Bernhardweg, zijn gevoelige bestemmingen (zoals kinderdagverblijven en scholen voor basis- en voortgezet onderwijs) in de eerste lijn niet toegestaan. Hier vallen woningen niet onder.

Goed geventileerde woningen

Nieuwe woningen hebben een gebalanceerd ventilatiesysteem. Dit is een ventilatiesysteem dat er voor zorgt dat vervuilde en vochtige lucht uit de woning wordt gezogen en schone lucht naar binnen wordt geblazen.

Optimaliserende milieuspelregels

Aanmoediging gebruik elektrische auto conform Schone Lucht Akkoord

Bij nieuwe ontwikkelingen is minimaal 25 procent van de autoparkeerplaatsen geschikt voor elektrische auto's door aanwezigheid van oplaadpalen.

8 Geur

8.1 Beoordelingskader

Kader wetgeving en beleid

Geur kan hinder veroorzaken en de gezondheid schaden. Onderscheid wordt gemaakt in geuremissie, geurbelasting en geurhinder. De geuremissie wordt uitgedrukt in Europese odour units per kubieke meter (OUE/m^3). Eén Europese odour unit per kubieke meter is de concentratie geurstoffen die door iemand van een geurpanel in een laboratorium met zekerheid kan worden geroken. De geurbelasting is uitgedrukt in percentielwaarden. Voor de percentielwaarden wordt vaak 98-P of 99,9-P aangehouden. Bijvoorbeeld 1 OUE/m^3 als 98-percentiel betekent dat de uurgemiddelde geurconcentratie van 1 OUE/m^3 gedurende 98 procent van het jaar niet wordt overschreden. Echter, 2 procent van het jaar is de bron dus wel waarneembaar en kan als hinder ervaren worden. In uren uitgedrukt betekent dit dat er 175 uur per jaar wel geur (en dus mogelijk hinder) wordt ervaren. In het geval van het 99,9-percentiel geldt dat er afgerond 9 uur per jaar mogelijk geur waarneembaar is vanaf de bron. Er is dus potentieel meer geurhinder in de 98-P dan in het 99,9-P.

Tabel 8-1: Duur van geurbelasting per percentiel (in uren per jaar).

Percentiel	Geurbelasting in uren per jaar	Geurbelasting in dagen per jaar
95 percentiel	438	18,3
98 percentiel	175	7,3
99,5 percentiel	43,8	1,8
99,9 percentiel	8,8	0,4

Geurhinder is een optelsom (het cumulatieve resultaat) van herhaalde stank (hoge geurbelasting) gedurende een langere periode. De hoeveelheid hinder komt voor een groot deel door: de hoeveelheid geur die het bedrijf emitteert (de geurconcentratie die in de omgeving aanwezig is), de frequentie waarmee dat gebeurt, de blootstellingsduur en het karakter van de geur (hedonische waarde). Een geur van een afvalverwerker zal eerder hinder veroorzaken dan een geur van een bakkerij. Het karakter van een geur, of de 'aangenaamheid' van een geur, kan onder andere worden beoordeeld met behulp van een zogenaamde 'hedonische schaal'. Deze verloopt van -4 tot +4, ofwel van 'uiterst onaangenaam' tot 'uiterst aangenaam'. In de tabel hieronder is de schaal met hedonische waarden weergegeven.

Tabel 8-2: Toelichting hedonische waarde (H).

Hedonische waarde	Betekenis geursituatie
H = 4	Uiterst aangenaam
H = 3	Zeër aangenaam
H = 2	Aangenaam
H = 1	Licht aangenaam
H = 0	Neutraal
H = -1	Licht onaangenaam
H = -2	Onaangenaam
H = -3	Zeër onaangenaam
H = -4	Uiterst onaangenaam

Geur is een relevant hinderaspect in de gemeente Zaanstad. Zowel de provincie Noord-Holland als de gemeente zelf hebben hier beleid op geschreven. Het kader voor wetgeving en beleid voor het thema geur is samengevat weergegeven in onderstaande tabel.

Tabel 8-3: Kader wetgeving en beleid geur.

Kader		Belangrijkste randvoorwaarde / uitgangspunt
Nationaal beleid		
Geen specifieke wetgeving geur		Er is in Nederland voor het aspect geur in de ruimtelijk planvorming geen specifieke wetgeving geur van bedrijven, met uitzondering van veehouderijen. In Nederland is de bescherming tegen geurhinder van bedrijven (uitgezonderd veehouderijen) geregeld via het Activiteitenbesluit (algemene regels).
Geur onder de Omgevingswet		- De gemeente moet in het omgevingsplan rekening houden met de geur door activiteiten op geurgevoelige gebouwen. Dit volgt uit artikel 5.92 lid 1 van het Besluit kwaliteit leefomgeving (Bkl). - De geur van een activiteit moet op een geurgevoelig gebouw aanvaardbaar zijn (artikel 5.92 lid 2 Bkl). Dit betekent dat de gemeente moet beoordelen of waarden, afstanden of gebruiksregels in het omgevingsplan leiden tot een aanvaardbaar hinderniveau. De gemeente bepaalt zelf welke mate van geurhinder ze aanvaardbaar vindt.
Provinciaal beleid		
Provinciaal geurbeleid Noord-Holland (2014)		De provincie maakt onderscheid in type geurgevoelige objecten. Overeenkomstig het type geurgevoelig object, is een beschermingsregime aanwezig. De provincie onderscheidt drie categorieën: - geurgevoelig: bijvoorbeeld aangesloten woonbebouwing, ziekenhuizen scholen. - minder geurgevoelig: bijvoorbeeld bedrijfswoningen, winkels, woningen in het landelijk gebied. - overige geurgevoelig: een object uit de categorie minder geurgevoelig die ligt op een bedrijventerrein voor type C inrichtingen. Deze categorie is irrelevant voor Kogerveldwijk. Vervolgens hanteert de provincie grens- en richtwaarden. De grenswaarde zijn als normen die niet overschreden mogen worden. Richtwaarden zijn waarden waar idealiter naar gestreefd wordt, teneinde de geurbelasting van bedrijven te verminderen. De gehanteerde grens- en richtwaarden in het 98-P en 99,9-P van geurgevoelige en minder geurgevoelige objecten zijn in een afzonderlijke tabel (8-2) hieronder weergegeven.
Gemeentelijk beleid		
Zaans geurbeleid (2016)		Gemeente Zaanstad maakt in haar geurbeleid onderscheid tussen twee typen kwaliteit die nagestreefd worden: - Streefkwaliteit: een situatie waarin geen ernstige geurhinder optreedt en er maximaal 12% geurgehinderden zijn. Deze situatie is geboogd in de periode 2020-2025. - Ambitiekwaliteit: een situatie waarin geen geurhinder meer optreedt. Deze situatie wordt beoogd in 2030. Daarnaast is het toepassen van Best Beschikbare Technieken (BBT) voor bedrijven het een uitgangspunt. De streefkwaliteit is het niveau waar vooralsnog naar gestreefd wordt. De ambitiekwaliteit is de hedonische waarde waar bedrijven aan voldoen om zo nul geurgehinderden te bereiken, maar wordt vooralsnog niet aan getoetst. De gehanteerde hedonische waarden voor de streef- en ambitiekwaliteit in het 98-P en 99,5-P van geurgevoelige en minder geurgevoelige objecten zijn in een afzonderlijke tabel (8-4) hierna weergegeven. Bij een score van H=0 wordt er 'geen onaangename geur' waargenomen. Bijvoorbeeld, bij een score van H=-1 bij 98-P wordt een 'licht onaangename geur' waargenomen, die 98% van de tijd (98-P) niet wordt overschreden

	en dus 2% van de tijd (176 uren per jaar). Bij een score van H=-2 bij 98-P wordt een <i>'onaangename geur'</i> waargenomen, die 98% van de tijd (98-P) niet wordt overschreden en dus 2% van de tijd (176 uren per jaar). De concentratie waarin een geur onaangenaam wordt verschilt per soort geur: voor de meeste mensen is chocolade (cacao) een lekker geur, maar als deze té overheersend wordt – zoals in sommige delen van Zaanstad regelmatig het geval is – is het niet meer prettig. Deze geurconcentratie wordt in odourunits per m³ uitgedrukt (OU_{E/m³}). Het Zaans geurbeleid onderscheidt, evenals de provincie, ook die gradaties in type geurgevoelige objecten: 1. Standaard geurgevoelige objecten, zoals woningen; 2. Minder geurgevoelige objecten, zoals horeca en maatschappelijke functies; 3. Minst geurgevoelige objecten, zoals bedrijven. Op grond van het geurbeleid geldt dat bij standaard en minder geurgevoelige objecten de H=-2 contour niet mag worden overschreden. Er mag dus geen sprake zijn van ernstige geurhinder. <i>N.B. In het Zaans geurbeleid wordt uitgegaan van het 99,5-percentiel, terwijl de provincie uitgaat van het 99,9-percentiel. Aan de 99,5-P hoeft enkel getoetst te worden wanneer een geurhinderbron minder dan 3.500 uur per jaar emitteert.</i>
--	---

Tabel 8-4: Richt- en grenswaarden geurbeleid Provincie Noord-Holland in hedonische waarden (H).

Soort object	98-P		99,9-P	
	Richtwaarde	Grenswaarde	Richtwaarde	Grenswaarde
Geurgevoelig bestaand object	-0,5	-1	-2	-4
Minder geurgevoelig bestaand object	-1	-2	-4	-8
Geurgevoelig nieuw object		-0,5		-2
Minder geurgevoelig nieuw object		-1		-4

Tabel 8-5: Ambitie- en streefkwaliiteit o.b.v. geurbeleid Zaanstad uitgedrukt in hedonische waarden (H).

Soort object	98-P		99,5-P	
	Ambitiekwaliteit	Streefkwaliiteit	Ambitiekwaliteit	Streefkwaliiteit
Geurgevoelig	-0,5	-1	-1	-2
Minder geurgevoelig	-1	-2	-2	-4

De verschillen tussen het gemeentelijk en provinciaal beleid, weergegeven in Tabel 8-4 en Tabel 8-5, zitten vooral in het ruimtelijke ordeningskader dat in het gemeentelijke beleid wordt meegenomen. Het provinciaal beleid gaat enkel in op bedrijven, waar het gemeentelijk beleid ook voorwaarden en afwegingen geeft voor de ontwikkeling van geurgevoelige objecten.

Onderzoeksopzet

De beoordeling van geur is kwalitatief uitgevoerd. Er liggen meerdere vigerende beleidsstukken die als uitgangspunt hebben dat de geursituatie in Zaanstad verbetert bij nieuwe ontwikkelingen. De beoordeling geschiedt dan ook op basis van beschikbare data van geurhinderveroorzakende bedrijvigheid in relatie tot de twee onderzochte alternatieven.

Beoordelingskader

In tabel 8-6 zijn de beoordelingscriteria voor het aspect geur opgenomen waarop de effecten zijn getoetst.

Tabel 8-6: Beoordelingscriteria verkeer.

Aspect	Beoordelingscriteria	Methodiek
Geurhinder	Bestaande woningen: Verandering in geurbelasting	Kwalitatief
	Nieuwe woningen: Mate van geurbelasting	

8.2 Huidige situatie en referentiesituatie

Huidige situatie

In de huidige situatie heeft Kogerveldwijk te maken met drie bronnen waar een geurcontour van afkomstig is (zie [Figuur 8-1](#) op de volgende bladzijde). Twee geurbronnen komen van buiten het plangebied.

Olam

Ten noorden van Kogerveldwijk, aan de overzijde van de Zaan in de noordelijke punt van Koog aan de Zaan (Stationsstraat 78 te Koog aan de Zaan), is cacaooverwerker Olam gevestigd. Dit bedrijf heeft een ruime geurcontour vergund gekregen (revisievergunning, verleend 24 maart 2021). In het geurrapport (en daarmee de vergunning) is vastgelegd dat de H=-1 contour voor dit bedrijf gelijk staat aan 4 OU/m³ bij 98-P. Deze contour ligt over het noordelijke deel van de Boerejonkerbuurt, alsmede het noordelijk deel van de Kogerveldbuurt. Dit betekent dat de huidige geursituatie binnen de geurcontour als 'licht onaangenaam' wordt geclassificeerd.

In de vergunning zijn maatregelen opgenomen om de geurhinder te verminderen. De effecten van deze maatregelen zijn onderzocht en vertaald in een aangepaste kleinere geurcontour. De in de vergunning vastgelegd maatregelen moeten binnen 36 maanden zijn genomen (rekenend vanaf de verlening van de vergunning). Deze aangepaste kleinere contour wordt als referentiesituatie gehanteerd (zie verder).

Cargill Aurora

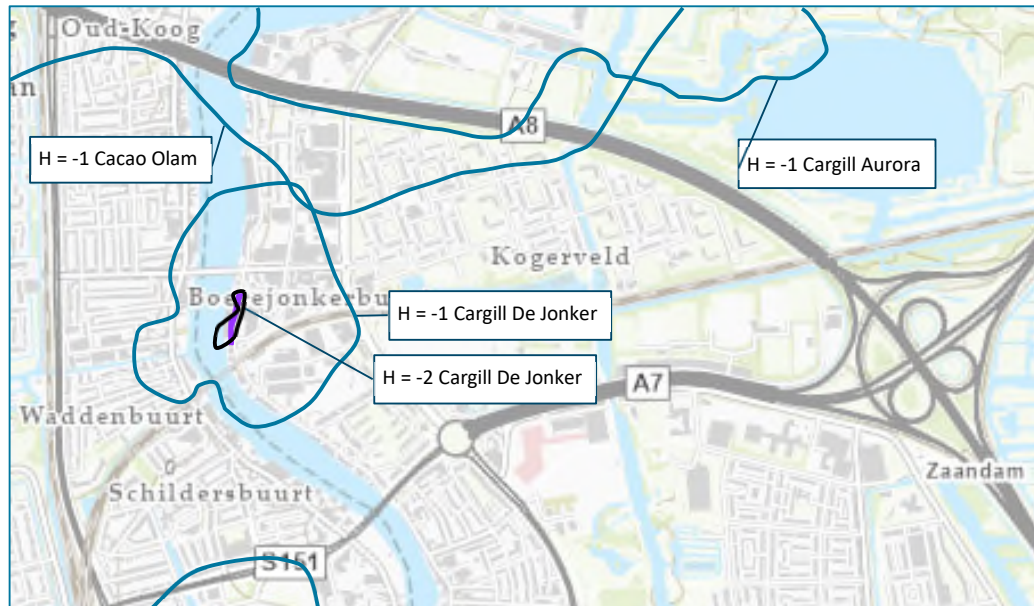
Ten noorden van Kogerveldwijk, aan de oostzijde van de Zaan / de Kuil (Kalf 17, te Zaandam), is nog een cacaooverwerker Cargill Aurora gevestigd. Op basis van recent geuronderzoek is de H=-1 contour bepaald. Deze H=-1 contour hoort voor dit bedrijf bij een concentratie van 2,3 OU/m³, de H=-2 hoort bij een concentratie van 15 OU/m³ (deze kleinere contour rondom Aurora ligt op grotere afstand van Kogerveldwijk en is daarom niet te zien in de figuur). De H=-1 overlapt met die van Olam en ligt nagenoeg parallel aan de A8, zoals te zien in de figuur hierna.

Cargill De Jonker

Binnen Boerejonkerbuurt-Zuid is één bedrijf gelegen met geurcontouren (zie figuur 8-1). Het gaat om cacaooverwerker Cargill De Jonker, gelegen aan de straat Oostzijde. Het bedrijf heeft voor deze productielocatie een revisie omgevingsvergunning van 21 december 2015. In de vergunning is ook een verplichting tot het nemen van maatregelen opgenomen. Het effect van deze maatregelen is doorgerekend in het geurrapport dat bij de vergunning hoort. Deze maatregelen zijn inmiddels geïmplementeerd.

- De H=-1 geurcontour (incl. de uitgevoerde maatregelen) ligt deels over de Boerejonkerbuurt, zowel het noordelijk als het zuidelijk deel, en deels over Hofwijk, waar geurgevoelige objecten zijn gelegen (woningen). Binnen deze geurcontour wordt de geursituatie als 'licht onaangenaam' geclassificeerd;
- De H=-2 geurcontour (incl. de uitgevoerde maatregelen) ligt over het bedrijf zelf, aangrenzende gronden en gedeeltelijk over de Zaan. Binnen deze contour liggen geen

over geurgevoelige objecten. Binnen deze geurcontour wordt de geursituatie als 'onaangenaam' geclassificeerd.
In 2020 zijn er circa 15 klachten geweest met betrekking tot geurhinder.



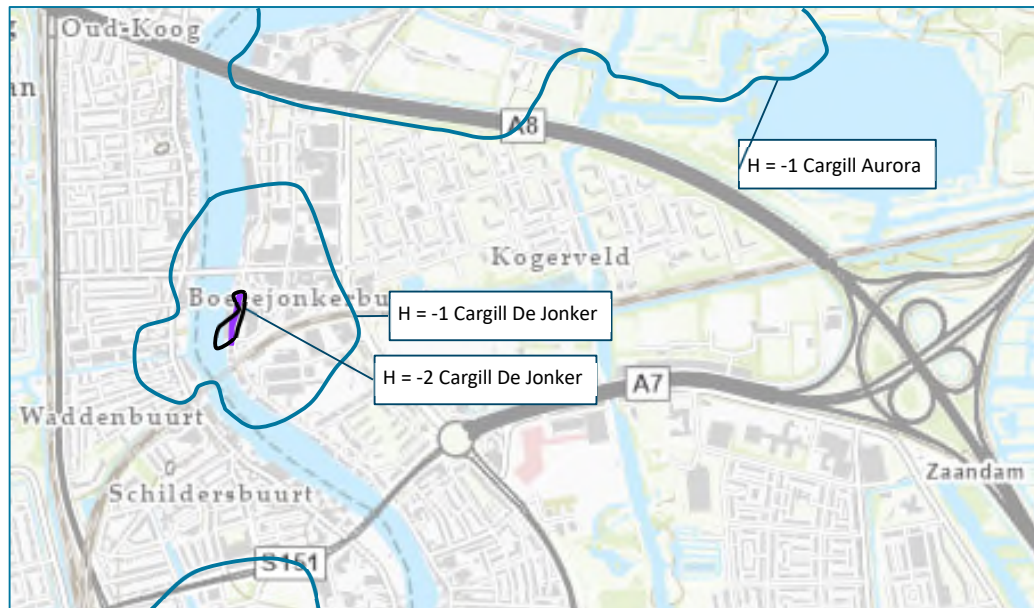
Figuur 8-1: Geurcontouren in Kogerveldwijk huidige situatie.

Voor cumulatie van geurhinder is een methodiek uitgewerkt in het gemeentelijk geurbeleid. In geen geval mogen standaard geurgevoelige objecten (type 1, zoals woningen) worden blootgesteld aan een geurbelasting van $3 \times H=-1$ –contouren. Conform deze methodiek speelt cumulatie in het plangebied geen rol, nergens is hier sprake van.

Referentiesituatie

Zoals hiervoor vermeld, vermindert de geurhinder van cacaooverwerker Olam in de komende jaren als gevolg van de uit te voeren maatregelen die zijn opgenomen in de revisievergunning van Olam. De aangepaste geurcontour na maatregelen ($H=-1$) rondom Olam verkleint dermate, dat deze niet meer Kogerveldwijk overlapt en daarom niet weer te geven is in de figuur op de volgende bladzijde (figuur 8-2). Hierom is sprake van een lichte verbetering ten opzichte van de huidige situatie.

Er is geen direct zicht op dat de bedrijven die geurhinder veroorzaken in de referentiesituatie zijn vertrokken. Bedrijven worden wel regelmatig getoetst op het voldoen aan de BBT, waardoor nieuwe technieken toegepast moeten worden in de bedrijfsvoering. In hoeverre nieuwe technieken leiden tot (verdere) verbetering van het geurklimaat is echter onduidelijk.



Figuur 8-2: Geurcontouren in Kogerveldwijk referentiesituatie.

8.3 Effecten van de alternatieven

Bestaande woningen

De geurhinderveroorzakende bedrijven (Olam en Cargill Aurora buiten het plangebied en Cargill Jonker binnen het plangebied) blijven in de toekomstige situatie gehandhaafd. Het planvoornemen voorziet niet in het verbeteren van de geursituatie. Dit betekent dat er voor bestaande woningen in geen van de twee alternatieven een verandering optreedt ten opzichte van de referentiesituatie. Dit aspect is hierom neutraal (0) beoordeeld.

Nieuwe woningen

Boerejonkerbuurt-Noord, -Zuid en Hofwijk liggen voornamelijk in de geurcontouren van Cargill De Jonker. Binnen deze geurcontour (en mogelijk ook in beperkte mate erbuiten, afhankelijk van de windrichting en windsnelheden) is geur waarneembaar. De nieuwe bewoners kunnen mogelijk geurhinder ervaren.

Basisalternatief

Met het basisalternatief wordt een groot deel van de bestaande bedrijvigheid in Boerejonkerbuurt Noord getransformeerd. In dit gehele deelgebied komen circa 710 nieuwe woningen en nieuwe voorzieningen voor terug. Het basisalternatief resulteert niet in nieuwe woningen in Boerejonkerbuurt Zuid, enkel in vierkante meters niet-wonen functies. In het gehele deelgebied Hofwijk komen ruim 1.000 extra nieuwe woningen erbij. Aangezien geen van de geurhinderveroorzakende bedrijven in het basisalternatief vertrekken, komt dus een groot deel van de beoogde woningen in Boerejonkerbuurt Noord in geurbelast gebied.

Het aantal nieuwe geurgehinderden binnen de H=-1-contour in het basisalternatief is berekend op basis van de gemiddelde Nederlandse huishoudgrootte. Deze was in 2021 volgens het Centraal

Bureau voor de Statistiek 2,14 personen. Uitgaande van (*worst case*⁸) circa 1.710 nieuwe woningen binnen de contouren, betekent dit dat er in het basialternatief binnen de H=-1-contour (*worst case*) circa 3.660 nieuwe geurgehinderden bijkomen.

Conclusie

De gemeentelijke streefqualiteit van woningen binnen de H=-1-contour wordt in elk geval behaald, maar de ambitiewaarde van H=-0,5 niet. Geurbelasting blijft dus aanwezig in de toekomst en er komen (*worst case*) 3.660 nieuwe geurgehinderden bij. Hierdoor is dit aspect negatief (-) beoordeeld.

Maximaal alternatief

Met het maximaal alternatief wordt een groot deel van de bestaande bedrijvigheid in zowel Boerejonkerbuurt Noord als Zuid, alsook in Hofwijk getransformeerd. Hier komen (*worst case*) 2.670 nieuwe woningen en nieuwe voorzieningen voor terug. Aangezien Cargill De Jonker (en Cargill Aurora) in het maximaal alternatief eveneens niet vertrekken, komt dus een significant deel van de beoogde woningen in zowel Boerejonkerbuurt Noord, Zuid als Hofwijk in geurbelast gebied.

Het aantal geurgehinderden binnen de H=-1-contour in het maximale alternatief is berekend op basis van de gemiddelde Nederlandse huishoudgrootte. Deze was in 2021 volgens het Centraal Bureau voor de Statistiek 2,14 personen. Uitgaande van (*worst case*) circa 2.670 nieuwe woningen binnen de contouren, betekent dit dat er in het basialternatief binnen de H=-1-contour (*worst case*) 5.710 nieuwe geurgehinderden bijkomen.

Conclusie

De streefqualiteit van woningen binnen de H=-1-contour wordt in elk geval behaald, maar de ambitiewaarde van H=-0,5 niet. Geurbelasting blijft hierdoor aanwezig in de toekomst. Aangezien het hier om significant meer potentiële geurgehinderden gaat dan bij het basialternatief, respectievelijk (*worst case*) 5.710 versus 3.660 nieuwe geurgehinderden, is dit aspect zeer negatief (-) gescoord. Zonder maatregelen kan niet zonder meer een aantrekkelijk woon- en leefklimaat, binnen en buiten, worden gegarandeerd.

8.4 Beoordeling

De milieueffecten zoals beschreven in de twee paragrafen hiervoor, leiden tot de beoordeling zoals is opgenomen in de tabel hieronder. Het basialternatief voegt woningen toe in geurbelast gebied zonder zicht op verbetering van de geurbelasting in de toekomst ten opzichte van de referentiesituatie. Het maximaal alternatief voegt bijna het dubbele aantal woningen toe ten opzichte van het basialternatief met een evenredige toename aan (nieuwe) geurgehinderden in de toekomstige situatie. De scores zijn daarom negatief (-) voor het basialternatief en zeer negatief (-) voor het maximaal alternatief.

⁸ In werkelijkheid zullen bij het basialternatief niet alle 1.710 woningen (en bij het maximaal alternatief niet alle 2.670 woningen) binnen de H=-1 geurcontour van Cargill De Jonker komen te liggen. Daarom is sprake van een worst case berekening van het aantal nieuwe geurgehinderden.

Tabel 8-7: Beoordelingskader geur.

Aspect	Beoordelingscriterium	Basisalternatief	Maximaal alternatief
Geur	Bestaande woningen: Verandering in geurbelasting	0	0
	Nieuwe woningen: Mate van geurbelasting	-	- -

8.5 Nadere keuzes en milieuspelregels

De geursituatie is in Kogerveldwijk vooral rondom het blijvende bedrijf Cargill Jonker precair en in minder mate rondom het bedrijf Olam en Cargill Aurora (beide noordelijk van het plangebied gelegen). Volgens het Zaans geurbeleid zijn geurgevoelige bestemmingen toegestaan binnen de H=-1 geurcontour en van deze bedrijven. Echter, geurhinder is gedeeltelijk subjectief van aard en kan hierdoor als storender ervaren worden dan 'licht onaangenaam'. Dit maakt met name de openbare ruimte dichterbij het bedrijf een onprettige plek om langdurig buiten te verblijven. Hiermee kan een goede en gezonde fysieke leefomgeving niet zondermeer gegarandeerd worden. Nadere keuzes ten aanzien van geur zijn in deel B van het MER beschouwd.

Nadere keuze geur

Er wordt een keuze gemaakt over de omgang met geur in relatie tot de woningbouwopgave.

Milieuspelregels

Algemene milieuspelregels

Beperken woningbouw en andere geurgevoelige functies vlakbij Cargill Jonker

Dichtbij Cargill Jonker is de geurbelasting het hoogst. Hier zijn – ten zuiden van de Paltrokstraat – voorlopig geen hoge dichtheden gepland. Het is raadzaam om zoveel als mogelijk afstand tot Cargill Jonker te bewaren en niet dichterbij te bouwen dan de nu al bestaande woonbebouwing. Cargill Jonker wordt daarom niet verder beperkt in de normale bedrijfsvoering.

Binnen H=-1-contour geurbelasting en aantal geurgehinderden in beeld brengen

Wanneer binnen de H=-1-contour geurgevoelige objecten worden gemaakt, wordt in het ruimtelijk besluit de geurbelasting op deze geurgevoelige objecten in beeld gebracht en het aantal te verwachten (ernstig) geurgehinderden.

9 Externe veiligheid

9.1 Beoordelingskader

Kader wetgeving en beleid

Het kader voor wetgeving en beleid voor het thema externe veiligheid is samengevat weergegeven in onderstaande tabel.

Tabel 9-1: Kader wetgeving en beleid externe veiligheid.

Kader	Belangrijkste randvoorwaarde / uitgangspunt
	Nationaal beleid
Bevi, Bevt en Bevb (Besluit externe veiligheid inrichtingen, transportroutes en buisleidingen)	- Centraal staat het plaatsgebonden risico en het groepsrisico. - Het plaatsgebonden risico (PR) geeft de kans, op een bepaalde plaats, om te overlijden ten gevolge van een ongeval bij een risicovolle activiteit. De kans heeft betrekking op een fictief persoon die de hele tijd op die plaats aanwezig is. Het PR kan op de kaart van het gebied worden weergegeven met zogeheten risicocontouren: lijnen die punten verbinden met eenzelfde PR. Binnen de 10^{-6}/jaar-contour (die als wettelijk harde norm fungeert) mogen geen nieuwe kwetsbare objecten aanwezig zijn of geprojecteerd worden. Voor beperkt kwetsbare objecten geldt de 10^{-6}/jaar-contour niet als grenswaarde, maar als een richtwaarde. - Het groepsrisico (GR) is een maat voor de kans dat bij een ongeval een groep slachtoffers valt met een bepaalde omvang. Het GR wordt bepaald binnen het invloedsgebied van een risicovolle activiteit. Dit invloedsgebied wordt begrensd door de 1% letaliteitsgrens (tenzij anders bepaald): de afstand waarop nog 1% van de blootgestelde mensen in de omgeving komt te overlijden bij een calamiteit met gevaarlijke stoffen. - In de besluiten is een verplichting tot verantwoording van het groepsrisico opgenomen. Bij deze verantwoordingsplicht dient het bevoegd gezag de toename van het groepsrisico te onderbouwen en te verantwoorden. Hierbij geeft het bevoegd gezag aan of ze het groepsrisico in de betreffende situatie aanvaardbaar acht.
Omgevingsveiligheid onder de Omgevingswet	In de aankomende Omgevingswet is het noodzaak voor gemeenten om zelf eigen beleid op te stellen hoe om te gaan met risicobronnen. Hiervoor worden aandachtsgebieden aangewezen (t.a.v. brand, explosie en gifwolk). De gemeenten worden aangespoord om deze gebieden als voorschriftengebieden aan te wijzen, waarbinnen maatregelen en omgangsvormen worden geformuleerd om de omgevingsveiligheid te borgen.

Onderzoeksopzet

Ten grondslag aan de beoordeling van externe veiligheid is een onderzoek externe veiligheid⁹ uitgevoerd. Deze is opgenomen als bijlage 4 bij dit MER.

Beoordelingskader

In Tabel 9-2 zijn de beoordelingscriteria voor het aspect externe veiligheid opgenomen waarop de effecten getoetst worden.

⁹ Onderzoek externe veiligheid Kogerveldwijk. Antea Group, 2021.

Tabel 9-2: Beoordelingscriteria externe veiligheid.

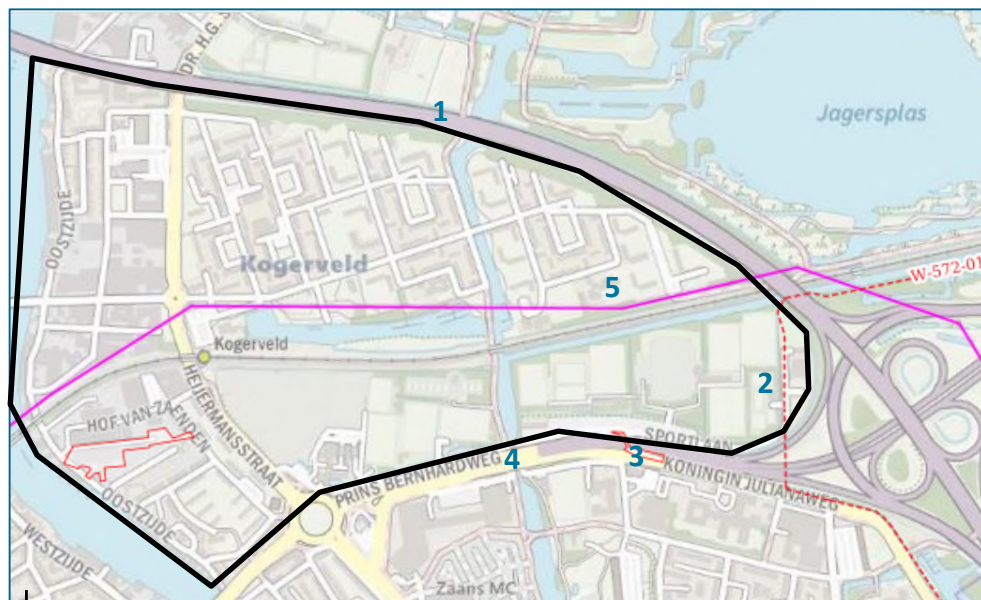
Aspect	Beoordelingscriteria	Methodiek
Plaatsgebonden risico	Omvang plaatsgebonden risico en impact op transformatie	Kwantitatief
Groepsrisico	Omvang groepsrisico en impact op transformatie	Kwantitatief

9.2 Huidige situatie en referentiesituatie

Voor het thema externe veiligheid wordt afzonderlijk ingegaan op de veiligheidsrisico's van inrichtingen, transportroutes en buisleidingen. De referentiesituatie van externe veiligheid is in beperkte mate anders dan de huidige situatie. De autonome ontwikkelingen leiden relatief gezien tot een zeer beperkte toename in de personen-dichtheid. Er wordt daarom volstaan met indicaties omtrent de verandering van de personen-dichtheid.

Risicobronnen

In en nabij het plangebied bevinden zich verschillende risicobronnen: de Rijksweg A8, hogedruk aardgastransportleidingen, LPG-tankstation Prins Bernhardweg 6, een bevoorradingsroute LPG-tankstation (S151) en de hoogspanningslijn Velsen – Coenplein.



Figuur 9-1: Globale ligging van plangebied (zwart) ten opzichte van de risicobronnen: Rijksweg A8 (1), hogedruk aardgastransportleidingen (2), LPG-tankstation (3), S151 (4) en hoogspanningslijn Velsen – Coenplein (5).

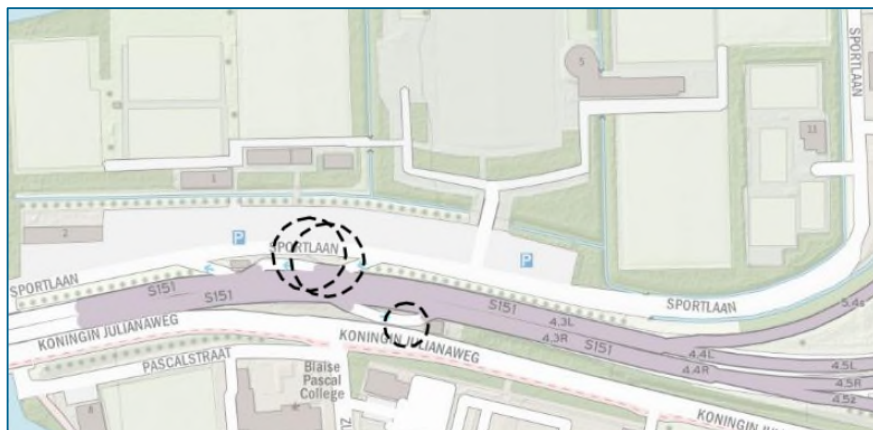
Risicovolle inrichtingen

In en nabij het plangebied zijn twee risicovolle inrichtingen aanwezig. Het gaat om het bedrijf Touwen & Co B.V. in het plangebied (nummer 3 in de figuur hiervoor) en om het LPG-tankstation langs de stedelijke inrikker van de A7 (nummer 4 in de figuur hiervoor).

In de referentiesituatie is er geen sprake meer van een risico met betrekking tot het bedrijf Touwen & Co B.V., omdat deze vertrekt uit het gebied.

LPG-tankstation Prins Bernhardweg 6

Aan de zuidoostzijde van het plangebied bevindt zich een LPG-tankstation aan de Prins Bernardweg 6. Dit LPG-tankstation valt onder de werkingssfeer van het Besluit externe veiligheid inrichtingen (Bevi). Voor LPG-tankstations zijn de PR 10^{-6} -contouren bepaald in de Regeling externe veiligheid inrichtingen (Revi). Bij een LPG-tankstation (met een vergunde jaardoorzet tot 500 m³) gelden PR 10^{-6} -contouren voor het LPG-vulpunt, de LPG-tank en het LPG-afleverpunt (zie [Figuur 9-2](#)). Deze contouren zijn voor dit tankstation 25 meter vanaf het vulpunt, 25 meter vanaf het ondergrondse reservoir en 15 meter vanaf de afleverzuil. Binnen deze contouren is geen bebouwing aanwezig of mogelijk. Het groepsrisico van het LPG-tankstation ligt in de huidige situatie lager dan de oriëntatiewaarde, namelijk op 0,76 maal de oriëntatiewaarde.



Figuur 9-2: PR 10⁻⁶-contouren LPG-tankstation (zwart). Binnen deze contouren is geen bebouwing mogelijk.

Voor het sportpark is recent een nieuw bestemmingsplan vastgesteld om een multifunctioneel sportpark te realiseren. Deze ontwikkeling behoort tot de referentiesituatie. Hier blijft het groepsrisico in de referentiesituatie ook ruim onder de oriëntatiewaarde.

Transportroutes

In het Besluit externe veiligheid transportroutes (Bevt) zijn meerdere vormen van transport van gevaarlijke stoffen benoemd die bij ruimtelijke ontwikkelingen van belang zijn. Het gaat om transport over weg, spoor en water. Deze transportroutes zijn opgenomen in respectievelijk het Basisnet weg, basisnet spoor en basis water. Deze routes zien erop toe dat transportbewegingen met gevaarlijke stoffen zo min mogelijk door bewoond gebied komen, en dat ook mogelijk kwetsbare infrastructurele objecten (belangrijke bruggen en tunnels, bijvoorbeeld) worden vermeden. Er zijn twee transportroutes die onder het Bevt vallen rondom het plangebied. Het gaat om de A8 aan de oost- en noordzijde van Kogerveldwijk, en om het verlengde van de A7: de s151. Over deze wegen worden gevaarlijke stoffen vervoerd (zie [Figuur 9-1](#)).

Rijksweg A8

De Rijksweg A8 vormt de noordgrens van het plangebied. Over deze weg vindt, conform de Regeling basisnet, transport van gevaarlijke stoffen plaats. Het invloedsgebied van de weg bedraagt 880 meter (stofcategorie LT2 conform Handleiding Risicoanalyse Transport). Het plangebied ligt daarmee volledig binnen het invloedsgebied van de weg. De A8 ter hoogte van het plangebied heeft geen plasbrandaandachtsgebied (PAG) van 30 meter. De weg heeft ter hoogte van het plangebied een PR 10^{-6} -contour van 0 meter.

Het plangebied is binnen 200 meter van de A8 gelegen. Het groepsrisico dient daarom beschouwd te worden. In de Regeling basisnet is de transportintensiteit voor deze weg aangegeven. Ter hoogte van het plangebied moet worden uitgegaan van het vervoer van 1.500 wagens GF3 (brandbaar gas) per jaar. Het groepsrisico ter hoogte van het plangebied bedraagt maximaal 0,4 keer de oriëntatiewaarde. Vanwege de ligging van het plangebied binnen het invloedsgebied van de A8 is verantwoording van het groepsrisico conform het Bevt verplicht in het kader van de ruimtelijke procedure.

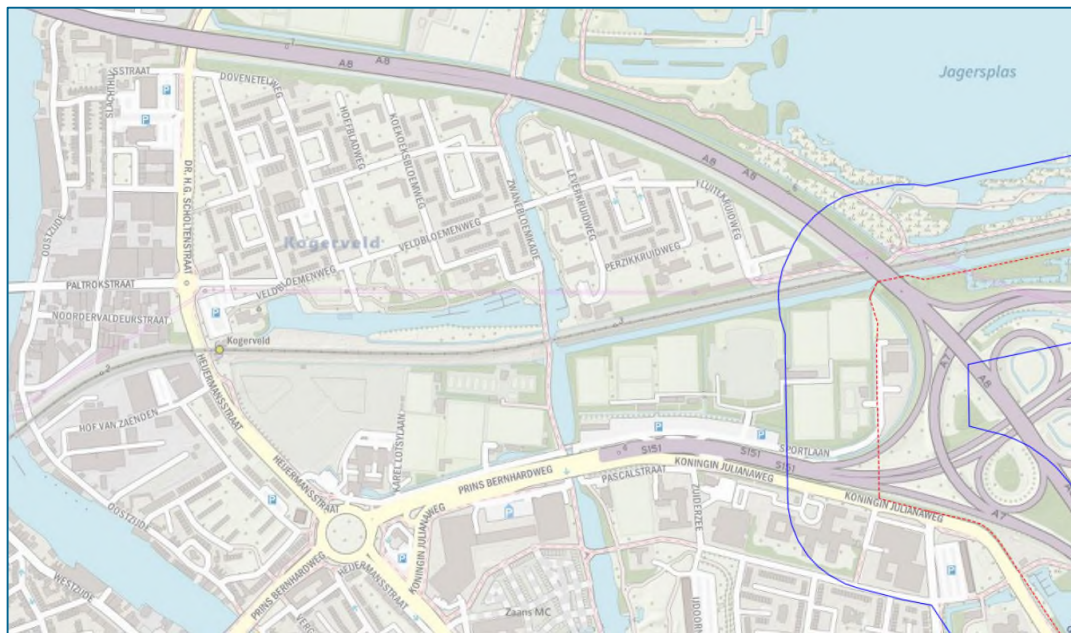
Gemeentelijke route s151

Ter bevoorrading van het LPG-tankstation aan de Prins Bernardweg 6 vindt vervoer van gevaarlijke stoffen plaats over de S151 (Prins Bernardweg). Het invloedsgebied van deze weg bedraagt 355 meter (stofcategorie GF3 conform Handleiding Risicoanalyse Transport). Het plangebied ligt daarmee volledig binnen het invloedsgebied van de weg.

De weg heeft ter hoogte van het plangebied een $PR 10^{-6}$ -contour van 0 meter. Het groepsrisico ter hoogte van het plangebied is lager dan 0,1 keer de oriëntatiewaarde, namelijk circa 0,035 keer de oriëntatiewaarde. Vanwege de ligging van het plangebied binnen het invloedsgebied van de bevoorradingsroute is verantwoording van het groepsrisico conform het Bevt verplicht in het kader van de ruimtelijke procedure.

Buisleidingen

Het plangebied ligt binnen het invloedsgebied van een hogedruk aardgastransportleiding met het kenmerk W-572-01 (zie [Figuur 9-3](#)).



Figuur 9-3: Ligging hogedruk aardgastransportleiding W-572-01 (rood) met invloedsgebied (blauw) t.h.v. plangebied.

Tabel 9-3: Leidinggegevens hogedruk aardgastransportleiding.

Leidingbeheerder	Kenmerk	Druk [bar]	Diameter [mm]	Invloedsgebied (1%-letaliteit) [meter]
Gasunie	W-572-01	40	406	175

De leiding heeft geen PR 10^{-6} -contour. Gezien het invloedsgebied van de buisleiding binnen een sportpark is gelegen, is het groepsrisico van hogedruk aardgastransportleiding in de huidige situatie lager is dan 0,1 keer de oriëntatiewaarde. Voor het sportpark is recent een nieuw bestemmingsplan vastgesteld om een multifunctioneel sportpark te realiseren, deze ontwikkeling behoort tot de referentiesituatie. Hier blijft het groepsrisico dan in de referentiesituatie ook ruim onder de oriëntatiewaarde. Wel is verantwoording van het groepsrisico in het kader van de ruimtelijke procedure verplicht vanwege de ligging van het plangebied binnen het invloedsgebied van de leiding.

9.3 Effecten van de alternatieven

Plaatsgebonden risico

Basisalternatief

Er is één risicobron aanwezig met een plaatsgebonden risicocontour. Dit betreft het LPG-tankstation. De overige risicobronnen hebben allemaal een plaatsgebonden risicocontour van 0 meter.

De plaatsgebonden risicocontour van het LPG-tankstation ligt niet over te ontwikkelen of te transformeren deelgebieden heen. Binnen deze contour zijn geen (beperkt) kwetsbare objecten beoogd. Omdat de plaatsgebonden risicocontour van het LPG-tankstation niet relevant is voor de transformatie van de deelgebieden is het aspect externe veiligheid dan ook als neutraal (0) beoordeeld.

Maximaal alternatief

Voor het maximaal alternatief is, evenals bij het basisalternatief, het plaatsgebonden de risicocontour van het LPG-tankstation niet relevant. De plaatsgebonden risicocontour van het LPG-tankstation ligt niet over te ontwikkelen of te transformeren deelgebieden heen. Binnen deze contour zijn geen (beperkt) kwetsbare objecten beoogd.

Omdat de plaatsgebonden risicocontour van het LPG-tankstation niet relevant is voor de transformatie van de deelgebieden is het aspect externe veiligheid dan ook in het maximaal alternatief neutraal (0) beoordeeld.

Groepsrisico

Risicovolle inrichtingen

Het LPG-tankstation heeft een invloedsgebied dat over het sportpark ligt. Hierdoor neemt het groepsrisico in de toekomstige situatie niet toe. Immers, er worden geen woningen of andere kwetsbare objecten binnen dit invloedsgebied gerealiseerd.

Transportroutes

Ten gevolge van de voorgenomen gebiedsontwikkeling kunnen er ruimere mogelijkheden binnen 200 meter van de A8 en gemeentelijke transportroute s151 (Prins Bernardweg) worden geprojecteerd waardoor de maximale personendichtheid toeneemt. Met name in

Boerejonkerbuurt Noord is dit aan de orde. Het groepsrisico kan hiermee in de toekomstige situatie toenemen ten opzichte van de huidige situatie, maar zal naar verwachting onder de oriëntatiewaarde blijven.

Een groot deel van de 200 meter-zone langs de A8 binnen het plangebied omvat de bestaande Kogerveldbuurt. Binnen dit gebied kan verdichting plaatsvinden met voorzieningen (hier zijn geen extra woningen beoogd), maar de personendichtheid (en het groepsrisico) zal daarmee een relatief beperkte toename kennen. In de Boerejonkerbuurt Noord is een toename van de personendichtheid wel reëel, maar dit gaat om een beperkt deel van het plangebied. Omdat het groepsrisico echter niet boven de oriëntatiewaarde uit zal komen, hebben beide alternatieven geen relevante effect op het groepsrisico. Vanwege de ligging van het plangebied binnen het invloedsgebied van de bevoorradingsroute is wel een verantwoording van het groepsrisico conform het Bevt verplicht.

Buisleiding

De buisleiding gelegen binnen het plangebied heeft nauwelijks een effect op het groepsrisico. Zoals [Figuur 9-3](#) laat zien, ligt de buisleiding helemaal in het oostelijk deel van Kogerveldwijk en overlapt nagenoeg volledig met het sportpark. In de toekomstige situaties – beide alternatieven – leidt dit dan ook niet tot een toename van het groepsrisico. Immers, hier zijn geen verdere ontwikkelingen beoogd.

Conclusie externe veiligheid

Basisalternatief

Geconcludeerd wordt dat in het basisalternatief er nagenoeg geen effecten op de externe veiligheid zijn. Het plaatsgebonden risico speelt geen rol, waardoor dit neutraal (0) wordt beoordeeld. Een toenemend groepsrisico is enkel relevant in Boerejonkerbuurt-Noord langs de A8. Dit is echter een zeer beperkt stuk van het plangebied. Hierom wordt ook op het groepsrisico neutraal (0) gescoord.

Maximaal alternatief

In het maximaal alternatief wordt Boerejonkerbuurt-Zuid mede getransformeerd. Net als bij het basisalternatief speelt ook de mogelijke toename van het groepsrisico in Boerejonkerbuurt-Noord langs de A8. Dit is echter een zeer beperkt deel van het plangebied. Het plaatsgebonden risico wordt neutraal (0) beoordeeld. Ook het groepsrisico wordt neutraal beoordeeld (0).

Een toenemend groepsrisico is enkel relevant in Boerejonkerbuurt-Noord langs de A8. Dit is echter een zeer beperkt stuk van het plangebied. Hierom wordt ook op het groepsrisico neutraal (0) gescoord.

9.4 Beoordeling

De beoordeling van de effecten, zoals beschreven in de paragraaf hiervoor, staan hieronder in de tabel samengevat weergegeven.

Tabel 9-4: Beoordelingskader externe veiligheid

Aspect	Beoordelingscriteria	Basis-alternatief	Maximaal alternatief
Plaatsgebonden risico	Omvang plaatsgebonden risico en impact op transformatie	0	0
Groepsrisico	Omvang groepsrisico en impact op transformatie	0	0

9.5 Nadere keuzes en milieuspelregels

Nadere keuzes

Op basis van de hierboven uitgevoerde beoordeling blijken de externe veiligheidsrisico's voor de transformatie en ontwikkeling van Kogerveldwijk beperkt. Het aspect heeft geenszins een impact op de ambities. Het groepsrisico is neutraal beoordeeld, ondanks dat er in alle scenario's wel een bepaalde mate van veiligheidsrisico's moet worden verantwoord. Deze verantwoording betekent echter niet dat het risico er niet meer is, maar enkel dat het aspect is afgewogen en dat het bevoegd gezag de beperkte risico's aanvaardt. Daarbij worden enkele aandachtspunten rondom dit aspect met spelregels ondervangen.

Milieuspelregels

Randvoorwaarde voor gemeente

Uitwerken beleid voor voorschriftgebieden

Ten aanzien van de aandachtsgebieden voor brand, explosie en gifwolk rondom de rijkswegen en de hogedruk aardgasleiding is het van belang dat de gemeente deze als voorschriftgebieden aanwijst. Daarnaast is beleid voor omgevingsveiligheid nodig waarin bouwkundige voorschriften worden uitgewerkt voor de omgang met plasbrandscenario en een gifwolkincident. Verder moet daarin een afweging worden gemaakt over de beleidsafstand waarop bouwkundige maatregelen moeten worden ontworpen in een explosieaandachtsgebied (zoals nabij de A8).

Algemene milieuspelregels

Nieuwe risicovolle inrichtingen niet toelaten

Nieuwe risicovolle activiteiten worden niet toegelaten in Kogerveldwijk, ook niet als deze een plaatsgebonden risicocontour heeft die niet over kwetsbare objecten of bestemmingen ligt.

Brzo-bedrijven worden in Kogerveldwijk uitgesloten

In Kogerveldwijk worden geen (nieuwe) Brzo-bedrijven toegelaten. Dit zijn bedrijven waar grote hoeveelheden gevaarlijke stoffen aanwezig zijn boven een bepaalde drempelwaarde, die vallen onder de werking van het Besluit risico zware ongevallen (Brzo). Deze vormen namelijk in een getransformeerd werk-woongebied een te groot veiligheidsrisico.

Veiligheidsrisico's worden verantwoord

Over de hogedruk aardgastransportleiding en transportroutes gevaarlijke stoffen die door en/of langs het gebied lopen wordt bij het ruimtelijke besluit dat binnen het invloedsgebied van de risicobron ligt een verantwoording van het groepsrisico opgesteld. Er wordt rekening gehouden met de beschikbaarheid van vluchtroutes, bereikbaarheid voor nood- en hulpdiensten en voldoende bluswatervoorzieningen.

10 Overige gezondheidsaspecten: bescherming

10.1 Beoordelingskader

Kader wetgeving en beleid

Het thema gezondheid (bescherming en bevordering) bevat aspecten, die de fysieke en mentale gezondheid van mensen in een omgeving (naast de milieuthema's geluid, luchtkwaliteit, externe veiligheid, geur en stof) mede bepaalt. De gezondheidsbeschermende aspecten in relatie tot de traditionele milieuthema's geluid, luchtkwaliteit, geur externe veiligheid zijn reeds aan de orde gekomen in hoofdstukken 6 t/m 9. In dit hoofdstuk gaat het om de overige thema's hittestress, windhinder, lichthinder en stralingshinder. In het volgende hoofdstuk komen de gezondheidsbevorderende aspecten aan de orde. Het kader voor wetgeving en beleid voor gezondheidsbescherming is samengevat weergegeven in Tabel 10-1.

Tabel 10-1: Kader wetgeving en beleid gezondheidsbescherming.

Kader	Belangrijkste randvoorwaarde / uitgangspunt
Gemeentelijk beleid	
Zaans Klimaatakkoord 2.0 (2021) (hittestress)	De gemeente streeft naar een gezonde stad. Een gezonde stad met een robuuste groen- en waterstructuur en een optimale biodiversiteit. De gezonde leefomgeving geldt immers niet enkel voor mensen, maar voor planten en dieren. Het betekent dat de stad zich voorbereidt en aanpast aan het veranderde klimaat. Denk hierbij aan hittestress, droogte en wateroverlast.
Uitvoeringsplan Klimaatadaptatie 2021-2026 (2021) (hittestress)	Het uitvoeringsplan is gericht op aanpak van de gemeentelijke ambities op het gebied van klimaatadaptatie: ▪ Klaar voor hevige neerslag ▪ Zomerse hitte als kans voor een groenere leefomgeving ▪ Grip op droogte Zie hoofdstuk 13 water voor nadere informatie over droogte en wateroverlast.

Onderzoeksopzet

Voor dit thema is op basis van beschikbare informatie en expert judgement een analyse uitgevoerd.

Beoordelingskader

In Tabel 10-2 zijn de beoordelingscriteria voor het thema gezondheidsbescherming opgenomen.

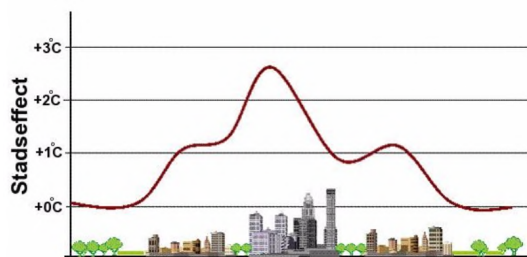
Tabel 10-2: Beoordelingscriteria gezondheidsbescherming.

Aspect	Beoordelingscriteria	Methodiek
Hittestress	Stedelijk hitte-eilandeffect (groen en verharding)	Kwalitatief
Windhinder	De mate waarin windhinder optreedt in de openbare ruimte	Kwalitatief
Lichthinder	De mate van lichthinder	Kwalitatief
Stralingshinder	De mate van stralingshinder door hoogspanning	Kwantitatief
Trillingshinder	De mate van trillinghinder door spoorwegverkeer	Kwalitatief

10.2 Huidige situatie en referentiesituatie

Hittestress

Bij hittestress, ook wel warmtestress genoemd, kan je lichaam de warmte moeilijk kwijt. Hittestress kan verschillende gezondheidsproblemen veroorzaken, zoals uitdroging, vermoeidheid, concentratieproblemen en hoofdpijn. Hittestress komt voor wanneer er in toenemende mate warme nachten zijn (hittegolven) waardoor de hitte niet verdreven wordt. In Nederland stijgt tijdens hittegolven de sterfte met 12% (ongeveer 40 doden per dag extra) (bron: Factsheet Climate Proof Cities, TNO). Hittestress ontstaat dus wanneer warmte niet kan ontsnappen. In sterk bebouwde omgeving blijft warmte lang hangen als gevolg van de stenige omgeving. In de stad zijn deze effecten dus het grootst, zoals de figuur schematisch weergeeft. Dit wordt het hitte-eiland effect genoemd.



Figuur 10-1: Het effect van hitte in de stad (Bron: KNMI).

Verhouding verharding – groen - water

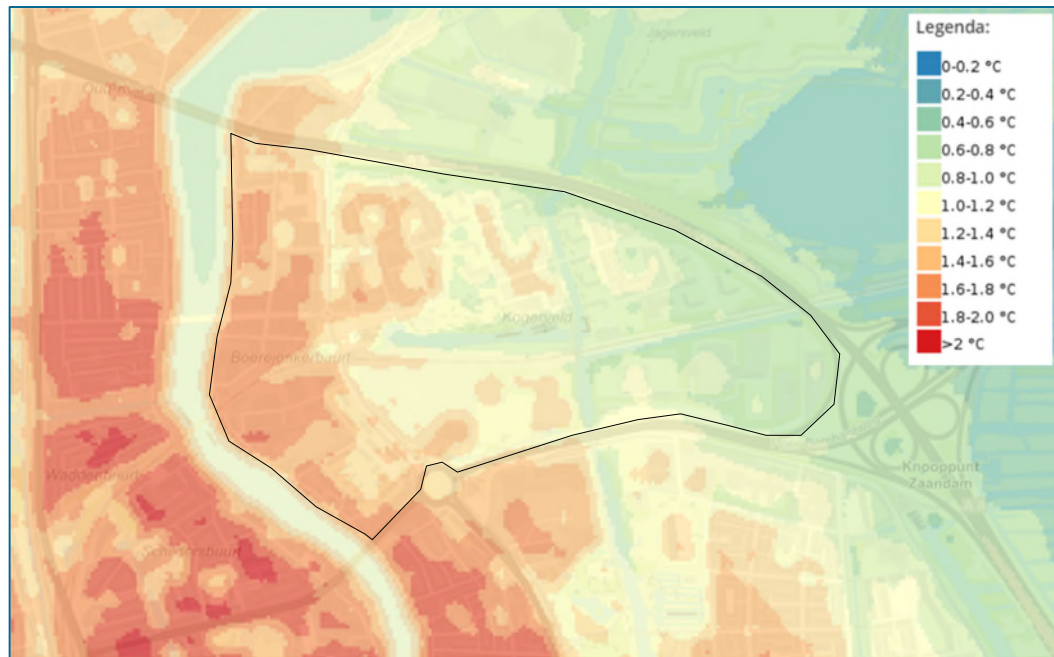
De verhouding verharding – groen – water in Kogerveldwijk laat zien dat binnen Kogerveldwijk meer dan de helft bestaat uit verhard oppervlak (53,7%). In de referentiesituatie neemt het verhard oppervlak toe door de ontwikkeling van Oostzijderveld (fase 1) ter plaatse van sportvelden.

Tabel 10-3: Verhouding verharding – groen – water huidige situatie Kogerveldwijk (grobe inschatting).

	Huidige situatie (aantal ha)	Perce- tage (%)	Referentie (aantal ha)	Perce- tage (%)
Verhard	65	53%	70	57,4%
Onverhard/groen	50	41%	45	36,8%
Wateroppervlak	7	6%	7	5,7%
Totaal	122	100%	122	100%

Stedelijk hitte-eiland effect

In Figuur 10-2 is het stedelijk hitte-eiland effect (UHI) van Kogerveldwijk te zien in de huidige situatie. De kaart geeft een voorspelling van het stedelijk hitte-eiland effect in de huidige situatie op basis van verschillende onderliggende kaartgegevens: de bevolkingsdichtheid, windsnelheid, hoeveelheid groen, water en verharding. Het resultaat is het gemiddelde luchttemperatuurverschil tussen de stedelijke en omliggende landelijke gebieden. Boven de 1 graad is er sprake van een significant waarneembare hitte. Het westelijk deel van Kogerveldwijk heeft te maken met een waarneembaar hittestijging ten opzichte van de omgeving. In dit gebied is momenteel veel verharding en weinig groen te vinden. Het oostelijk deel laat een beperktere hittestijging zien. Hier is dan ook meer groen aanwezig, zoals in Kogerveldbuurt.



Figuur 10-2: Stedelijk hitte-eiland Kogerveldwijk (Bron: Klimaat-effectatlas).

Door het toenemende aantal hittegolven kan in de referentiesituatie de hittestress in dit gebied toenemen ten opzichte van de huidige situatie.

Windhinder

Wind kan hinder geven of soms zelfs gevaarlijk zijn. Volgens de NEN 8100 is pas sprake van potentiële windhinder als gebouwen boven de 30 meter komen. In de huidige situatie zijn geen gebouwen in Kogerveldwijk aanwezig die boven de 30 meter uitkomen. Windhinder is dus geen relevant onderdeel voor de huidige situatie.

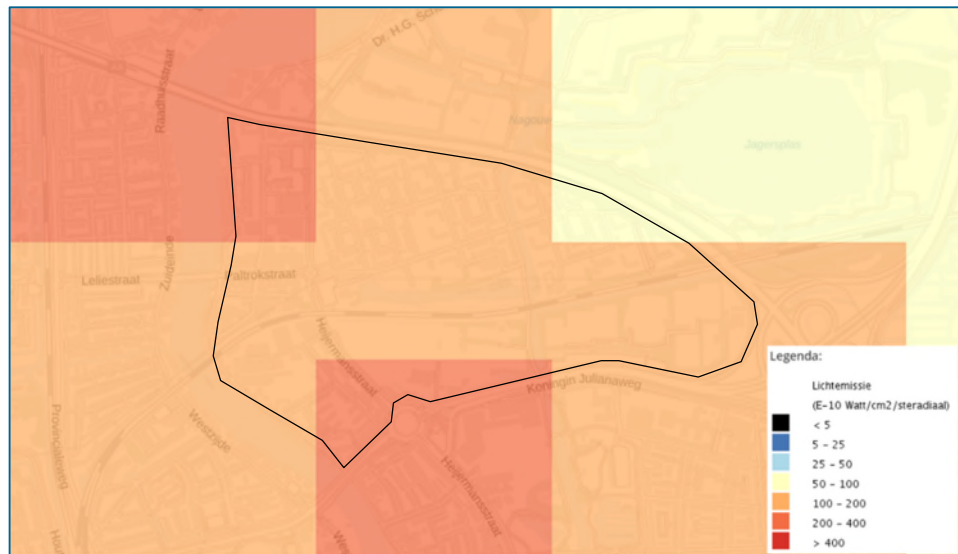
In de referentiesituatie worden enkele gebouwen gerealiseerd in Oostzijderveld (fase 1) die boven de 30 meter komen. Voor de gebouwen in Oostzijderveld is geen windhinderonderzoek uitgevoerd.

Lichthinder

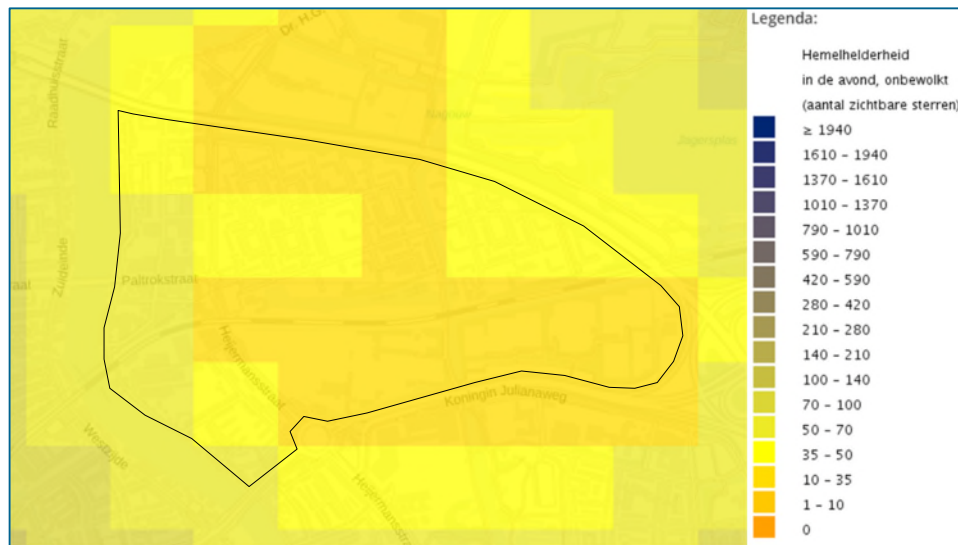
Nachtelijke verlichting maakt het mogelijk dat mensen langer actief kunnen zijn, denk aan industrieterreinen waar 24 uur per dag gewerkt wordt, sportlocaties of uitgaanscentra. Ook de economie draait in de nachtelijke uren verder door verlichting, zoals transport, kassen en reclame.

Nachtelijke verlichting heeft ook een keerzijde. Doordat er veel constante nachtelijke verlichting aanwezig is, met name in een stad waar veel activiteiten continu zijn, zijn veel gebieden (indirect) constant verlicht. Slaap en donkerte is een essentieel onderdeel van het biologisch ritme van mens en dier. Wanneer er constant te veel licht aanwezig is, heeft het lichaam moeite in de rust- en slaapstand te geraken. Dit heeft een negatief effect op de slaapperiode die benodigd is om volledig uit te kunnen rusten. Wanneer er sprake is van ongemak als gevolg van overbelichting, spreekt men van lichthinder. In bestaande stedelijke gebieden, is er op veel plekken constant verlichting. Dit komt door straatverlichting langs straten en fietsroutes en vanuit woontorens en bedrijven.

In de volgende figuren zijn de lichtemissie en de hemelhelderheid weergegeven.



Figuur 10-3: Lichtemissie in Kogerveldwijk (Bron: Atlas van de Leefomgeving, 2018).



Figuur 10-4: Hemelhelderheid uitgedrukt in aantal zichtbare sterren (Bron: Atlas van de Leefomgeving).

De lichtemissie is de bronuitstoot van licht, uitgedrukt in E-10 Watt/cm²/steradiaal. De hemelhelderheid wordt bepaald door de verlichting in de wijde omgeving en bepaalt de mate van duisternis in ene punt, als er geen directe verlichting in de buurt is, de hemelhelderheid wordt uitgedrukt in het aantal zichtbare sterren op een onbewolkte nacht. De kaart met lichtemissie laat zien dat Kogerveldwijk een relatief hoge lichtemissie heeft, deze ligt grotendeels tussen de 100-200 E-10 Watt/cm²/steradiaal, op enkele locaties ligt deze zelfs tussen de 200-400 E-10 Watt/cm²/steradiaal. De lichtemissie in Kogerveldwijk is voornamelijk afkomstig van bedrijven en industrie in het gebied en diverse stedelijke functies (openbare straatverlichting, gebouwen, sportvelden, etc.) in het gebied en in de directe omgeving. Ook de hemelhelderheid laat zien dat

Kogerveldwijk evenals in de omgeving een relatief verlicht gebied is. In een groot deel van Kogerveldwijk zijn slechts 10 tot 35 sterren te zien op een heldere nacht. Ter vergelijking: op de Veluwe of de Waddenzee zijn er op een heldere nacht meer dan 4.000 sterren zichtbaar.

In de referentiesituatie is met de realisatie van Oostzijderveld (fase 1) sprake van een hogere mate van lichthinder door de lichtuitstraling vanuit het naastgelegen Sportpark Hoornseveld. In de referentiesituatie wordt daarom uitgegaan van een hogere lichtbelasting dan in de huidige situatie.

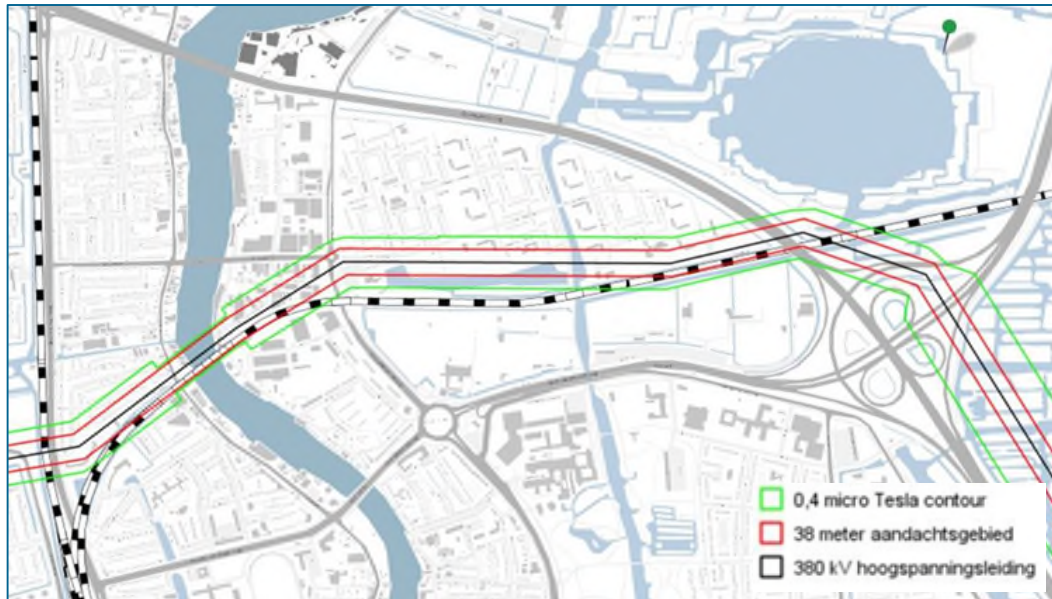
Stralingshinder

Transport van elektriciteit over grotere afstand vindt plaats via hoogspanningsverbindingen, hierbij worden hoge spanningen van 50 kV tot 380 kV gebruikt. Bij het transport ontstaat een magneetveld rond de verbinding, de sterkte ervan wordt uitgedrukt in microtesla. De gezondheidseffecten van elektromagnetische velden, afkomstig van deze lijnen, hangen af van de sterkte van de straling. Volgens de Gezondheidsraad zijn er aanwijzingen voor een oorzakelijk verband dat de magneetvelden van hoogspanningslijnen mogelijk van invloed zijn op de gezondheid van kinderen.

Op 4 november 2008 heeft het ministerie (destijds ministerie VROM) een brief aan gemeenten, provincies en beheerders van bovengrondse hoogspanningslijnen gestuurd met een toelichting op het beleid voor bovengrondse hoogspanningslijnen. Hierin wordt geadviseerd om: "Bij de vaststelling van streek- en bestemmingsplannen en van de tracés van bovengrondse hoogspanningslijnen, dan wel bij wijzigingen in bestaande plannen of van bestaande hoogspanningslijnen, zo veel als redelijkerwijs mogelijk is, te vermijden dat er nieuwe situaties ontstaan waarbij kinderen langdurig verblijven in het gebied rond bovengrondse hoogspanningslijnen waarbinnen het jaargemiddelde magneetveld hoger is dan 0,4 microtesla (de magneetveldzone)."

Binnen het plangebied ligt een hoogspanningslijn: de 380 kV-leiding Velsen – Coenplein met een 0,4 microtesla contour van 110 meter aan weerszijden van de leiding en een aandachtsgebied van 38 meter aan weerszijden van de leiding en (zie [Figuur 10-5](#) op de volgende bladzijde).

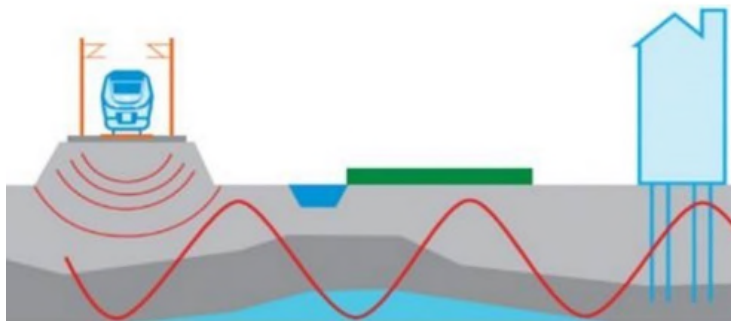
- Binnen het 0,4 microtesla magnetische veld van het hoogspanningstracé, staat het bestemmingsplan de realisatie van nieuwe bestemmingen, waarin kinderen tot en met een leeftijd van 15 jaar, langdurig kunnen verblijven, niet toe. Het gaat om de gevoelige bestemmingen zoals woningen, scholen, crèches en kinderdagverblijven. Dit zijn locaties waar kinderen dagelijks meer dan 14 -18 uur verblijven voor een periode van minimaal één jaar. Binnen deze contour is in de huidige situatie wel een aantal gevoelige bestemmingen aanwezig. Op de verbeelding van het vigerend bestemmingsplan is via een functieaanduiding geregeld dat scholen, crèches en kinderopvangplaatsen nabij hoogspanningslijnen mogen blijven bestaan, maar zodra zij verhuizen, mag hier geen gevoelige bestemming voor terug komen. Omgekeerd geldt ook dat er bij de bouw van nieuwe hoogspanningslijnen rekening gehouden moet worden met al bestaande woningen, scholen, crèches en kinderopvangplaatsen.
- In het aandachtsgebied van 38 meter (de zakelijk rechtstrook) stelt TenneT beperkingen aan werkzaamheden en nieuwe ontwikkelingen. Voor de realisatie van nieuwe ontwikkelingen en werkzaamheden in deze rechtstrook, dient toestemming van TenneT worden verkregen.



Figuur 10-5: Hoogspanningsleiding met indicatieve aandachtszones (Bron: Zaanatlas).

Trillingshinder

Trillingen kunnen ontstaan door bepaalde industrie, langs het spoor of langs wegen waar vrachtverkeer op een bepaalde ondergrond (zoals klinkers) rijdt. Trillingen langs het spoor ontstaan als een trein over de rails rijdt. Dan zorgt de wrijving van de wielen op de rails voor de trilling. Die worden via de grond doorgegeven (zie Figuur 10-6). Ook kan de beweging van treinen op het spoor zorgen voor (laagfrequente) trillingen in de bodem.



Figuur 10-6: Ontstaan trillinghinder (Bron: ProRail).

Nabij spoorlijnen is binnen een afstand van circa 50 tot 100 meter (afhankelijk van bodemopbouw, type treinverkeer, etc.) mogelijk sprake van het optreden van trillinghinder. Een passerende trein kan een gebouw in trilling brengen, wat door personen in het gebouw als hinderlijk kan worden ervaren. In de richtlijn van de Stichting Bouw Research (SBR) wordt in deel A: 'Schade aan gebouwen' ingegaan op de toetsing van trillingsniveaus ter voorkoming van hinder. Door de SBR is een meet- en beoordelingsrichtlijn opgesteld om de kans te berekenen dat schade aan gebouwen als gevolg van trillingen optreedt.

In de huidige situatie bevinden zich bebouwde delen van Boerejonkerbuurt-Zuid en Hofwijk binnen de 100 meter van de spoorlijn Zaandam-Hoorn. Het gaat hierbij voornamelijk om bedrijfspanden die binnen deze zone vallen. Ook bevinden zich enkele woningen aan de straat Oostzijde zich binnen deze zone. Er is niet bekend of sprake is van trillinghinder in deze woningen.

In de referentiesituatie blijven vooral de bedrijven van Boerejonkerbuurt-Zuid en Hofwijk binnen de zone van 100 meter bij spoor aanwezig waar mogelijk trillinghinder wordt ervaren. Onderdeel van de referentiesituatie is ook de ontwikkeling van Oostzijderpark (fase 1). Hier vindt woningbouw binnen 100 meter van het spoor plaats. Echter, op basis van uitgevoerd trillingonderzoek ten behoeve van het bestemmingsplan voor Oostzijderpark¹⁰ kan worden gesteld dat de berekende trillinghinder niet significant is. De kans op schade door trillingen veroorzaakt door treinpassages kleiner is dan 1% en hiermee verwaarloosbaar.

10.3 Effecten van de alternatieven

Hittestress

Het gemeentelijk beleid is het beperken van hittestress. Het planvoornemen voorziet enerzijds in een toevoeging van woningen, bedrijven, voorzieningen en in beperkte mate extra infrastructuur (o.a. wandel- en fietspaden). Hierdoor neemt het verhard oppervlak in het gebied en bijgevolg de kans op het stedelijk-hitte eiland effect toe. Anderzijds voorziet het planvoornemen in extra groen en watervoorzieningen, wat zorgt voor extra schaduw en verkoeling. Door op de juiste manier de openbare ruimte in te richten en gebouwen met groen te bekleden, kan het hitte-eilandeffect verminderd worden. Hierdoor wordt tevens de hittestress bij mensen verminderd.

In het basisalternatief worden met name de Boerejonkerbuurt Noord, Boerejonkerbuurt Zuid en Hofwijk getransformeerd met veel woningen en ook 'niet wonen' functies. In Kogerveldbuurt en in Oostzijderpark (fase 2) worden ook nieuwe woningen en/of extra m² bvo voor 'niet wonen' gerealiseerd, hetzij in minder grote aantallen. De toename aan verharding is berekend op 9,5 ha in het basisalternatief en 9 ha in het maximaal alternatief. In het basisalternatief blijft het wateroppervlak gelijk, in het maximaal alternatief is hier een kleine toename van 0,5 ha berekend (zie Tabel 10-4). De transformatie leidt tot extra verharding en minder groenvoorzieningen, dit versterkt de toename van de hittestress.

Tabel 10-4: Verhouding verharding – groen – water alternatieven..

	Huidige situatie (aantal ha)	Perce- tage (%)	Referentie (aantal ha)	Perce- tage (%)	Basis- alternatief (aantal ha)	Perce- tage (%)	Maximaal alternatief (aantal ha)	Perce- tage (%)
Verhard	65	53%	70	57%	74,5	61%	74	61%
Onverhard/groen	50	41%	45	37%	40,5	33%	41,5	34%
Wateroppervlak	7	6%	7	6%	7	6%	7,5	6%
Totaal	122	100%	122	100%	122	100%	123	100%

Het maximaal alternatief zal niet tot wezenlijke verschillen leiden op het stedelijk hitte-eilandeffect ten opzichte van het basisalternatief, en daarmee de hittestress.

Voor beide alternatieven geldt dat maatregelen (lokaal en op gebouwniveau) nodig zijn om de toename van hittestress zoveel als mogelijk te mitigeren. Omdat dit nog niet direct in de plannen

¹⁰ Bestemmingsplan Oostzijderveld. Gemeente Zaanstad, 2020.

verweven zit, is dus sprake van een aandachtspunt aangezien negatieve effecten niet op voorhand zijn uit te sluiten. Het basisalternatief en het maximaal alternatief zijn daarom beiden licht negatief (0/-) beoordeeld.

Windhinder

Windhinder kan spelen bij gebouwen die volgens de NEN 8100-norm boven de 30 meter uitkomen. Dit is grofweg 9 à 10 verdiepingen, afhankelijk van de hoogte van de plint. En hoewel het MER flexibiliteit voorop zet, heeft de gemeente Zaanstad wel een idee hoe en waar de hogere woontorens gepositioneerd (kunnen) worden. De figuren hierna tonen de bouwvlakken in Boerejonkerbuurt-Noord en Hofwijk met de maximale hoogtes, uitgedrukt in aantal verdiepingen. Vooral de beoogde hoogbouwaccenten (aangegeven met sterren) zijn hierbij relevant. Voor Boerejonkerbuurt-Zuid (relevant voor het maximaal alternatief) is nog geen raamwerk vastgelegd.



Figuur 10-7: Beoogde bouwhoogten Boerejonkerbuurt-Noord (links), beoogde bouwhoogten Hofwijk (rechts), uitgedrukt in aantal verdiepingen.

In de Boerejonkerbuurt-Noord is voor de beoogde ontwikkeling Paltrok (een woningbouwplan met een maximale hoogte van 44 meter, 14 bouwlagen) reeds een windhinderonderzoek uitgevoerd. Uit dit onderzoek blijkt dat er op geen van de onderzochte locaties windgevaar optreedt.

Zoals gesteld is vanaf 9 à 10 verdiepingen mogelijk sprake van windhinder. Per ontwikkeling dient deze potentiële hinder onderzocht te worden. Omdat niet met zekerheid gesteld kan worden waar de hogere torens komen en omdat negatieve effecten niet uitgesloten kunnen worden zonder verder nader onderzoek, wordt dit aspect voor beide alternatieven licht negatief (0/-) beoordeeld. Er wordt een spelregel opgenomen over de noodzaak voor windhinderonderzoek waaraan ontwikkelaars moeten voldoen.

Lichthinder

Lichthinder is in de huidige situatie al relatief hoog. Door de het toevoegen van woningen en bedrijven in het plangebied is de verwachting dat de lichtemissie niet of nauwelijks zal toenemen. De bijdrage van woningen aan de lichthinder ligt lager dan voor bedrijven. Het effect van lichthinder als gevolg van de ontwikkeling van Kogerveldwijk is daarom neutraal (0) gescoord voor het basialternatief.

Het programma van het maximaal alternatief is voor de woningen hoger, maar voor de 'niet wonen' functies lager. Deze verschillen zullen niet leiden tot een significant groter (of kleiner) effect, en daarmee ook niet de lichthinder verder verhogen. Het effect van het maximaal alternatief op lichthinder wordt daarom ook neutraal (0) gescoord.

Stralingshinder

De bovengrondse hoogspanningslijn door Kogerveldwijk blijft in het voornemen behouden. Het VROM adviseert dat binnen de 0,4 μ T contour voor 50 Hz magneetvelden geen nieuwe gevoelige bestemmingen gevestigd mogen worden. Dit betekent dus dat er geen gebouwen, inclusief erf, binnen de 0,4 μ T magneetveld contour gevestigd mogen worden die de functie hebben van:

- Woning inclusief erf;
- School inclusief buitenspeelplaats;
- Crèche inclusief buitenspeelplaats;
- Kinderopvangplaats inclusief buitenspeelplaats.

Andere bestemmingen waar kinderen voor kortere tijd en niet dagelijks verblijven (bijvoorbeeld sportvelden, speeltuinen, zwembaden, e.d.), zijn geen gevoelige bestemmingen en mogen wel binnen de 0,4 μ T magneetveld contour gevestigd worden. Overige gebouwen, zoals bedrijven, kantoren, winkels, e.d.) en terreinen (parken, parkeerplaatsen, sportvelden, speeltuinen, e.d.) mogen ook binnen de 0,4 μ T magneetveld contour gevestigd worden.

De hoogspanningslijn door Kogerveldwijk bevindt zich voornamelijk in de Kogerveldbuurt, als mede op de scheidslijn van Boerejonkerbuurt-Zuid en Hofwijk. Binnen de 0,4 μ T magneetveld contour zijn er ter plaatse van Kogerveldbuurt en Boerejonkerbuurt-Zuid bouwmogelijkheden in beide alternatieven (niet in Hofwijk):

- In (heel) Kogerveldbuurt worden in beide alternatieven geen nieuwe woningen gerealiseerd. Wel zijn er bouwmogelijkheden voor 'niet wonen' functies (3.921 m² bvo in het basialternatief en 8.921 m² bvo in het maximaal alternatief);
- In (heel) Boerejonkerbuurt-Zuid zijn er bouwmogelijkheden voor 275 woningen (alleen in het maximaal alternatief) en 23.180 m² bvo 'niet wonen' functies (in beide alternatieven).

In zowel (heel) Kogerveldbuurt en Boerejonkerbuurt-Zuid vinden naar verwachting ontwikkelingen van gevoelige bestemmingen plaats (minimaal 20% van de 'niet wonen' functies dienen in heel Kogerveldwijk dient te bestaan uit maatschappelijke functies). In [Figuur 10-8](#) zijn beoogde locaties van maatschappelijke voorzieningen weergegeven ter hoogte van Boerejonkerbuurt Zuid. Binnen de 0,4 μ T magneetveld contour is een bouwvlak voor secundair onderwijs ingetekend. Dit is op basis van vigerende regels in het bestemmingsplan niet mogelijk en wordt sterk afgeraden door het Ministerie in haar beleid.



Figuur 10-8: Beoogde locatie onderwijs (blauwe vlakken) binnen de 0,4 µT magneetveld contour.

Bij de verdere uitwerking van de maatschappelijke voorzieningen kan rekening gehouden worden met de contouren van de hoogspanningsleiding door elders in Kogerveldbuurt en Boerejonkerbuurt-Zuid deze gevoelige bestemmingen te realiseren. Binnen de contour komen in het basisalternatief geen nieuwe woningen, waardoor ook hier geen effect optreedt als gevolg van de hoogspanningsleiding. Er worden geen effecten op stralingshinder verwacht. Niettemin worden de ontwikkelingsmogelijkheden binnen de 0,4 µT magneetveld contour wel beperkt. Dit effect is daarom licht negatief (0/-) beoordeeld.

Voor het maximaal alternatief kan ook rekening worden gehouden met de contouren van de hoogspanningsleiding, door binnen de 0,4 µT magneetveld contour geen gevoelige bestemmingen te projecteren, er worden dan ook geen effecten met betrekking tot stralingshinder verwacht. De programma's tussen beide alternatieven verschillen beperkt (5.000 m² bvo extra 'niet wonen' functies in (heel) Kogerveldbuurt en 275 extra woningen in (heel) Boerejonkerbuurt-Zuid). Dit effect is gezien de enige beperking op ontwikkelingsmogelijkheden daarom ook licht negatief (0/-) beoordeeld.

Trillingshinder

Voor zowel het basisalternatief als voor het maximaal alternatief geldt dat er nabij de spoorlijn wordt gebouwd, mogelijk dichterbij dan 100 meter van het spoor. Dit betekent dat er een kans bestaat dat er schade aan gebouwen ontstaat. Er wordt daarom geadviseerd bij alle ontwikkelingen binnen 100 meter van het spoor een trillinghinderonderzoek uit te voeren. Op Omdat negatieve effecten niet op voorhand zijn uit te sluiten, maar omdat het onderzoek dat is uitgevoerd voor Oostzijderveld wel aangeeft dat de kans op trillinghinder niet heel groot is, worden beide alternatieven als licht negatief (0/-) beoordeeld. *De spelregel om trillinghinderonderzoek uit te voeren mitigeert deze licht negatieve beoordeling.*

10.4 Beoordeling

De beoordeling van de effecten, zoals beschreven in de paragraaf hiervoor, staan hieronder in de tabel samengevat weergegeven.

Tabel 10-5: Beoordelingskader overige gezondheidsaspecten (bescherming)

Aspect	Beoordelingscriteria	Basis-alternatief	Maximaal alternatief
Hittestress	Stedelijk hitte-eilandeffect (groen en verharding)	0/-	0/-
Windhinder	De mate waarin windhinder optreedt in de openbare ruimte	0/-	0/-
Lichthinder	De mate van lichthinder	0	0
Stralingshinder	De mate van stralingshinder door hoogspanning	0/-	0/-
Trillingshinder	De mate van trillingshinder door spoorwegverkeer	0/-	0/-

10.5 Nadere keuzes en milieuspelregels

Nadere keuzes

De besproken aspecten die onder gezondheidsbescherming vallen, hebben vooral betrekking op onderdelen waar per ontwikkeling nader onderzoek voor nodig is. Hittestress, windhinder en lichthinder kunnen op lokaal niveau (en op gebouwniveau) opgelost worden. Per ontwikkeling worden hier afwegingen voor gemaakt. Op gebiedsniveau zijn nadere keuzes niet nodig. Voor stralingshinder is afstand houden voldoende. Voor trillingshinder wordt aanbevolen voorafgaand aan de ontwikkelingen binnen 100 meter van het spoor een trillingshinderonderzoek uit te voeren. Zie ook de spelregels hieronder om eventuele nadelige effecten te mitigeren. Er zijn geen nadere keuzes nodig voor deze onderdelen.

Milieuspelregels

Algemene milieuspelregels

Conform gemeentelijk beleid maatregelen treffen om de potentiële hittestress te beperken

Het stedelijk hitte-eilandeffect is het verschijnsel dat de temperatuur in een stedelijk gebied gemiddeld hoger is dan in het omliggende landelijke gebied. Bij de vormgeving van gebouwen is er aandacht voor het voorkomen van deze stedelijke hitte-eilanden op het bouwkvael zelf en op de omgeving. De gebiedsontwikkeling voldoet aan de volgende uitgangspunten conform het Uitvoeringsplan Klimaatadaptatie 2021-2026 van de gemeente Zaanstad:

- Het basisveiligheidsniveau voor hitte als ontwikkeld in de Metropool Regio Amsterdam (MRA, zie pagina 14 van het uitvoeringsplan) vormt het uitgangspunt.
- Gevels en daken worden vergroend. Waar nodig ontwikkelt de gemeente een afwegingskader.
- Voor de openbare ruimte wordt een kroonbedekking gemaakt van minimaal 20%.
- Binnen een afstand van 300 meter is er een plek van koelte met een minimale grootte van 200 m².
- Plekken van koelte zijn onderdeel van structuren van koelte en deze sluiten aan op de structuren in de bestaande stad.
- Op plekken van koelte, op ontmoetingsplaatsen en in de structuren van koelte is er een kroonbedekking van minimaal 30%.
- Voor het maken van gezonde en goed groeiende bomen hanteren we de 'Leidraad bomen' en een minimale drooglegging van 0,8 meter zodat de wortels van bomen voldoende ruimte hebben om te groeien.

Windhinderonderzoek laten uitvoeren bij hoge gebouwen

Als een gebouw een hoogte krijgt boven de 30 meter, is het nodig dat er bij het opstellen van het stedenbouwkundig plan een onderzoek wordt uitgevoerd naar de potentiële windhinder en windgevaar. Dit gebeurt conform de norm NEN 8100. Als windhinder en/of windgevaar optreedt

worden ruimtelijke, stedenbouwkundige en/of architectonische maatregelen getroffen om dit te voorkomen.

Beperken lichthinder in de avond- en nachtperiode

Lichthinder moet voor de gesteldheid van mens en dier beperkt worden. Hoewel achtergrondverlichting al duidelijk aanwezig is, zijn er maatregelen te nemen die binnen Kogerveldwijk de bijdragen van de toename van lichthinder beperken. Zo kunnen lichtreclame en nachtelijk verlichting van gebouwen de nachtelijke lichtinval op woningen drastisch verminderen.

Geen kwetsbare groepen binnen de 0,4 microtesla-contour van de hoogspanning

Voor kwetsbare groepen, zoals kinderen tot 15 jaar, worden geen gebouwen en/of verblijfsplaatsen binnen de 0,4 microtesla-contour gemaakt. Dit betekent dat buiten deze contouren ruimte wordt gezocht voor woningen, kinderdagverblijven, scholen en speeltuinen.

Onderzoek naar trillingshinder uitvoeren binnen 100 meter van het spoor

Volgens de Stichting Bouw Research (SBR) Deel A: 'Schade aan gebouwen' wordt er voorafgaand aan bouwwerkzaamheden in een zone van 100 meter rondom de spoorlijn een trillingshinderonderzoek uitgevoerd. Hiermee wordt voorkomen dat de gebruikers van toekomstige bebouwing trillingshinder ervaren: zowel in pandige hinder als schade aan het gebouw wordt hiermee voorkomen.

11 Overige gezondheidsaspecten: bevordering

11.1 Beoordelingskader

Kader wetgeving en beleid

Bij het thema gezondheidsbevordering gaat het om de mogelijkheden en maatregelen die gebruikers in het gebied bevorderen om (zelf) te sporten en te bewegen, te verblijven in een groene leefomgeving (contact met de natuur zorgt voor meer geluk en vermindert stress¹¹) en te ontmoeten in het gebied. Het kader voor wetgeving en beleid voor het aspect gezondheidsbevordering is samengevat weergegeven in Tabel 11-1.

Tabel 11-1: Kader wetgeving en beleid gezondheidsbevordering.

Kader	Belangrijkste randvoorwaarde / uitgangspunt
Gemeentelijk beleid	
Zaanse Visie op Gezondheid (2019)	Zaanstad kiest voor een brede blik op gezondheid en sluit hiermee aan bij de beweging naar 'Positieve gezondheid'. Positieve Gezondheid is "het vermogen van mensen om met fysieke, emotionele en sociale levensuitdagingen om te gaan en daarbij zoveel mogelijk eigen regie te voeren." Zeven strategische uitgangspunten dragen hier volgens de visie aan bij: 1. Er is aandacht voor de combinatie lichaam en geest – het tegengaan van stress en eenzaamheid zijn hierbij leidend 2. Samenwerking als aanpak, motivatie als methode – individueel gedrag wordt niet opgelegd veranderd, maar men wordt gestimuleerd gezonder te leven 3. Kinderen kunnen gezond opgroeien – educatie en inrichting van openbare ruimte en positionering van voorzieningen hierbij leidend 4. Zaanse ouderen worden in gezondheid ouder – Ouderen kunnen elkaar buiten ontmoeten in rustige omgevingen waar het nooit te heet is 5. Gezondheidsverschillen tussen sociaaleconomische klassen wordt doorbroken – er is aandacht voor de armere wijken en hoe zij kunnen profiteren van een gezondere levensstijl 6. Een gezonde inrichting van de stad is cruciaal - Zaanstad zet in op een gezonde fysieke omgeving die uitnodigt tot gezond gedrag en bijdraagt aan de gezondheid van Zaankanters 7. De gemeente geeft zelf het goede voorbeeld – de ambtelijke organisatie richt haarzelf gezonder in
Sportvisie Zaanstad 2020-2040	Het is de ambitie van de gemeente dat iedere Zaankanter een leven lang plezier kan beleven aan sport. In de Visie op Sport 2020-2040 staan vier pijlers centraal: ▪ ruimte om te sporten ▪ sportstimulering ▪ sportbranche ▪ topsport
Speelruimte-beleidsplan Gemeente Zaanstad 2017	De Gemeente Zaanstad ziet het als haar verantwoordelijkheid om in een gezonde en uitdagende buitenruimte te voorzien. Het Speelruimtebeleidsplan is daarbij een middel. Het uitgangspunt is dat er voor ieder kind een bereikbare en geschikte speelplek in de buurt moet zijn. Kinderen spelen binnen een bepaalde afstand van hun woning. Deze afstand wordt in eerste instantie bepaald door de leeftijd; hoe ouder het kind, hoe verder het durft te

¹¹ Longread Groen: goed voor de gezondheid. WUR, 2021.

	gaan. Dit noemt men de actieradius van een kind. De Gemeente Zaanstad hanteert de volgende actieradiussen: ▪ Kinderen van 2-6 jaar: maximaal 300 m. ▪ Kinderen van 7-12 jaar: maximaal 600 m. ▪  Jeugd van 13-18 jaar: onbeperkt (uitgangspunt 1.000 meter)
--	---

Onderzoeksopzet

Voor dit thema is op basis van beschikbare informatie en expert judgement een analyse uitgevoerd.

Beoordelingskader

In Tabel 11-2 zijn de beoordelingscriteria voor het thema gezondheidsbevordering opgenomen waarop de effecten getoetst worden.

Tabel 11-2: Beoordelingscriteria gezondheidsbevordering.

Aspect	Beoordelingscriteria	Methodiek
Sport en bewegen	Mate waarin de omgeving sport en bewegen bevordert	Kwalitatief
Groen in het gebied	Het aandeel en kwaliteit van water/groen in het gebied	Kwalitatief
Leefstijl	Mate waarin de omgeving een gezonde leefstijl stimuleert	Kwalitatief

11.2 Huidige situatie en referentiesituatie

Sport en bewegen

Sport- en speelvoorzieningen

Fysieke en mentale gezondheid kan worden gestimuleerd door sportvoorzieningen en routes in de openbare ruimte te realiseren die toegankelijk zijn en uitnodigen tot sporten en bewegen. Voorbeelden hiervan zijn openbare en niet-openbare sportvoorzieningen en -velden, speeltuinen, fietsroutes en groenvoorzieningen met watertappunten.

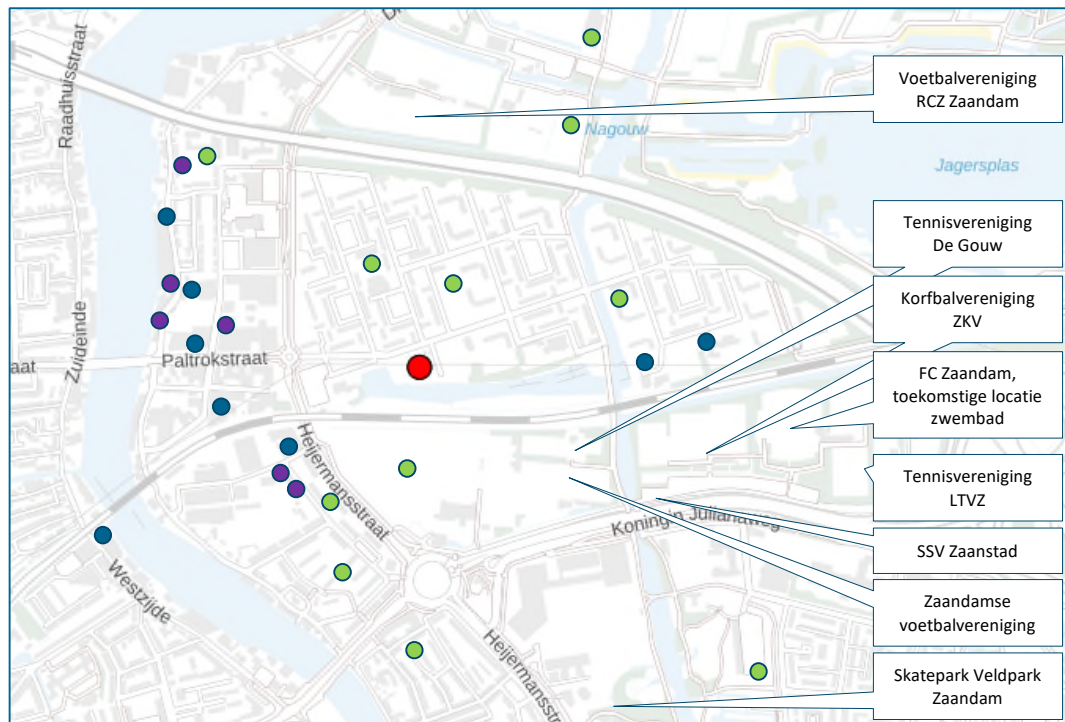
Er zijn verschillende sport- en speelvoorzieningen aanwezig binnen Kogerveldwijk (zie [Figuur 11-1](#) op de volgende bladzijde). De meeste buitensportvoorzieningen zijn in de huidige situatie geconcentreerd in Sportpark Hoornseveld en Sportpark Oostzijderveld. Zo zitten hier onder andere twee tennisverenigingen, meerdere voetbalverenigingen, een korfbalvereniging. De sportvelden in Oostzijderveld maken plaats voor woningbouw. De sportvelden krijgen een nieuwe locatie op het nieuw in te richten Sportpark Hoornseveld, hier wordt ook een zwembad gerealiseerd.

In de directe omgeving van Kogerveldwijk staat in de wijk Het Kalf de sporthal De Tref (op 2 km). In de Boerejonkerbuurt is een gymzaal die niet meer in gebruik is, maar er technisch wel is. In Boerejonkerbuurt en Hofwijk zijn wel veel commerciële binnensportvoorzieningen, zoals sportscholen en dansscholen. In de Kogerveldbuurt aan de Veldbloemenweg staat een gemeentelijke gymzaal die wordt gebruikt voor bewegingsonderwijs. Daarnaast is er een voormalige gymzaal aan de Perzikkruidweg waar een gymnastiekvereniging eigenaar en gebruiker van is. Tot slot zijn er diverse sport-, dansscholen en yogastudio's aanwezig.

Verspreid door het gebied zijn er speeltuinen. De Boerejonkerbuurt heeft één gecombineerd trapveld en speelplek (voor kinderen en jongeren). De Hofwijk heeft een trapveld (jongeren) en een speelveld voor kinderen tussen de 0-12 jaar en een speelplek voor 0-6 jarigen. De Kogerveldbuurt heeft drie speelplekken voor 0-6 jarigen, een Cruifcourt, één gecombineerd

trapveld en speelplek (voor kinderen en jongeren), drie speelplekken voor 0-12 jarigen en verder nog twee losse trapveldjes. In het voorlopig ontwerp is in Oostzijderpark een speel-/ sportplek voor oudere kinderen opgenomen. De speeltuinen zijn weergegeven in de figuur. Gebleken is dat er nu weinige levendige plekken zijn en geen spannende speelplekken voor oudere kinderen.

Nabij Kogerveldwijk zijn er nog meer sport- en speelvoorzieningen, zoals het recreatiegebied Jagersplas, Voetbalvereniging RCZ Zaandam, ten noorden van het plangebied en het Skatepark Veldpark Zaandam, ten zuiden van het plangebied. Verder noordelijk is de Zaanse Schans gelegen.



Figuur 11-1: Sport- en speelvoorzieningen Kogerveldwijk (blauw = sportscholen, paars = dansscholen, groen = speeltuinen, rood = Cruyffcourt).

Wandel- en fietsroutes

Langs en op diverse wegen zijn fietspaden aanwezig (zie Figuur 5-7). Recreatieve fiets- en wandelroutes zijn beperkt aanwezig in Kogerveldwijk, maar wel in de directe omgeving (zie Figuur 11-2). De fietsroutes langs de westkant van het plangebied verbindt de wijk met recreatiegebied Jagersplas ten noorden van het plangebied.



Figuur 11-2: Landelijke en regionale fietsroutes (groen) en wandelroutes (bruin en blauw) in en nabij Kogerveldwijk (Bron: Atlas Leefomgeving).

Groen in het gebied

De Gezondheidsraad stelt dat recreatie in het groen belangrijk is voor de fysieke en mentale volksgezondheid. Gemeenten zijn verantwoordelijk voor groen in de stad en dorpen. Voor het dagelijks gebruik van groen (spelen, luieren en sporten) zijn openbare groengebieden (parken, bossen, natuurgebieden en dagrecreatieve terreinen) binnen een afstand van maximaal 500-1.000 meter van de woning van belang. Met groen dicht bij huis (minder dan 1.000 meter) ervaren mensen niet alleen zelf een betere gezondheid, de huisarts stelt daadwerkelijk minder ziektelast vast (Maas et al., 2009). Dat geldt voor zo'n 60% van de ziektes, het sterkst voor depressie en angststoornissen. Mensen met een laag inkomen of opleiding en kinderen profiteren het meest. Specifiek voor kinderen betekent meer groen in de wijk dat ze meer buiten spelen en daarmee minder kans hebben obesitas te ontwikkelen en hierdoor daalt de kans dat kinderen ADHD-medicijnen gebruiken (De Vries et al., 2015; TEEB-studie, 2012).

Kogerveldwijk beschikt over relatief veel onverhard/groen (circa 41%, zie ook [Tabel 10-3](#)), maar dit is ongelijk verdeeld over het gebied (zie [Figuur 11-3](#) op de volgende bladzijde). Met name Kogerveldbuurt is een groene buurt. De Boerejonkerbuurt en de Hofwijk hebben weinig groen. In de Boerejonkerbuurt is er voornamelijk verharding aanwezig, van bedrijven en industrie. In de deelgebieden Sportpark Oostzijderveld en Sportpark Hoornseveld betreft het groen voornamelijk sportvelden. De kwaliteit van de bomen in de Kogerveldwijk is matig tot voldoende. Het aanwezige groen in de Kogerveldbuurt is daarnaast niet gebruiksvriendelijk en nodigt niet uit tot spelen, sporten en ontmoeten.

In de referentiesituatie (incl. de ontwikkeling Oostzijderveld fase 1 en Hoornseveld) neemt het aandeel onverhard/groen af met 4% naar afgerond 37% (zie ook [Tabel 10-3](#)).



Figuur 11-3: Groenkaart Kogerveldwijk (Bron: Atlas van de Leefomgeving).

Leefstijl

De omgeving draagt bij aan een gezonde leefstijl van mensen. Bijvoorbeeld, het aanbod aan gezonde voeding bevordert gezonde voedselkeuzes, rookvrije zones ontmoedigt roken en houtstookvrije zones bevordert de luchtkwaliteit in de directe omgeving.

In Kogerveldwijk zijn verschillende fastfoodrestaurants aanwezig. Het percentage overgewicht en het percentage rokende mensen geven een indicatie van de leefstijl van de huidige bewoners. Het overgewicht ligt in gemiddeld in Zaandam (51,2%) hoger dan het landelijk gemiddelde (48,9%) (Waarstaatjegemeente.nl). Van de circa 4.585 inwoners van Kogerveldwijk rookte in 2016 circa 30% tegenover 15% van de Nederlandse bevolking (RIVM, 2021).

11.3 Effecten van de alternatieven

Sport en bewegen

Sportvoorzieningen

In de huidige situatie en referentiesituatie is er een verscheidenheid aan sportfaciliteiten aanwezig in Kogerveldwijk. De buitensportvoorzieningen, geconcentreerd in Sportpark Hoornseveld (incl. het zwembad), blijven in de alternatieven behouden. In de Boerejonkerbuurt en Hofwijk zijn in de huidige situatie veel binnensportvoorzieningen, zoals sportscholen en/of yogastudio's aanwezig. Met de transformatie van deze wijken waarbij bedrijvigheid in het gebied afneemt zullen deze voorzieningen ook deels verdwijnen.

Op basis van het maatschappelijke voorzieningenmodel van Zaanstad zijn de volgende vierkante meters extra sportvoorzieningen nodig (hierbij is uitgegaan van 2.500 extra woningen in Kogerveldwijk).

Tabel 11-3: Berekende extra behoefte sportvoorzieningen (bron: advies maatschappelijke voorzieningen Kogerveldwijk, 2021).

Voorziening	Extra behoefte	Aantal m ² bvo	Aantal m ² terrein
Sporthal	0,25 sporthal	450	
Zwembad	0,07 zwembad	263	
Veldoppervlak			12.500
Totaal toe te voegen		713	12.500

Voorzieningen voor binnensport kunnen worden beschouwd als bovenwijkse voorzieningen. De visie op sport geeft aan dat er vooralsnog geen behoefte is aan extra door de gemeente geïnitieerde binnensportfaciliteiten. Momenteel wordt reeds in Hoornseveld een zwembad gerealiseerd. In het gebied hoeven, naast de gymzaal, dan ook geen binnensportaccommodaties gerealiseerd te worden. De ruimteclaim voor sport kan echter niet volledig komen te vervallen. Er dient aandacht te zijn voor buitensport en beweging (veldoppervlakte). In het gebied worden kansen gezien voor de steeds belangrijker wordende ongeorganiseerde buitensport in de openbare ruimte. Een deel van de claim dient daarom te worden ingevuld binnen een beweegvriendelijke openbare ruimte die uitnodigt tot sporten. Denk aan routes voor beweging, dat je een rondje kunt lopen door de wijk, een hardlooperoute of obstakelparkoers kunt volgen. Een ander deel kan wellicht worden ingevuld door het realiseren van commerciële locaties die sportscholen uitnodigen om zich (mede als gevolg van de sloop van gebouwen voor de transformatie) daar te vestigen.

Speelvoorzieningen

De meeste huidige speelvoorzieningen blijven in de alternatieven behouden. Mogelijk kan door de transformatie en herontwikkeling een aantal speelplekken worden verplaatst.

Op basis van het maatschappelijke voorzieningenmodel van Zaanstad zijn de volgende vierkante meters extra speelvoorzieningen nodig (hierbij is uitgegaan van 2.500 extra woningen).

Tabel 11-4: Berekende extra behoefte speelvoorzieningen (bron: advies maatschappelijke voorzieningen Kogerveldwijk, 2021).

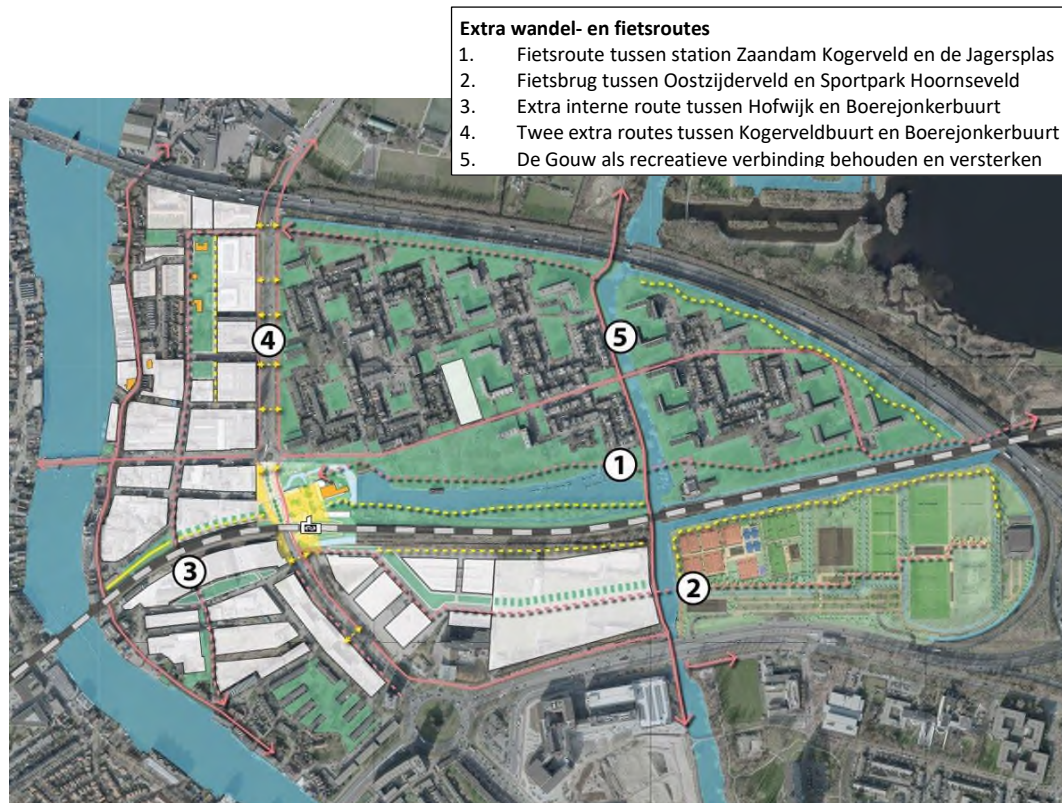
Voorziening	Extra behoefte	Aantal m ² terrein
Speelplek	8 speelplekken	1.250
Speel-/trapveld	3 speelvelden	2.500
Sport in openbare ruimte		2.500
Totaal toe te voegen		6.250

Geadviseerd wordt om uit te gaan van acht speelplekken van 150m² voor de allerkleinsten en nog twee grote speelvelden van circa 1.400 m² voor oudere kinderen. Door de verdichting van de Boerejonkerbuurt en Hofwijk moet daar met name aandacht zijn voor spelen en sport. De ligging aan het water biedt mooie kansen om het recreatief gebruik van het water te stimuleren. In de beoogde plannen voor de verschillende ontwikkelgebieden aan de Zaan is hier reeds aandacht voor. Ook het (uit te breiden) Jonkerplantsoen in Boerejonkerbuurt-Noord biedt een goede locatie voor spelen, eventueel in combinatie met ontmoeten. Dit kan desgewenst worden gecombineerd met de buitenruimte bij de school, waarbij de buitenruimte van de school vergroot wordt.

Het gebied biedt kansen om sporten te verbinden met ontmoeten. Geadviseerd wordt prettige plekken te maken, waar naast kleinschalige sportfaciliteiten het verblijven wordt gefaciliteerd. Denk aan een openbare padelbaan of voetbalkooi met een picknicktafel, aan sporttoestellen met bankjes ernaast of kleinschalige moestuinen op schoolpleinen.

Fiets- en wandelroutes

Een basisvoorwaarde voor het verdichten en vernieuwen van Kogerveldwijk is dat de verbindingen tussen de buurten en met de rest van de stad worden verbeterd. Daarvoor worden nieuwe directe wandel- en fietsroutes gerealiseerd (zie [Figuur 11-4](#)).



Figuur 11-4: Beoogde structuur langzaam verkeer.

Conclusie

De aanwezigheid van de reeds vele sport- en speelvoorzieningen, de extra toe te voegen sport- en speelvoorzieningen en wandel- en fietsroutes wordt sporten en bewegen in Kogerveldwijk nog aantrekkelijker. Het risico van de transformatie en herontwikkeling in Boerejonkerbuurt en Hofwijk is wel dat een aantal van de huidige sport- en dansscholen vertrekken uit het gebied. Al met al zorgen de extra voorzieningen voor een licht positieve (0/+) score voor sport en bewegen ten opzichte van de referentiesituatie. Er is geen onderscheidend effect van het basisalternatief en het maximaal alternatief. De beoordelingen zijn dan ook gelijk.

Groen in het gebied

De ontwikkeling van Kogerveldwijk leidt tot een afname van de hoeveelheid groen, zowel in het basis- als in het maximaal alternatief. Geadviseerd wordt het reeds bestaande groen goed en

effectief te gebruiken en met name in Hofwijk en Oosterzijderpark, alsook Boerejonkerbuurt gebruiksgroen en ecosysteemgroen toe te voegen. Om extra of nieuw groen in te kunnen passen, moet goed gekeken worden naar het slim combineren van verschillende voorzieningen. Picknickplaatsen naast de schommel en de zandbak en/of het trapveldje, een tiny forest van fruitbomen voor school en/of dagbesteding in het ecologisch groen. In de deelgebieden wordt aandacht gegeven aan groen door onder meer het Jonkerplantsoen te vergroten, binnentuinen in Oosterzijderpark en Hofwijk te realiseren, de Parklaan en de strook aan het spoor bij Oostzijderpark te vergroenen.

In de wijken Boerejonkerbuurt, Hofwijk en Oosterzijderveld liggen kansen om het aandeel groen te versterken. De vraag is wel of dit met de bijkomende verdichting van het gebied met stedelijke functies kwalitatief goed kan worden ingepast. De effecten van beide alternatieven op het aandeel groen in het gebied wordt door de afname van groen licht negatief (0/-) beoordeeld.

Leefstijl

De transformatie biedt kansen om te sturen op een gezonde leefstijl, bijvoorbeeld met zones rondom scholen waar geen snackbars en andere ongezond eetgelegenheden zich kunnen vestigen of campagnes en gezonde eetgelegenheden. Maatregelen in de openbare ruimte kunnen ook aan een gezonde leefstijl bijdragen, door bijvoorbeeld extra rookvrije plekken aan te wijzen op speelplekken en in parken, naast de reeds verplichte rookvrije plekken als bij sportvoorzieningen en op scholen. De exacte maatregelen en invulling van het gebied bepalen in grote mate in hoeverre dit positief kan bijdragen, alsook het gedrag van de bewoners zelf. Vooralsnog is niet duidelijk in hoeverre dit tot een positief effect leidt, zowel voor het basisalternatief als voor het maximaal alternatief. Het effect van beide alternatieven is daarom neutraal (0) gescoord.

11.4 Beoordeling

De beoordeling van de effecten, zoals beschreven in de paragraaf hiervoor, staan hieronder in de tabel samengevat weergegeven.

Tabel 11-5: Beoordelingskader overige gezondheidsaspecten (bevordering)

Aspect	Beoordelingscriteria	Basisalternatief	Maximaal alternatief
Sport en bewegen	Mate waarin de omgeving sport en bewegen bevordert	0/+	0/+
Groen in het gebied	Het aandeel en kwaliteit van water/groen in het gebied	0/-	0/-
Leefstijl	Mate waarin de omgeving een gezonde leefstijl stimuleert	0	0

11.5 Nadere keuzes en milieuspelregels

Nadere keuzes

De besproken aspecten die onder gezondheidsbevordering vallen, hebben vooral betrekking op onderdelen waar vooral kansen liggen om een beter en gezondere fysieke leefomgeving te creëren. Het zijn geen noodzakelijkheden, maar wenselijkheden. Er zijn hierom geen nadere keuzes nodig voor deze onderdelen, wel zijn er optimaliserende spelregels opgenomen om bij te dragen aan de gezondheidsambities voor Kogerveldwijk.

Milieuspelregels

Algemene milieuspelregel

Realisatie sport- en speelvoorzieningen volgens het maatschappelijke voorzieningenmodel

Een voorwaarde is dat wordt voorzien in de extra sport- en speelvoorzieningen in de openbare ruimte conform het maatschappelijke voorzieningenmodel. Deze voorzieningen dienen zoveel mogelijk te worden uitgevoerd als een 'koele plek' ter beperking van hittestress.

Optimaliserende milieuspelregel

Extra impuls voor gezondheidsbevorderende elementen/activiteiten bij nieuwe ontwikkelingen

De aanleg van kleinschalige voorzieningen om te spelen én te ontmoeten (moestuinen, picknicktafels e.d.), de aanwijzing van zoveel mogelijk rookvrije openbare ruimten (bijv. speelplaatsen en parken) zijn extra impulsen voor gezond gedrag. Ook het ontmoedigen van houtstook bevordert de gezondheid en de toepassing van de regel binnen 250 meter van bestaande en nieuwe scholen geen nieuwe fastfoodvoorzieningen (horeca categorie 1) worden toegestaan dragen hier aan bij. Naast de inzet van de gemeente voor algemene openbare voorzieningen is het van belang dat ook per ontwikkeling een extra impuls gevraagd wordt voor gezondheidsbevorderende elementen en activiteiten.

12 Ondergrond

12.1 Beoordelingskader

Kader wetgeving en beleid

Onder het thema ondergrond wordt ingegaan op de bodemkwaliteit en niet gesprongen explosieven in de ondergrond. Het kader voor wetgeving en beleid voor het thema ondergrond is samengevat weergegeven in Tabel 12-1.

Tabel 12-1: Kader wetgeving en beleid ondergrond.

Kader	Belangrijkste randvoorwaarde / Uitgangspunt
Landelijk beleid	
Wet bodembescherming	In de Wet bodembescherming is bepaald dat indien de desbetreffende bodemkwaliteit niet voldoet aan de norm voor de beoogde functie, de grond zodanig dient te worden gesaneerd dat zij kan worden gebruikt door de desbetreffende functie (functiegericht saneren). Voor een nieuw geval van bodemverontreiniging geldt, in tegenstelling tot oude gevallen (voor 1987), dat niet functiegericht maar in beginsel volledig moet worden gesaneerd. Nieuwe bestemmingen dienen bij voorkeur te worden gerealiseerd op bodem die geschikt is voor het beoogde gebruik.
Niet gesprongen explosieven	Ten tijde van de Tweede Wereldoorlog zijn er luchtaanvallen op Nederland uitgevoerd. Hierdoor bestaat de mogelijkheid dat er in de bodem explosieven liggen die niet tot ontploffing zijn gekomen. Voor niet gesprongen explosieven (NGE) bestaat geen specifieke wetgeving of beleid.
Gemeentelijk beleid	
Nota bodembeheer 2020-2030	In de Nota bodembeheer is beschreven welke regels en voorwaarden gelden binnen de gemeente Zaanstad voor het toepassen van schone en licht verontreinigde grond en baggerspecie als bodem. Middels deze regels en voorwaarden kan zoveel mogelijk grond binnen de regio hergebruikt worden met als uitgangspunt dat de lokale bodemkwaliteit niet verslechtert en het 'standstill-principe' wordt gehandhaafd. Uitgegaan wordt van drie onderscheidende manieren van bodembeheer; preventie, beheren en saneren.

Onderzoeksopzet

Op basis van de bodemkwaliteitskaart van de gemeente Zaanstad¹² zijn de effecten op bodemkwaliteit beoordeeld. Het aspect niet gesprongen explosieven is beeld gebracht op basis van de VEO-bommenkaart en beoordeeld op basis van *expert judgement*.

Beoordelingskader

In Tabel 12-2 zijn deze beoordelingscriteria voor het thema ondergrond opgenomen waarop de effecten getoetst worden.

Tabel 12-2: Beoordelingscriteria ondergrond.

Aspect	Beoordelingscriteria	Methodiek
Bodemkwaliteit	De mate van bodemverontreiniging	Kwalitatief
Niet gesprongen explosieven	De impact van niet gesprongen explosieven	Kwalitatief

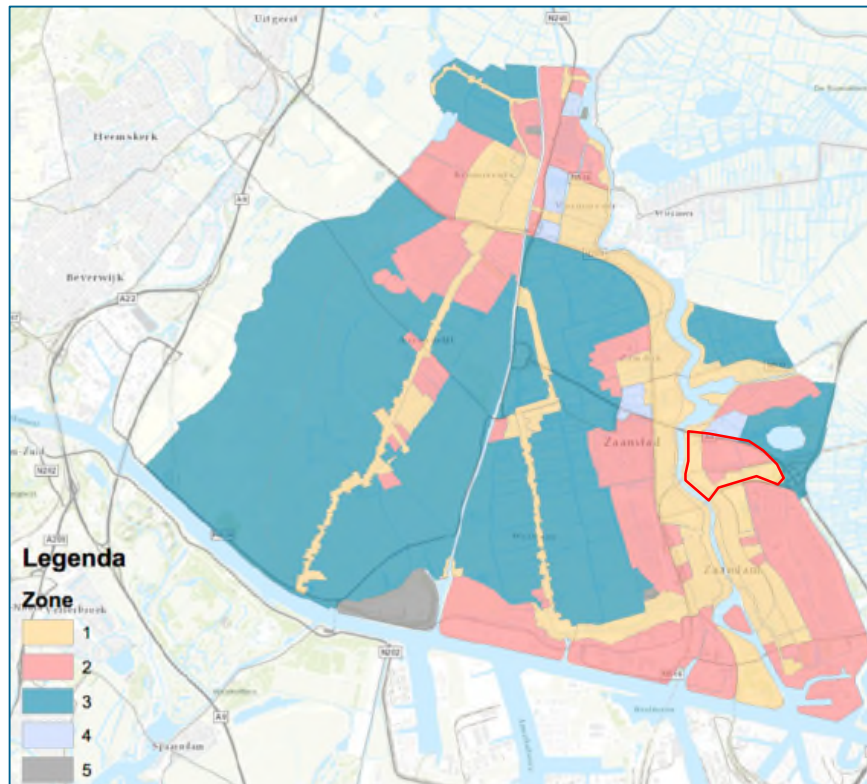
¹² Bodemkwaliteitskaart Zaanstad. Antea Group, 2021.

12.2 Huidige situatie en referentiesituatie

Voor het thema ondergrond geldt dat de referentiesituatie gelijk is aan de huidige situatie.

Bodemkwaliteit

Binnen de gemeente Zaanstad worden vijf verschillende zones gehanteerd om de bodemkwaliteit te duiden (zie Figuur 12-1 en Tabel 12-3). Deze zones geven de te verwachten kwaliteitsklasse van de bodem zoals deze na ontgraving elders kan worden toegepast. Binnen het plangebied Kogerveldwijk zijn twee verschillende bodemkwaliteitszones aanwezig: zone 1 en zone 2. Zone 1 heeft een kwaliteit die overeenkomt met de bodemkwaliteit voor de functie 'industrie', zowel in de bovengrond (0-0,5 m -mv) als in de ondergrond (0,5-2,0 m -mv). Dit betekent dat deze bodem mogelijke verontreinigingen kent. Zone 2 heeft een zonekwaliteit in de zowel de boven en ondergrond die bestemd is voor de functie 'wonen'. Dit betekent dat dit schone of zeer licht verontreinigde bodem is waar geen gezondheidseffecten door op kunnen treden.

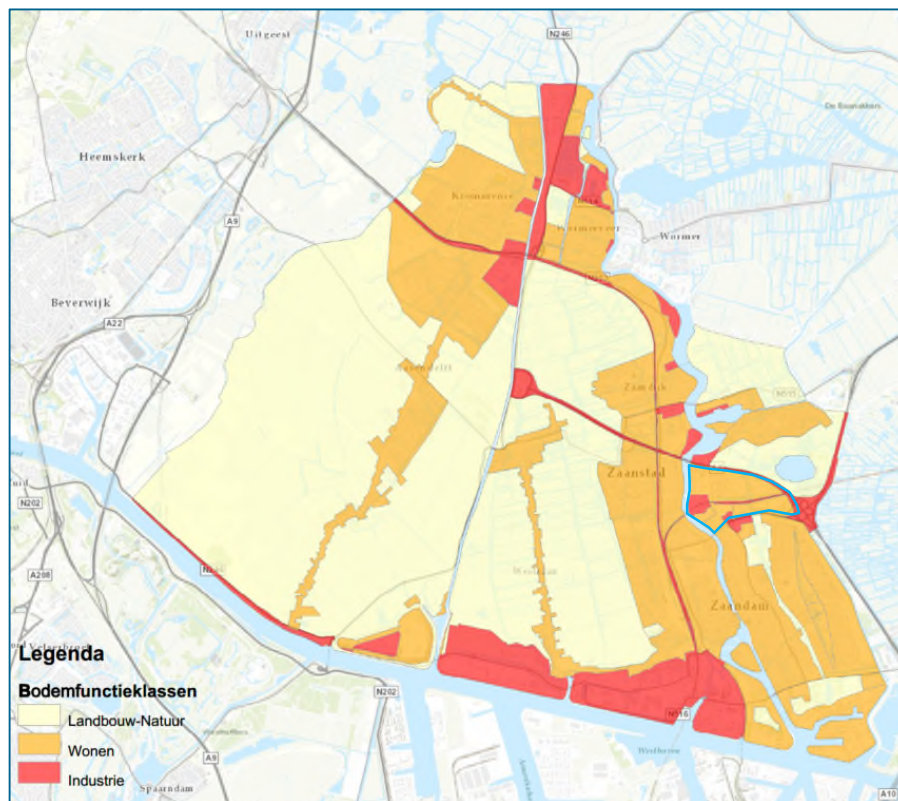


Figuur 12-1: Zone indeling op basis van bodemkwaliteit gemeente Zaanstad en plangebied Kogerveldwijk (rode kader) (Bron: Bodemkwaliteitskaart Zaanstad, 2020).

Tabel 12-3: Overzicht kwaliteitsklasse van de bodem per zone.

Zone	Zone kwaliteit	
	Bovengrond	Ondergrond
Zone 1	B1 = Industrie	O1 = Industrie
Zone 2	B2 = Wonen	O2 = Wonen
Zone 3	B3 = Wonen	O3 = Landbouw/natuur
Zone 4	B4 = Landbouw/natuur	O4 = Landbouw/natuur
Zone 5	B5 = Uitgesloten	O5 = Uitgesloten

Naast de bodemkwaliteit per zone heeft de gemeente Zaanstad een bodemfunctieklassenkaart (Figuur 12-2). Een dergelijke bodemfunctieklassenkaart toont de bodemfunctie die past bij de bodemfunctie wanneer er geen sprake is van onaanvaardbare humane gezondheidsrisico's bij dit beoogde gebruik. Bij het toepassen van grond is de schoonste van deze twee leidend.

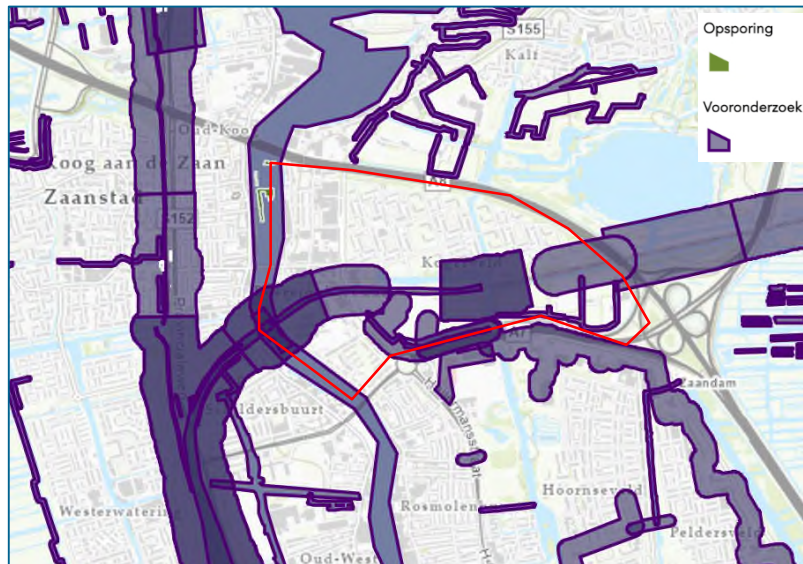


Figuur 12-2: Bodemfunctieklassenkaart gemeente Zaanstad en plangebied (blauwe kader) (Bron: Bodemkwaliteitskaart Zaanstad)

Voor het overgrote deel geldt voor het plangebied Kogerveldwijk de bodemfunctieklasse 'wonen'. Het overige deel, vooral langs het spoor en rondom Boerejonkerbuurt Zuid, is momenteel geschikt voor de bodemfunctieklasse 'industrie'. Dit betekent dat hier mogelijke verontreinigingen aanwezig zijn.

Niet gesprongen explosieven

In het plangebied van Kogerveldwijk zijn in het verleden verschillende onderzoeken uitgevoerd naar niet gesprongen explosieven. De onderzoeken zijn uitgevoerd in de Zaan, langs het spoor, langs de A7 en op de Heijermansstraat tussen de afrit A7 en het spoor (Figuur 12-3). De uitgevoerde onderzoeken betreffen allen vooronderzoeken, uitgezonderd een opsporingsonderzoek in de bodem van de Zaan ten westen van het plangebied. Op basis van deze VEO-bommenkaart is niet bekend of er risico's bestaan op de aanwezigheid van niet gesprongen explosieven.



Figuur 12-3: Locaties uitgevoerd onderzoek naar niet gesprongen explosieven (Bron: Verenging voor Explosieven Opsporing).

12.3 Effecten van de alternatieven

Bodemkwaliteit

De bodemkwaliteit zal door de transformatie in de Boerejonkerbuurt, Hofwijk en in Oostzijderpark enkel verbeteren. De gronden die in dit gebied nu voldoen aan de norm voor industrie functies zullen worden gesaneerd naar gronden geschikt voor de functie wonen. Dit zorgt voor een positief effect (+) op de bodemkwaliteit. Er is geen onderscheid in de beoordeling van het basisalternatief en het maximaal alternatief.

Niet gesprongen explosieven

In een deel van het plangebied is vooronderzoek uitgevoerd naar niet gesprongen explosieven. Indien uit deze vooronderzoeken blijkt dat er risico's bestaan op de aanwezigheid van niet gesprongen explosieven, dient vervolgonderzoek uitgevoerd te worden en mogelijke aanwezige explosieven te worden verwijderd. In de rest van het gebied dient voorafgaand aan de werkzaamheden vooronderzoek te worden uitgevoerd om mogelijke aanwezigheid van niet gesprongen explosieven in beeld te brengen. Het uitvoeren van de vooronderzoeken en het verwijderen van mogelijk aanwezige explosieven uit het plangebied is positief voor de veiligheid in het plangebied. Het aspect niet gesprongen explosieven is daarom positief (+) beoordeeld. Er is geen onderscheid in de beoordeling van het basisalternatief en het maximaal alternatief.

12.4 Beoordeling

De beoordeling van de effecten, zoals beschreven in de paragraaf hiervoor, staan hieronder in de tabel samengevat weergegeven.

Tabel 12-4: Beoordelingskader ondergrond

Aspect	Beoordelingscriteria	Basis alternatief	Maximaal alternatief
Bodemkwaliteit	De mate van bodemverontreiniging	+	+
Niet gesprongen explosieven	De impact van niet gesprongen explosieven	+	+

12.5 Nadere keuzes en milieuspelregels

Nadere keuzes

Op basis van de hierboven uitgevoerde beoordeling blijkt dat er geen belemmeringen te zijn voor de ondergrond in Kogerveldwijk waarvoor nu keuzes gemaakt dienen te worden.

Milieuspelregels

Algemene milieuspelregels

Bodemsanering passend bij de gewenste functie

Als bij een ontwikkeling in Kogerveldwijk bodemverontreiniging wordt aangetroffen dan moet deze worden gesaneerd (isoleren, gedeeltelijk ontgraven, aanbrengen van een leeflaag of een combinatie), zodat de bodem geschikt wordt voor de beoogde functie. Daarbij moeten ook eventuele mogelijkheden van grondverwerking (ook in relatie tot PFAS) worden onderzocht. In plaats van de verontreinigde gronden komt schone grond terug.

Uitvoeren onderzoek naar niet gesprongen explosieven

Voordat gestart wordt met de ontwikkeling van gronden in Kogerveldwijk wordt een vooronderzoek uitgevoerd. Als uit het vooronderzoek blijkt dat er mogelijk niet gesprongen explosieven aanwezig zijn in het gebied, worden deze verwijderd. Na het uitvoeren van het onderzoek en het verwijderen van mogelijk aanwezige explosieven kan de grond worden vrijgegeven voor ontwikkeling.

13 Water

13.1 Beoordelingskader

Kader wetgeving en beleid

Het kader voor wetgeving en beleid voor het aspect water is samengevat weergegeven in Tabel 13-1.

Tabel 13-1: Kader wetgeving en beleid water.

Kader	Belangrijkste randvoorwaarde / uitgangspunt
Europees beleid	
De Europese Kaderrichtlijn Water (KRW)	- De KRW beschermt de waterkwaliteit van alle wateren en stelt doelen om ervoor te zorgen dat de chemische en ecologische 'goede toestand' wordt bereikt. - De KRW heeft ook als doel de kwaliteit van grondwater te waarborgen en te verbeteren.
Nationaal beleid	
Waterwet	De Waterwet regelt het beheer van oppervlaktewater en grondwater. Daarnaast is de Wet gericht op de verbetering van samenhang tussen waterbeleid en ruimtelijke ordening. De Wet biedt de basis voor het stellen van normen aan waterkeringen, waterkwantiteit, waterkwaliteit en waterfuncties.
Nationaal waterplan 2016-2021	Het Nationaal Waterplan richt zich op bescherming tegen overstromingen, voldoende en schoon water en diverse vormen van gebruik van water. Met als belangrijkste punten: (1) vasthouden-bergen-afvoeren; (2) hemelwater zo veel mogelijk schoonhouden en scheiden, indien nodig eerst schoonmaken.
Besluit algemene regels ruimtelijke ordening (Barro)	Voor nieuwe bestemmingen binnen de zones van een waterkering geldt dat deze geen nadelige invloed mogen hebben op de waterkering.
Nationaal Bestuursakkoord water	In het Nationaal Bestuursakkoord Water zijn afspraken gemaakt om de doelmatigheid van het waterbeheer te vergroten. Kansen en bedreigingen van de informatiesamenleving en de implementatie van de Omgevingswet vormen ook onderdeel van het bestuursakkoord.
Water onder Omgevingswet	De Omgevingswet voegt wetten samen over onder meer waterkwaliteit, waterkwantiteit en waterveiligheid.
Provinciaal beleid	
Watervisie 2021	In de Watervisie wordt het regionaal waterbeleid tot 2040 beschreven. De prioriteiten op het gebied van waterveiligheid en drinkwater voor de periode 2016-2021 voor de provincie Noord-Holland zijn hierin opgenomen.
Regionaal waterprogramma Noord-Holland 2022-2027	- In het regionaal waterprogramma Noord-Holland staat waterkwaliteit, duurzaam voorraadbeheer en bescherming tegen overstroming centraal. - In het waterprogramma wordt extra aandacht besteedt aan de natuurgebieden, drinkwaterwinningen en zwemwateren.
Hoogheemraadschap Hollands Noorderkwartier	
Waterprogramma 2016-2021	- Het Hoogheemraadschap Hollands Noorderkwartier (HHNK) is verantwoordelijk voor het waterbeheer in de gemeente Zaanstad. In het waterprogramma zijn de kerntaken opgenomen voor het zuiveringsbeheer, watersysteembeheer, beheer van dijken en beheer van vaarwegen. - Ook de ambities van het Hoogheemraadschap zijn opgenomen in het waterprogramma.
De Keur en de Legger	De Keur bevat gebods- en verbodsbepalingen met betrekking tot ingrepen die consequenties hebben voor de waterhuishouding en het waterbeheer.

	- In de Legger zijn de waterstaatswerken opgenomen met bijbehorende afmetingen en eisen waaraan deze moeten voldoen. Ook de onderhoudsplicht en rolverdeling hiervan is opgenomen in de Legger. - Veelal zijn voor ingrepen in waterstaatskundige werken een watervergunning benodigd die door het hoogheemraadschap wordt vergeven.
Overige principes en uitgangspunten	- Bij nieuwe ontwikkelingen hanteert het Hoogheemraadschap het principe van waterneutraal bouwen. Hierbij wordt gestreefd naar het behoud of herstel van de 'natuurlijke' waterhuishoudkundige situatie. - Bij ontwikkeling in bestaand gebied is het uitgangspunt dat het huidige watersysteem voldoet. Wanneer water versneld wordt afgevoerd is er de verplichting om hiervoor extra waterberging te realiseren.
Beleid omtrent nieuw verhard oppervlak	- Het Hoogheemraadschap hanteert in het Keur de volgende regels omtrent nieuw verhard oppervlak. - Er geldt een vrijstelling van de vergunningplicht voor het aanbrengen van nieuw verhard oppervlak indien: I. De bebouwing of verharding van de onverharde grond door één of meer aaneengesloten bouwplannen met een gezamenlijke oppervlakte van minder dan 800 m² bedraagt en; II. De aanleg van nieuw verhard oppervlak minder dan 10% van het oppervlak van het desbetreffende peilvak beslaat en; III. Het desbetreffende watersysteem de toename van de piekafvoer kan verwerken. - Bij de aanleg van extra verhard oppervlakte tussen de 800 m² en 2.000 m² wordt een compensatie geëist van in principe 10%. Voor oppervlaktes groter dan 2.000 m² dient maatwerk te worden uitgevoerd voor compensatie. In een overleg d.d. 11 juni 2021 is de voorkeur door gemeente en Hoogheemraadschap uitgesproken om een compensatie-eis van 15% te hanteren.
Gemeentelijk beleid	
Wegwijzer Inrichting Openbare Ruimte Zaanstad	- De openbare ruimte van Zaanstad wordt zo ingericht dat er optimaal gebruik kan worden gemaakt van het bodem-, water- en groensysteem, zodat het gebied als spons kan fungeren. - Het bodem-, water- en groensysteem moet water en warmte kunnen opvangen en bergen wanneer dit nodig is en vrijgeven wanneer daar ruimte voor is. Wegen en gebouwen dienen daarom een verbinding te vormen naar het groen en het natuurlijk systeem.
Groen- en waterplan Zaanstad, Waardevol groen en water Zaanstad	Het Groen- en Waterplan biedt een holistisch kader voor groen en water in Zaanstad. Hierin zijn de waarden voor water in zowel stedelijk gebied als in landelijk gebied opgenomen.
Gemeentelijk Rioleringsplan Zaanstad 2020-2024	- De doelen voor de gemeentelijke riolering zijn opgenomen in het Gemeentelijk Rioleringsplan Zaanstad 2020-2024. - Het uitgangspunt is een toekomstgericht rioleringssysteem.
Uitvoeringsplan Klimaatadaptatie 2021-2026 - Meer ruimte voor groen & blauw	De ontwerpuitgangspunten voor bestaande wijken/bebouwing en voor de inrichting van nieuwbouwwijken en andere ruimtelijke ontwikkelingen zijn opgenomen in dit beleidsstuk.

Onderzoeksopzet

Voor dit thema is een quickscan water uitgevoerd¹³. Deze is opgenomen als bijlage 7 bij dit MER.

¹³ Antea Group; Quickscan water Kogerveldwijk; juli 2021

Beoordelingskader

In Tabel 13-2 zijn deze beoordelingscriteria voor het aspect water opgenomen waarop de effecten getoetst worden.

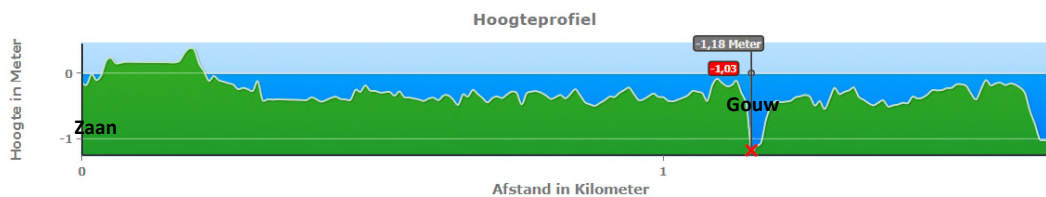
Tabel 13-2: Beoordelingscriteria water.

Aspect	Beoordelingscriteria	Methodiek
Oppervlaktewater	De mate van impact op het oppervlaktewater en wateroverlast	Kwalitatief
Grondwater	De mate van impact op de grondwaterstand	Kwalitatief
Waterkwaliteit	De mate van impact op de waterkwaliteit	Kwalitatief
Afvalwatersysteem	De mate van impact op het afvalwatersysteem	Kwalitatief
Waterveiligheid	De mate van bescherming tegen overstromingen	Kwalitatief
Klimaatadaptatie	De mate van bescherming tegen droogte en heftige regenbuien	Kwalitatief

13.2 Huidige situatie en referentiesituatie

Hoogteligging

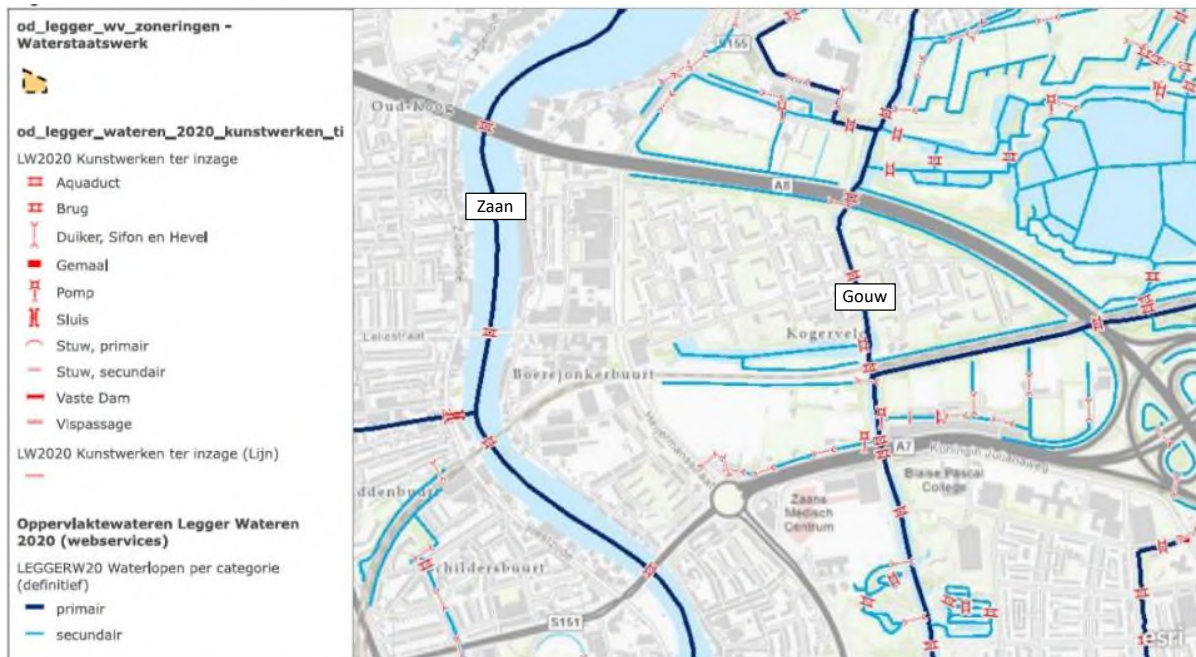
Het Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN) is de digitale hoogtekaart voor heel Nederland. Het bestand laat zien dat het maaiveld in de Boerejonkerbuurt op circa NAP -0,50 m ligt en de Hofwijk op circa NAP -0,40 m ligt. Het maaiveld van Kogerveldbuurt ligt rond NAP - 0,30 meter, het Sportpark Oostzijderveld op NAP -1,40 meter en het Sportpark Hoornseveld ligt op NAP -1,10 meter.



Figuur 13-1: Doorsnede Kogerveldwijk (west-oost) met hoogteprofiel (Bron: AHN2).

Oppervlaktewater

Op verschillende locaties in het plangebied is oppervlaktewater aanwezig. Het betreft drie primaire watergangen, namelijk de Zaan, de Gouw en een watergang ten zuiden van het spoor. Tevens bevinden zich enkele secundaire watergangen in het gebied (zie Figuur 13-2).



Figuur 13-2: Overzicht oppervlaktewater met primaire wateren (donkerblauw), secundaire wateren (lichtblauw) en kunstwerken (Bron: www.kaarten.hhnk.nl).

Grondwater

Binnen het plangebied is één locatie beschikbaar waar de grondwaterstand langdurig is gemonitord. De grondwaterstand op deze locatie fluctueert overwegend tussen de NAP -1,37 m en NAP -1,63 m. Op basis hiervan wordt geconcludeerd dat bij deze peilbuis voldoende ontwateringsdiepte is voor bebouwing. De gemeente heeft echter aangegeven dat er op veel locaties in het gebied relatief hoge grondwaterstanden voorkomen. Concrete gegevens zijn hierover echter niet beschikbaar. In het plangebied bevinden zich geen grondwaterbeschermingsgebieden of waterwingebieden.

Waterkwaliteit

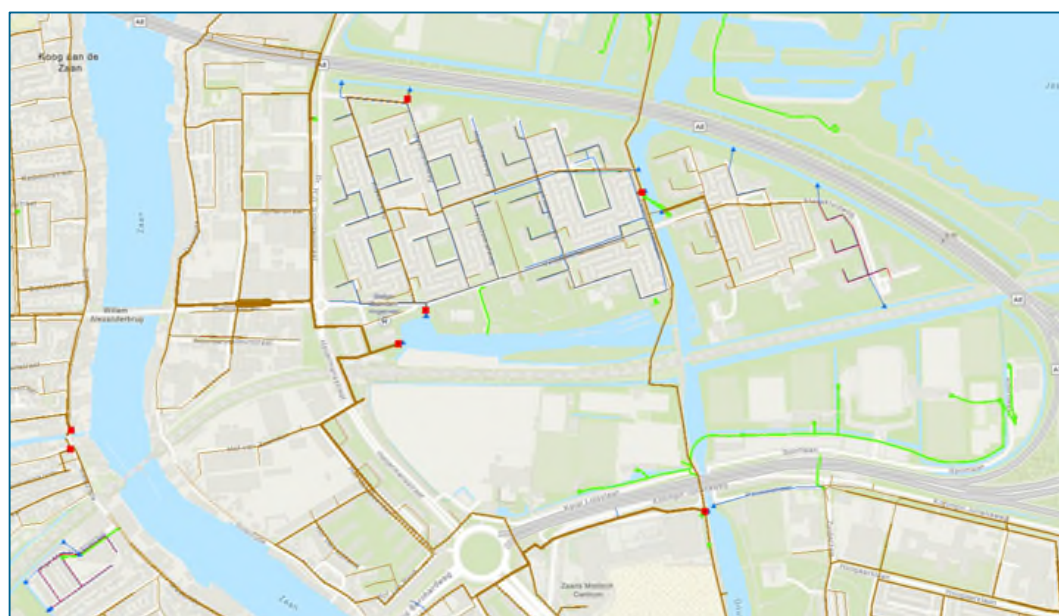
In Figuur 13-3 op de volgende bladzijde is de ecologische kwaliteit van de oppervlaktewateren in Kogerveldwijk weergegeven. De aanwezige oppervlaktewateren in het plangebied voldoen in de huidige situatie niet aan de Kaderrichtlijn Water (KRW). De ecologische waterkwaliteit is 'ontoereikend'.



Figuur 13-3: Ecologische kwaliteit van oppervlaktewaterlichamen (Bron: Atlas van de Leefomgeving)

Afvalwatersysteem

In het gehele gebied Kogerveldwijk is in de huidige situatie een gemengd rioolstelsel aanwezig. Zowel het afvalwater (DWA) als het hemelwater wordt via dit stelsel afgevoerd. In Kogerveldbuurt bevindt zich naast het gemengd riool ook een apart hemelwaterstelsel (HWA) (zie Figuur 13-4). Dit hemelwater komt via het hemelwaterriool uit in de Gouw.



Figuur 13-4: Overzicht huidige rioolstelsel (2020) met het gemengd riool (bruin) en hemelwaterriool (blauw) (Bron: www.kaarten.hhnk.nl).

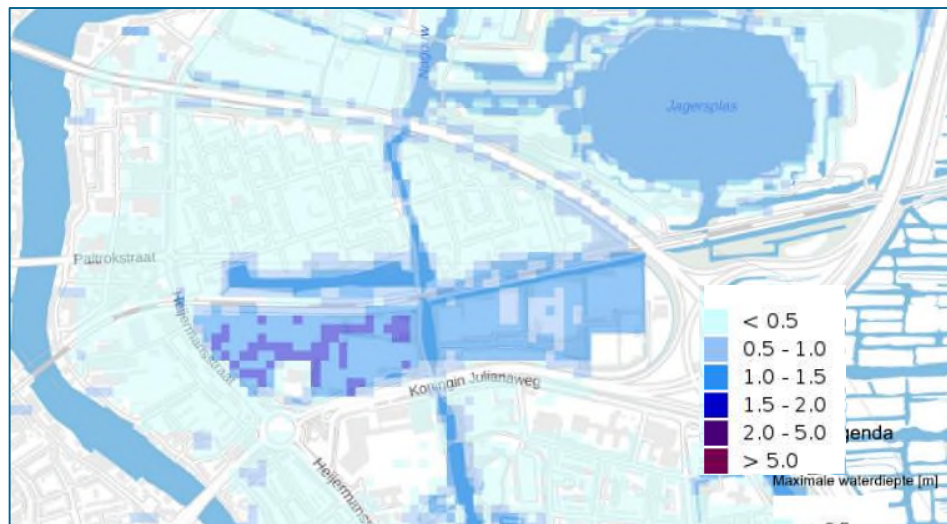
Waterveiligheid

Langs de Zaan bevindt zich een regionale waterkering. Deze waterkering beschermt het binnendijks gebied tegen overstromingsgevaar afkomstig van binnenwateren. Delen van de Boerejonkerbuurt en Hofwijk vallen binnen de beschermingszones van de waterkering (zie Figuur 13-5). In de beschermingszone gelden beperkingen ten aanzien van graafwerkzaamheden om de stabiliteit van de waterkering niet in gevaar te brengen.



Figuur 13-5: Overzicht beschermingszone regionale waterkering (Bron: www.kaarten.hhnk.nl)

Bij een verstoring van de regionale waterkering wordt het plangebied beïnvloed. Bij een doorbraak van de regionale waterkering komt er volgens het Landelijk Informatiesysteem Water en Overstromingen (LIWO) in Kogerveldwijk een maximale waterdiepte van 0,20 m te staan. In het sportpark Hoornseveld en in Oostzijderveld kan dit zelfs oplopen tot 1,00 m (zie Figuur 13-6).



Figuur 13-6: Overzicht maximale waterdiepte (m) na doorbraak van de regionale waterkering (Bron: Landelijk Informatiesysteem Water en Overstromingen).

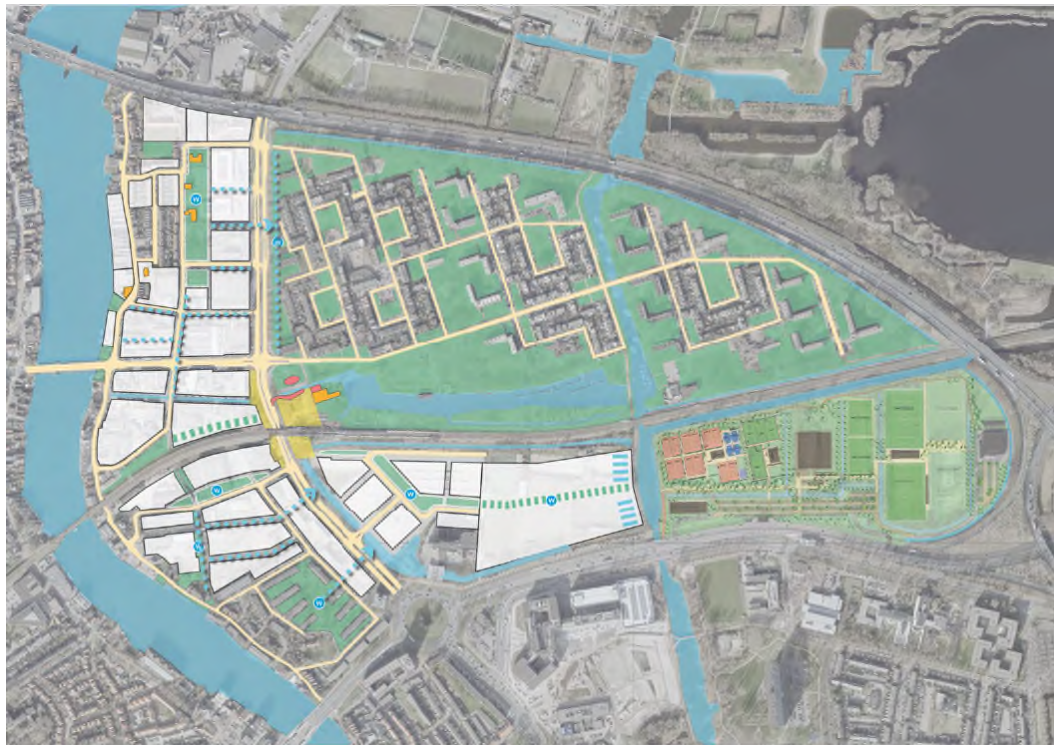
Klimaatadaptatie

Zoals weergegeven in [Tabel 10-3](#) bestaat het gebied in de referentiesituatie voor 57% uit verharding (incl. daken van gebouwen en half-verhard gebied), 37% uit onverhard/groen en 6% uit water. Bekend is dat er op veel locaties in het gebied relatief hoge grondwaterstanden voorkomen. Het redelijk verstedelijkt gebied en de relatief hoge grondwaterstanden kunnen in natte perioden leiden tot wateroverlast.

13.3 Effecten van de alternatieven

Waterstructuur

Met de ontwikkeling van Kogerveldwijk wordt meer aandacht gegeven aan water en groen. Met name in het deelgebied Oostzijderveld worden nieuwe watergangen aangelegd ([Figuur 13-7](#)). Dit is positief voor de waterhuishouding in Kogerveldwijk. Ook de beleving van het oppervlaktewater wordt hiermee vergroot. Dit is positief (+) beoordeeld. De ruimte die wordt gegeven aan het oppervlaktewater is in beide planalternatieven nagenoeg gelijk. Er is dan ook geen onderscheid in de beoordeling van de alternatieven.



Figuur 13-7: Beoogd watersysteem Kogerveldwijk op basis van voorlopige stedenbouwkundige invulling (bron: gemeente Zaanstad).

Grondwater

Met de ontwikkeling van Kogerveldwijk wordt het watersysteem aangepast. Het is nog niet bekend of de veranderingen van het watersysteem invloed zullen hebben op de gemiddelde grondwaterstanden. Dit is onder andere afhankelijk van eventuele (lokale) ophogingen en de mate van bodeminfiltratie van neerslag. In de huidige situatie is er op verschillende locaties sprake van

relatief hoge grondwaterstanden. Voor verdere planontwikkeling is het van belang dat er onderzocht wordt wat het effect is van de ontwikkeling op de grondwaterstanden zowel bij hoge grondwaterstand als bij lage grondwaterstanden. Aangezien de mogelijkheid bestaat dat er ondergrondse ingrepen (grondwerkzaamheden, parkeergarages e.d.) mogelijk zijn in Kogerveldwijk, is er ook de mogelijkheid dat er nadelige effecten optreden. De effecten op het grondwater voor beide alternatieven worden daarom vooralsnog licht negatief (0/-) beoordeeld.

Waterkwaliteit

In geen van de alternatieven vinden ontwikkelingen plaats die gevolgen kunnen hebben voor de waterkwaliteit. Het hemelwater dat afstroomt naar het oppervlakte water wordt niet vervuild en kan daarom als schoon worden beschouwd. De ontwikkeling van Kogerveldwijk heeft geen effect op de ecologische kwaliteit van het oppervlaktewater. De waterkwaliteit blijft hiermee, onder de noemer van de KRW, ontoereikend. Het aspect waterkwaliteit is daarom neutraal (0) beoordeeld.

Afvalwatersysteem

De ontwikkeling van Kogerveldwijk leidt tot een toename aan inwoners en gebruikers van het gebied en een toename aan verhard oppervlakte. Hierdoor komt er een grotere druk op het bestaande rioolstelsel door de toename van vuilwater. In de huidige situatie is dit voornamelijk gemengd riool. Regenwater wordt bij nieuwe ontwikkelingen via een nieuw regenwaterriool verwerkt.

Het is van vitaal belang om het rioleringsstelsel te testen, niet alleen om te zien of het de toekomstige afvalwaterafvoer aan kan, maar ook om het te testen op extreme regenbuien (70 mm in één uur en 100 mm in 2 dagen).

Tijdens het overleg met gemeente en hoogheemraadschap op 11 juni 2021 kwam naar voren dat zuidelijk van het spoor al het water door één leiding moet. De eerste resultaten van een rioolstudie wijzen uit dat de bestaande leiding –onder vrij verval- voldoet. .

Ondanks dat er nog een inschatting moet worden gemaakt of de capaciteit van het riool wordt overschreden, biedt de ontwikkeling van het plangebied kansen voor het verbeteren van het rioleringsstelsel. Het leidt echter tot een neutrale (0) beoordeling op het afvalwatersysteem, omdat nog niet volledig bekend is of de capaciteit van het riool voldoende is voor de extra functies in het gebied. Er is geen onderscheid in beoordeling van het basisalternatief en het maximaal alternatief.

Gezien de ontwikkelingen in het gebied bestaat er een goede meekoppelkans om dit gemengd riool te vervangen voor een gescheiden stelsel maar ook het aanbrengen van meer oppervlaktewater, zodat een gescheiden stelsel hierop vertraagd kan afvoeren. Door de hoge grondwaterstanden is mogelijk extra drainage in het gebied noodzakelijk. Of de capaciteit van het riool wordt overschreden door het planvoornemen wordt nader onderzocht.

Waterveiligheid

De twee deelgebieden Boerejonkerbuurt en Hofwijk liggen deels in de beschermingszone van de regionale waterkering langs de Zaan. Voor het aanleggen van nieuwe watergangen binnen de beschermingszone is met het Hoogheemraadschap afgestemd dat deze in buizen aangelegd dienen te worden om aantasting van de waterkering te voorkomen. Voor werkzaamheden in de beschermingszone is een vergunning van het Hoogheemraadschap benodigd.

De sportvelden bevinden zich binnen een gebied met een peilafwijking. Langs dit gebied bevindt zich een groene rand met een waterloop. Deze heeft naast een groene functie een beschermingsfunctie tegen het omringende water. De waterveiligheid in het plangebied wordt door de ontwikkeling niet beïnvloed.

De gemaakte afspraken met het Hoogheemraadschap en de maatregelen langs de sportvelden leiden tot een neutrale (0) beoordeling op het aspect waterveiligheid. Er is geen verschilleffect tussen het basisalternatief en het maximaal alternatief.

Klimaatadaptatie / wateroverlast

Het planvoornemen zal leiden tot een toename aan verharding. Het uitgangspunt is echter om zoveel mogelijk met half-verhard te bouwen. Als gevolg van de toename aan verharding is een toename van de hemelwaterafvoer te verwachten. Door het versneld afvoeren van regenwater naar het watersysteem neemt de kans op water op straat toe. Om dit te voorkomen, is extra waterberging nodig.

Het verhardingsoppervlak verschilt in beide alternatieven niet veel (tabel 13-3). Voor de toename aan verharding en bebouwing is een compensatiepercentage van minimaal 10% en bij voorkeur 15% met de gemeente Zaanstad afgestemd. Er wordt nieuw water gegraven in het plangebied, dit draagt bij aan de compensatie-eis (tabel 13-3). Verder is er ruimte in het Sportpark Oostzijderveld en het Hoornseveld om deze toename te compenseren, maar ook juist in de te transformeren buurten Boerejonkerbuurt en Hofwijk. Dit biedt kansen om het watersysteem te verbeteren.

tabel 13-3: verhouding verharding – groen – water en indicatieve compensatie eis voor basis- en maximaal alternatief.

	Huidige situatie (aantal ha)	Referentie (aantal ha)	Toename/ afnemen	Basis- alternatief (aantal ha)	Toename/ afnemen (tov huidige situatie)	Maximaal alternatief (aantal ha)	Toename/ afnemen (tov huidige situatie)
Verhard	65	70	+5 ha	74,5	+9,5 ha	74	+9 ha
Onverhard/groen	50	45	-5 ha	40,5	-9,5 ha	41,5	-8,5 ha
Wateroppervlak	7	7	---	7	---	7,5	---
Compensatie toename aan verharding							
10%	---	---	0,5 ha	---	0,95 ha	---	0,9 ha
15%	---	---	0,75 ha	---	1,4 ha	---	1,35 ha

Prioriteit moet worden gegeven aan het vergroten van de waterretentie en waterinfiltratie (indien dit kan/mag vanwege bodemverontreiniging). Vanwege ondiepe grondwaterstanden wordt niet uitgegaan van infiltratie in de openbare ruimte. Of hier voor de gehele ontwikkeling aan wordt voldaan is momenteel nog niet in te schatten, dit dient bij de verdere uitwerking van de verschillende deelprojecten worden getoetst en gemonitord. Als onvoldoende waterretentie bij de woningen plaatsvindt, zal het water direct worden afgevoerd, een situatie die een groot risico vormt voor wateroverlast in de Kogerveldwijk.

De ontwikkeling van het plangebied biedt uitgelezen kansen om klimaatbestendige ambities in het gebied te verwezenlijken. Hierbij gaat het wat water betreft om het zo veel mogelijk vasthouden van hemelwater in het openbaar gebied en op particulier terrein. Dit kan bijvoorbeeld bij groene(blauwe) daken, groenvoorzieningen (parken) en infiltratie/retentie bij particulieren, bijvoorbeeld door tuinen met zo min mogelijk verharding te stimuleren. Afvoer van regenwater

naar riolering wordt hierdoor zoveel mogelijk vertraagd en biedt in droge perioden extra verkoeling in het plangebied. Het effect van de ontwikkeling vormt een risico voor wateroverlast in Kogerveldwijk, echter zijn er voldoende kansen om klimaatadaptatie volwaardig mee te nemen en kansen hiervoor te benutten. Het effect op klimaatadaptatie wordt daarom licht positief (0/+) beoordeeld.

13.4 Beoordeling

De beoordeling van de effecten, zoals beschreven in de paragraaf hiervoor, staan hieronder in de tabel samengevat weergegeven.

Tabel 13-4: Beoordelingskader water

Aspect	Beoordelingscriteria	Basis alternatief	Maximaal alternatief
Oppervlaktewater	De mate van impact op het oppervlaktewater	+	+
Grondwater	De mate van impact op de grondwaterstand	0/-	0/-
Waterkwaliteit	De mate van impact op de waterkwaliteit	0	0
Afvalwatersysteem	De mate van impact op het afvalwatersysteem	0	0
Waterveiligheid	De mate van bescherming tegen overstromingen	0	0
Klimaatadaptatie	De mate van bescherming tegen droogte en heftige regenbuien	0/+	0/+

13.5 Nadere keuzes en milieuspelregels

Nadere keuzes

De besproken onderdelen die onder het aspect water vallen, hebben vooral betrekking op onderdelen waar kansen liggen om een robuuster watersysteem te creëren. Hier liggen noodzakelijkheden en enkele leemten in kennis op dit moment, waarvoor nader onderzoek bij de verdere uitwerking van de ontwikkelingen nodig is. Het gaat hierbij dus om uitwerkingsopgaven.

Milieuspelregels

Randvoorwaarden voor de gemeente

Uitvoeren onderzoek naar grondwaterstanden in Kogerveldwijk

Om in beeld te krijgen wat het effect van de ontwikkeling is op het grondwatersysteem dient extra onderzoek uitgevoerd te worden. Dit onderzoek dient zowel in te gaan op grondwateroverlast als grondwatertekort. Na uitvoering van dit onderzoek kunnen mogelijk mitigerende maatregelen worden toegepast om wateroverlast of droogte te voorkomen. *Het toepassen van deze maatregel leidt tot een neutrale (0) op het aspect grondwater.*

Capaciteitsstudie riolering

De ontwikkeling van zowel het basisalternatief als het maximaal alternatief leidt tot een toename van verharding en extra inwoners. Dit heeft effect op de druk op het afvalwatersysteem. Middels het uitvoeren van een capaciteitsstudie dient in beeld gebracht te worden of het afvalwaterstelsel voldoende capaciteit heeft voor de ontwikkeling. *Het toepassen van deze maatregel leidt tot een positieve (+) beoordeling op het afvalwatersysteem.*

Uitvoeren klimaatstresstest voor heel Kogerveldwijk

Bij de verdere uitwerking van het ontwerp op buurniveau en gedurende de transformatie worden klimaatstresstesten uitgevoerd om de effecten van de ontwikkelingen goed te kunnen monitoren. Zo kan tijdig worden bijgestuurd indien nodig. Het toepassen van deze spelregel leidt tot een Kogerveldwijk dat klimaatrobuust en toekomstbestendig is. *Het toepassen van deze maatregel leidt niet tot een ander effect dan reeds is beoordeeld.*

Algemene milieuspelregels

Nieuw te ontwikkelen percelen waterneutraal inrichten

De openbare ruimte wordt zo ingericht dat het hemelwater bij extreme buien wordt verzameld op plekken waar het geen schade kan aanrichten en water kan worden vastgehouden. Bij ontwikkelingen zijn waterneutrale bouwenvoloppen verplicht, waarbij onder meer 70 mm hemelwater moet worden vastgehouden op de kavels en bij aanleg van extra verhard oppervlak wordt er een watercompensatie geëist van minimaal 10% en bij voorkeur 15%.

Optimaliserende milieuspelregels

Aanvullende watergerelateerde maatregelen ter bevordering van het groen

Het verwijderen van verharding draagt positief bij aan klimaatadaptatie, groenbeleving en de beleving van water. Mogelijkheden hiertoe zijn het vervangen van verharding door groen elementen met waar mogelijk waterdoorlatende tegels en groene oevers.

14 Ecologie

14.1 Beoordelingskader

Beleidskader

Het kader voor wetgeving en beleid voor het aspect ecologie is samengevat weergegeven in Tabel 14-1.

Tabel 14-1: Kader wetgeving en beleid ecologie.

Kader	Belangrijkste randvoorwaarde / uitgangspunt
Nationaal beleid	
Wet natuur- bescherming (Wnb)	- De Wet natuurbescherming is de Nederlandse wet die de bescherming van natuurgebieden, soorten en bos regelt. Een onderdeel uit de Wnb is de gebiedsbescherming. Hieronder vallen de Europees beschermde Natura 2000-gebieden. Voor elk gebied zijn specifieke instandhoudingsdoelstellingen geformuleerd. Negatieve effecten op Natura 2000-gebieden zijn in beginsel niet toegestaan. - Het tweede onderdeel uit de Wnb is soortenbescherming. Deze zijn ingedeeld in diverse categorieën met verschillende verbodsbepalingen. Hiermee worden soorten die op de zogeheten 'rode lijst' staan beschermd, zoals de vleermuis, de huismus, noordse woelmuis, etc. Negatieve effecten op de beschermde soorten zijn in beginsel niet toegestaan. Potentiële effecten dienen gemitigeerd te worden opdat er geen negatieve effecten optreden. - Het derde onderdeel uit de Wnb is de bescherming van houtopstanden (bossen en rijenbeplantingen) geregeld. Voordat een houtopstand die onder de Wnb valt, geveld kan worden, moet een kapmelding worden gedaan bij de provincie Utrecht.
Natuurnetwerk Nederland (NNN)	Gebieden aangewezen als 'Natuurnetwerk Nederland' (NNN) zijn beschermd via het ruimtelijke ordeningsrecht.
Provinciaal beleid	
Bijzonder Provinciaal landschap	Het Bijzonder Provinciaal Landschap (BPL) omvat in Noord-Holland gebieden die landschappelijk, aardkundig, ecologisch of cultuurhistorisch van bijzondere waarde zijn. Kernkwaliteiten van het gebied mogen niet in het geding komen.

Onderzoeksopzet

Voor dit thema is er een natuurtoets uitgevoerd naar beschermde soorten en gebieden, deze is bijgevoegd in bijlage 6 van dit MER. Onderdeel hiervan is ook een onderzoek naar de impact op Natura 2000-gebieden. De effecten van stikstofdepositie zijn onderzocht in meerdere onderzoeksbijlagen, bijgevoegd in bijlage 5 en 5a t/m 5f van dit MER.

Beoordelingskader

In Tabel 14-2 zijn deze beoordelingscriteria voor het aspect ecologie opgenomen waarop de effecten getoetst worden.

Tabel 14-2: Beoordelingscriteria ecologie.

Aspect	Beoordelingscriteria	Methodiek
Gebiedsbescherming	De mate van aantasting van de instandhoudingsdoelstellingen van omliggende Natura 2000-gebieden en NNN	Kwalitatief / Kwantitatief
Soortenbescherming	De mate van impact op de instandhouding van beschermde soorten	Kwalitatief
Biodiversiteit	De mate van biodiversiteit	Kwalitatief

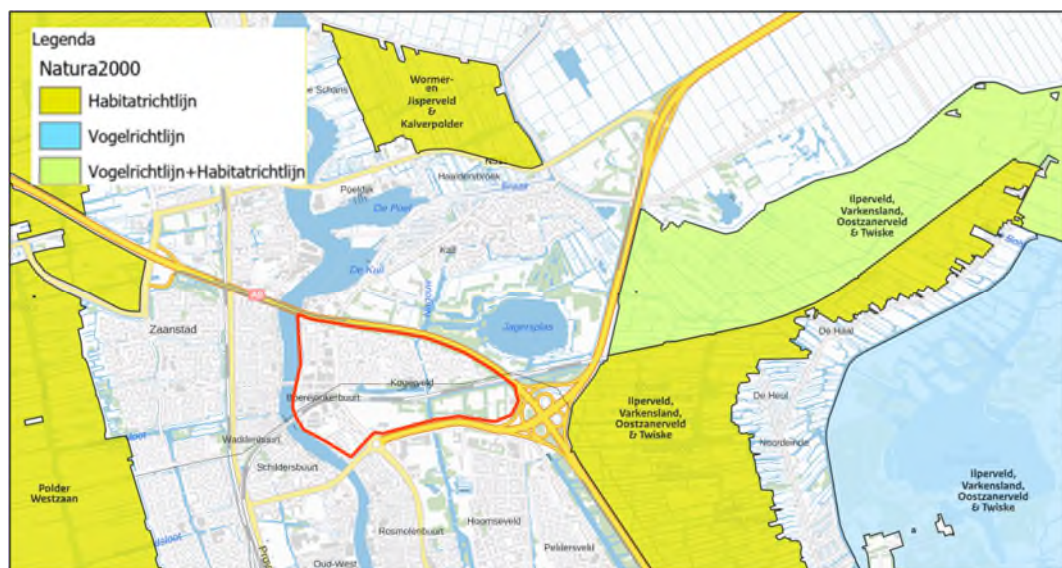
14.2 Huidige situatie en referentiesituatie

Voor het thema ecologie geldt dat de huidige situatie gelijk is aan de referentiesituatie.

Gebiedsbescherming

Natura 2000

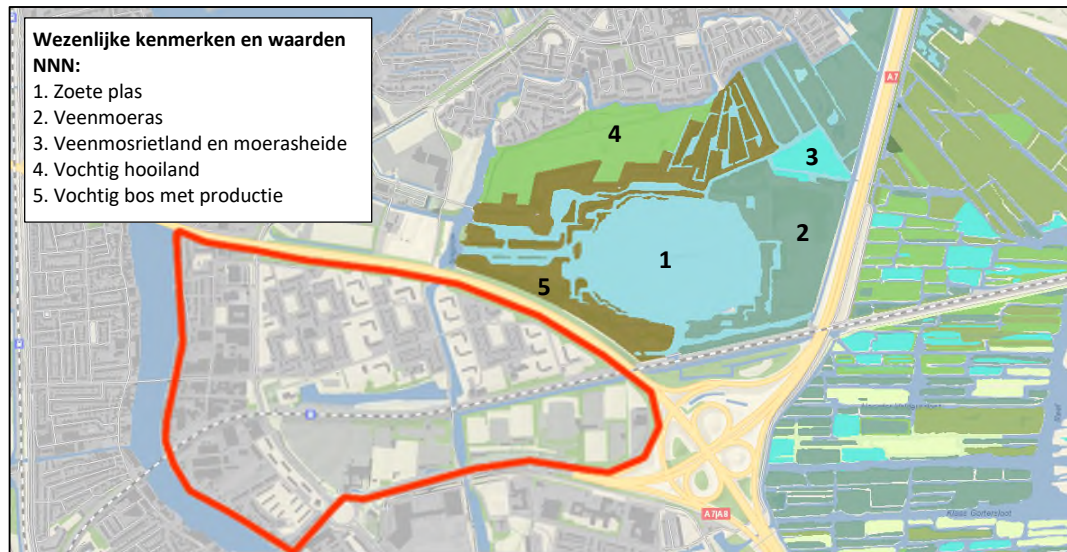
Het dichtstbijzijnde Natura 2000-gebied is 'Ilperveld, Varkensland, Oostzanerveld & Twiske', gelegen op circa 400 meter ten oosten van het plangebied (Figuur 14-1). Dit Natura 2000-gebied is zowel aangewezen als Habitatrichtlijn-, Vogelrichtlijn en Habitat- en Vogelrichtlijngebied. Andere Natura 2000-gebieden in de nabijheid van Kogerveldwijk zijn Wormer- en Jisperveld & Kalverpolder (op circa 1.400 meter gelegen) en Polder Westzaan (op circa 1.300 meter gelegen). Al deze Natura 2000-gebieden kennen in de huidige situatie een relatief overspannen toestand als gevolg van stikstofdepositie. Andere Natura 2000-gebieden liggen op grotere afstand van het plangebied. Effecten hierop zijn daarentegen niet per definitie uitgesloten.



Figuur 14-1: Ligging plangebied ten opzichte van Natura 2000-gebieden. (Bron: AERIUS Calculator, 2021).

NatuurNetwerk Nederland

In het plangebied is geen NNN-gebied aanwezig. Het dichtstbijzijnde NNN-gebied is de Jagersplas en ligt op circa 50 meter ten noorden van het plangebied (Figuur 14-2). De wezenlijke kenmerken en waarden van het NNN zijn de Zoete plas, het Veenmoeras, Veenmosrietland en moerasheide, Vochtig hooiland en Vochtig bos met productie. Respectievelijk nummer 1 tot en met 5 in [Figuur 14-2](#).



Figuur 14-2: Ligging van het plangebied ten opzichte van het Natuurnetwerk Nederland (Bron: Natuurbeheerplan Provincie Noord-Holland, 2021).

Bijzonder Provinciaal Landschap

Het plangebied is niet gelegen in gebied aangewezen als Bijzonder Provinciaal Landschap (BPL). Het dichtstbijzijnde BPL is gelegen op circa 50 meter ten noorden van het plangebied (Figuur 14-3).



Figuur 14-3: Ligging van het plangebied ten opzichte van Bijzonder Provinciaal Landschap (Bron: Omgevingsverordening NH2020).

Soortenbescherming

Soortenbescherming houdt in dat beschermde planten en dieren (en hun verblijfplaats en/of functioneel leefgebied), die in de wet zijn aangewezen, niet moedwillig mogen worden verstoord, gedood, geplukt, etc. Uit de natuurtoets blijkt dat de volgende in het kader van de Wet

natuurbescherming beschermde soorten aanwezig zijn en/of mogelijk verwacht worden in het plangebied:

- Vogels (met een jaarrond beschermd nest, algemene vogelsoorten);
- Zoogdieren;
- Vleermuizen;
- Amfibieën;
- Reptielen;
- Insecten;
- Schimmels;
- Flora.

Een aantal aanwezige soorten in het plangebied heeft een beschermde status in de Wet natuurbescherming. Daarnaast zijn er (mogelijk) soorten aanwezig die een vrijgestelde status hebben of op de rode lijst staan. In onderstaande tabel is een overzicht weergegeven van de (mogelijk) aanwezige soorten.

Tabel 14-3: Mogelijk aanwezige beschermde soorten en rode lijst soorten (Bron: Natuurtoets Antea Group, 2021).

Soort	Beschermings-regime	Aanwezigheid	Toelichting
Vogel met jaarrond beschermd nest Huismus en Gierzwaluw	Artikel 3.1	Zeker	Geschikte bebouwing in Boerejonkerbuurt, Hofwijk en Kogerveldbuurt. Beide soorten zijn tijdens het terreinbezoek op het bedrijventerrein aangetroffen.
Vogel met jaarrond beschermd nest Roofvogels en uilen	Artikel 3.1	Mogelijk	Broedgevallen zijn mogelijk in de aanwezige vegetatie of hoogspanningsmasten (slechtvalk)
Algemene vogelsoorten	Artikel 3.1	Zeker	Veel vogelsoorten waargenomen. Veel vegetatie geschikt voor nestbouw
Zoogdieren Steenmarter	Artikel 3.10	Onwaarschijnlijk	Geschikt biotoop Boerejonkerbuurt en Hofwijk, maar soort komt nog niet in regio voor
Zoogdieren Kleine marterachtigen	Artikel 3.10	Mogelijk	Geschikt biotoop op enkele locaties in het gehele plangebied
Zoogdieren Waterspitsmuis	Artikel 3.10	Mogelijk	Enkele geschikte watergangen in Kogerveldbuurt en de twee sportvelden
Vleermuizen	Artikel 3.5	Mogelijk	Gebouwen en bomen potentieel geschikte verblijfplaatsen, geschikte vliegroutes en foerageergebied
Amfibieën Alpenwater-salamander	Artikel 3.10	Mogelijk	Enkele geschikte watergangen in Kogerveldbuurt en de twee sportvelden
Reptielen Ringslang	Artikel 3.10	Mogelijk	Enkele geschikte watergangen in Kogerveldbuurt en de twee sportvelden
Vaatplanten Wilde averuit	Artikel 3.10	Mogelijk	Buiten plangebied in wegberm waargenomen, hierdoor mogelijk ook in weg/spoorberm binnen het plangebied aanwezig
Vogels	Rode lijst	Mogelijk	Gebruiken plangebied als foerageergebied (grote mantelmeeuw, wintertaling) of mogelijk nestlocatie (boerenzwaluw, huiszwaluw, koekoek, nachtegaal)
Zoogdieren Muizensoorten en egel	Artikel 3.10, vrijgesteld	Zeker	Komen voor in tuinen, parken, verruigde vegetaties
Zoogdieren Haas en konijn	Artikel 3.10, vrijgesteld	Mogelijk	Kunnen mogelijk voorkomen in braakliggend terrein en bosschages

Amfibieën Bruine kikker en gewone pad	Artikel 3.10, vrijgesteld	Zeer waarschijnlijk	Alle watergangen zijn geschikt voor de gewone pad, de kleinere watergangen zijn geschikt voor de bruine kikker
Dagvlinders Bruin blauwtje	Rode lijst	Mogelijk	Waargenomen in gebied, waardplanten aanwezig
Schietmotten <i>Limnephilus marmoratus</i>	Rode lijst	Mogelijk	Volwassen exemplaren waargenomen, water geschikt als voortplantingslocatie
Schimmels	Rode lijst	Ja	Waargenomen aan rand zuidelijk plangebied, in berm A7
Vaatplanten Bosaardbei, korenbloem, valse kamille en zwartmoeskervel	Rode lijst	Ja	Verwilderde en/of ingezaaide exemplaren aanwezig in het plangebied
Vaatplanten Franse silene en slanke mantelanjier	Rode lijst	Mogelijk	Aan rand van plangebied waargenomen

Beschermde houtopstanden

Door de ligging van het plangebied binnen de bebouwde kom is er geen sprake van overtreding van de Wnb wat betreft de bescherming van houtopstanden. In het gebied zijn wel vier bomen aanwezig die op de lijst 'particuliere waardevolle bomen staan' (Tabel 14-4). Deze bomen hebben een leeftijd van tussen de 60 en 80 jaar en zijn zeer waardevol.

Tabel 14-4: Waardevolle bomen in het plangebied (Bron: Natuurtoets Kogerveldwijk. Antea Group, 2021).

Adres	Boomsoort
Oostzijde 262	Moerascypres
Oostzijde 395	Witte paardenkastanje
Pinksterbloemweg 15	Witte paardenkastanje
Koekoeksbloemweg 175	Zwarte linde

Biodiversiteit

In de Boerejonkerbuurt Noord en Zuid is relatief weinig groen aanwezig, aangezien dit een bedrijventerrein is met her en der een postzegel groen. In de overige deelgebieden is aanzienlijk meer groen aanwezig waardoor de biodiversiteit hier hoger ligt en hier kansen liggen om dit in de toekomst verder te vergroten.

14.3 Effecten van de alternatieven

Gebiedsbescherming

Natura 2000

Gezien de afstand, het gebruik van het tussenliggend gebied (stedelijk gebied en of snelwegen) en de tussenliggende landschapselementen liggen de Natura 2000-gebieden buiten de invloedssfeer van de meeste verstoringsfactoren. Hierbij gaat het om verstoringsfactoren zoals vernatting, geluid e.d. Ook de recreatiedruk vanuit Kogerveldwijk op recreatiegebied Twiske ten oosten van het plangebied (Natura 2000-gebied) neemt, gezien de afstand op circa 2,5 km afstand van het plangebied en de barrièrewerking van de snelwegen tussen beide gebieden naar verwachting niet of nauwelijks toe.

Kansen op verdroging van omliggende Natura 2000-gebieden zijn naar verwachting beperkt. Vanwege het ondiepe grondwater binnen Kogerveldwijk bestaat er een risico op veranderingen in het grondwater, met name als er kelders worden aangelegd. Veranderingen in het grondwater (verlaging) kunnen leiden tot verdroging. Voor ontwikkelingen in het grootste gedeelte van het plangebied zijn eventuele verdrogingseffecten in Natura 2000-gebieden vanwege de afstand en tussenliggende bebouwing en infrastructuur zeer beperkt. Een beperkt effect kan mogelijk spelen bij nieuwe ontwikkelingen in het noorden van Boerejonkerbuurt Noord en Kogerveldbuurt, tegen de A8 aan, omdat deze het meest nabij de natuurgebieden gelegen zijn. Echter gaat het hier om relatief beperkte stedelijke ontwikkelingen, ten opzichte van de al aanwezige stedelijke bebouwing in en rondom Kogerveldwijk. Op basis van expert judgement, eventuele effecten van verdroging in natuur gebieden als gevolg van de transformatie van Kogerveldwijk zijn beperkt.

Wel kan er mogelijk sprake zijn van effecten op afstand, in de vorm van vermisting en verzuring als gevolg van stikstofdepositie. Onderstaand zijn zowel de stikstofeffecten van de realisatiefase en de gebruiksfase in beeld gebracht.

Stikstofeffecten realisatiefase

De realisatiefase bestaat uit de sloop van bestaande bebouwing, bouwrijp maken van de gronden, de bouw van de woningen, kantoren/voorzieningen en de verkeersgeneratie van bouwverkeer. Aan de hand van kengetallen is op basis van het maximaal alternatief inzichtelijk gemaakt wat per jaar de potentiële stikstofdepositie bedraagt (zie bijlage 5e).

Met behulp van de kaart met de indicatieve fasering (zie [Figuur 21-1](#)) is het programma voor te slopen gebouwen en nieuwe gebouwen ook in twee fases bepaald. In fase 1 wordt uitgegaan van realisatie van 1.391 woningen en 8.430 m² bvo voorzieningen, in de periode 2023-2030. In fase 2 wordt uitgegaan van de realisatie van 1.702 woningen en 64.052 m² bvo voorzieningen, in de periode 2026-2030. Het maatgevend jaar is 2023 of 2031 (respectievelijk het eerste jaar van fase 1 (2023-2030 en fase 2 (2031-2040)). Voor het bouwrijp maken van het plangebied en de bouw van alle woningen en kantoren/voorzieningen is een inschatting gemaakt van de emissie per jaar. Per woning is rekeningkundig worst case van 100 m² per woning uitgegaan. In fase 1 worden per jaar 174 woningen (uitgegaan van 17.400 m²) gebouwd en 1.054 m² aan kantoren/voorzieningen (bvo). In fase 2 worden per jaar 170 woningen (uitgegaan van 17.000 m²) gebouwd en 6.405 m² aan kantoren/voorzieningen (bvo). Hierbij is ook rekening gehouden met de verkeersgeneratie van het bouwverkeer.

Voor de realisatiefase in 2023 geeft AERIUS Calculator een rekenresultaat van 0,06 mol/ha/jaar voor de hoogst berekende bijdrage aan stikstofdepositie. Voor 2031 geeft AERIUS Calculator een rekenresultaat van 0,07 mol/ha/jaar. Er treden tijdelijke effecten op in de vorm van een toename van stikstofdepositie gedurende de gehele realisatiefase. Vanwege de wettelijke vrijstelling die geldt voor de realisatiefase voor wat betreft het aspect stikstofdepositie in de vergunningverlening heeft dit resultaat geen invloed op het planvormingsproces.

Stikstofeffecten gebruiksfase

Vier stikstofvarianten zijn onderzocht waarbij Kogerveldwijk elk op een andere wijze is ingevuld. Zo is er onderzocht wat de bijdrage aan stikstofdepositie is wanneer de bestaande bedrijvigheid verdwijnt en de ontwikkelmogelijkheden voor nieuwe bedrijvigheid wordt verdeeld naar een verhouding van 20% milieucategorie 1-2 en 'worst case' 80% milieucategorie 3.1, of wanneer bedrijvigheid wordt verdeeld naar een verhouding van 67% milieucategorie 1-2 en 33%

milieucategorie 3.1. In deze berekeningen is dus reeds rekening gehouden met interne saldering als gevolg van vertrekkende bedrijven. Daarnaast is rekening gehouden met de verkeerseffecten van deze transformatie. De effecten zijn zowel voor het basisalternatief als voor het maximaal alternatief in beeld gebracht. De tabel hieronder toont de maximale stikstofbijdragen per variant weer.

Tabel 14-5: Stikstofbijdragen varianten (bron: Stikstofonderzoek Kogerveldwijk, 2021 (bijlagen 5a t/m 5d)).

Verdeling bedrijven	Basisalternatief	Maximaal alternatief
Bedrijven 20% cat 1-2 – 80% cat 3.1	0,00 mol N/ha/jr	0,01 mol N/ha/jr
Bedrijven 67% cat 1-2 – 33% cat 3.1	0,00 mol N/ha/jr	0,00 mol N/ha/jr

Drie van de vier varianten laten geen bijdrage op stikstofdepositie zien. De variant die wel een bijdrage van 0,01 mol/ha/jr laat zien, komt door een combinatie van meer verkeer (maximaal alternatief) en meer bedrijfsoppervlakte in milieucategorie 3.1 (worst case 80%). De verwachting is dat in werkelijkheid niet 80% van de 'niet wonen' functies zal bestaan uit categorie 3.1 bedrijven, maar een lager percentage, waar de voornaamste veroorzaker van stikstofemissies ook lager zal uitvallen. De realiteit zal meer bij één van de andere alternatieven liggen.

Effectiviteit mitigerende maatregelen

Indien de variant met een planbijdrage van 0,01 mol N/ha/jaar zich toch voordoet, zijn mitigerende maatregelen nodig. Op basis van een kwalitatieve inschatting zijn de volgende mitigerende maatregelen afgewogen.

Gasloze woningen en voorzieningen opleveren

Met deze maatregel is reeds in de stikstofberekeningen rekening gehouden. Geen van de woningen en voorzieningen wordt nog aangesloten op een aardgasnetwerk.

Gasloze bedrijven opleveren

Wanneer bedrijven gasloos worden opgeleverd, zal de stikstofemissie van die bedrijven ook lager uitvallen. Uiteraard is de feitelijke stikstofuitstoot mede afhankelijk van het type bedrijfsproces dat gevoerd wordt. In de stikstofberekeningen is immers worst case uitgegaan van kengetallen die passen bij milieucategorie 1-2 en 3.1, maar de feitelijke stikstofuitstoot zal vermoedelijk ook lager liggen als hier ofwel een type bedrijf vestigt dat aardgasloos kan opereren ofwel een type bedrijf dat met een zo schoon mogelijk verbrandingsproces functioneert. De precieze stikstofwinst is nu (nog) niet vast te stellen, maar het draagt in elk geval bij aan het verminderen van eventuele stikstofdepositie.

Verlagen maximale milieucategorie voor nieuwe bedrijvigheid

Verlaging van de maximale milieucategorie 3.1 naar milieucategorie 2 beperkt de uitstoot. Daarentegen beperkt het de ontwikkelmogelijkheden van gemengde en productieve bedrijvigheid binnen Kogerveldwijk. Dit past niet bij de ambitie voor Kogerveldwijk.

Begrenzen omvang bedrijvigheid in programma

Een andere mogelijkheid om de stikstofuitstoot van Kogerveldwijk te verminderen is om het bedrijfsprogramma te verkleinen. Vooral het afschalen van de omvang van de potentiële bedrijven in milieucategorie 3.1 leidt tot een vermindering van stikstofemissies (aangezien milieucategorie 3.1 ongeveer een factor 1,5 meer uitstoot kent). Dit beperkt echter eveneens de

ontwikkelmogelijkheden van gemengde en productieve bedrijvigheid binnen Kogerveldwijk. Dit past niet bij de ambitie voor Kogerveldwijk

Verplichten elektrisch rijden

Deze maatregel is zeer effectief, maar vrijwel niet te borgen dat er geen niet-elektrisch vervoer van en naar het plangebied rijdt. Wel kan via bestemde parkeerplaatsen waar enkel geparkeerd mag worden met elektrische voertuigen afgedwongen worden dat er aanmerkelijk minder motorvoertuigen met verbrandingsmotor het gebied in komen. Desondanks kan gesteld worden dat dit niet tot een inclusieve buurt zal leiden en dit dus niet wenselijk is.

Lagere parkeernorm

Met een lagere parkeernorm wordt actief gestuurd op het aantal verkeersbewegingen van en naar Kogerveldwijk. Hiermee wordt de verkeersgeneratie lager. Een lagere verkeersgeneratie betekent automatisch ook dat er minder stikstof wordt uitgestoten. Een halvering van het aantal motorvoertuigen in het gebied als gevolg van een halvering van de parkeernorm, zal in theorie ook leiden tot een halvering van de uitstoot van stikstof.

Salderen met landbouwbedrijven en/of gronden buiten het plangebied

De effectiviteit van deze maatregel lijkt evident: er wordt immers stikstofruimte gewonnen waarbinnen meer afwegingsmogelijkheden ontstaan. Het is echter wel de bedoeling dat de positieve effecten op dezelfde hexagonen binnen het Natura 2000-gebied optreden als op de hexagonen waar de negatieve effecten door het planvoornemen optreden. Daarnaast is het een kostbare buitenplanse ingreep waar de gemeente zelf niet volledig grip op heeft.

Kortom, indien de variant met een planbijdrage van 0,01 mol N/ha/jaar zich voordoet, blijkt uit bovenstaande analyse dat een aantal mitigerende maatregelen kansrijk is.

Natuurnetwerk Nederland

Het dichtstbijzijnde NNN-gebied is de Jagersplas en wordt van het plangebied gescheiden door de A8. Volgens de provinciale omgevingsverordening van Noord-Holland dient bij directe aantasting van NNN dit gecompenseerd te worden. Er is echter geen NNN gelegen binnen het plangebied, waardoor er van aantasting geen sprake is. Voor NNN-gebieden in de provincie Noord-Holland geldt geen externe werking, dus ook effecten buiten het plangebied zijn hiermee niet aan de orde. Daarnaast zijn er weinig entrees naar het NNN-gebied waardoor de toename van recreatie door de realisatie van woningen beperkt is. Door voldoende groen in de wijken te realiseren kan de recreatiedruk verder worden beperkt. (Aanvullende) verstoringen door de ontwikkeling van Kogerveldwijk worden daarom niet verwacht. De ontwikkeling zal niet leiden tot significant negatieve effecten op de wezenlijke kenmerken en waarden van de NNN in de nabijheid van het plangebied.

Bijzonder Provinciaal Landschap

Het plangebied is niet gelegen in het Bijzonder provinciaal landschap (BPL). Van directe aantasting van het BPL is dan ook geen sprake. De omliggende snelwegen A7 en A8 zorgen ervoor dat het plangebied voldoende is afgebakend van het BPL, waardoor ook geen (aanvullende) verstoring op het BPL wordt verwacht. De ontwikkeling zal daarmee niet leiden tot significant negatieve effecten op de wezenlijke kenmerken en waarden van de BPL.

Het effect op gebiedsbescherming door de realisatie van beide alternatieven is neutraal (0) beoordeeld.

Soortenbescherming

Het effect op de soortenbescherming wordt vanuit het maximaal alternatief beschouwd. Het plangebied bevat potentieel biotoop voor verschillende beschermde soorten. Daarnaast kunnen ook mogelijk vrijgestelde soorten en rode lijst soorten aanwezig zijn in het plangebied. Aangezien het plangebied grotendeels verhard en bebouwd is, in een verstoorde omgeving ligt en het verspreidingsgebied van een aantal soorten niet tot aan Zaandam loopt, zijn niet alle biotoop-kritische (sub)soortgroepen relevant. Zo zijn er onder andere op basis van het terreinbezoek geen effecten (overtredingen van verbodsbepalingen uit de Wnb) aan de orde op de beschermde (sub)soortgroepen: waterzoogdieren, zeezoogdieren, vissen, libellen en overige soortgroepen (kevers, kreeftachtigen, weekdieren, mieren en slakken). Er is voor deze soort(groep)en geen essentieel leefgebied in het plangebied. Effecten zijn op voorhand uitgesloten.

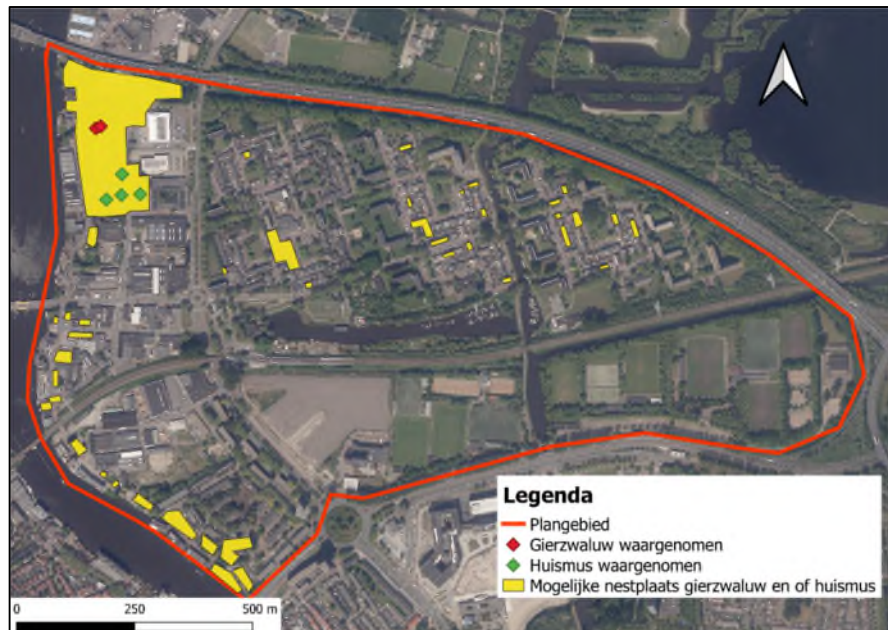
Er zijn meerdere soortgroepen waar wel effecten op te verwachten zijn bij de transformatie van Kogerveldwijk. Effecten op vogels en vleermuizen worden hier in dit hoofdstuk uitgelicht. Voor de overige soorten wordt verwezen naar tabel 14-3 hiervoor.

Vogels

Het plangebied valt niet onder het broedgebied van de grote gele kwikstaart, waardoor nestlocaties van deze soort in het plangebied redelijkerwijs kunnen worden uitgesloten. In het plangebied zijn wel meerdere gebouwen geschikt als nestlocatie voor de gierzwaluw, huismus en slechtvalk. Slechtvalken kunnen onder andere tot broeden komen in de hoogspanningsmasten terwijl de gierzwaluw en huismus kunnen broeden onder puntige daken met dakpannen (zie figuren 14-4 en 14-5).



Figuur 14-4: Daken die geschikt zijn als nestlocatie voor huismussen en gierzwaluwen. Bij de rechterfoto zijn aanligende gierzwaluwen waargenomen.



Figuur 14-5: Locaties binnen plangebied waar woningen staan die geschikt zijn als nestplaats voor de gierzwaluw en/of huismus (geel gearceerd) en locaties waar gierzwaluwen en huismussen zijn gezien of gehoord.

Tenslotte zijn in het plangebied bomen aanwezig waar mogelijk een boombewonende soort (boomvalk, buizerd, havik, ooievaar, ransuil, en sperwer) tot broeden kan komen. Deze locaties bevinden zich voornamelijk langs de A8, rond de sportvelden en langs het spoor.

Vleermuizen

Bij het verwijderen van bebouwing en het kappen van vooral oudere bomen dient te allen tijde rekening te worden gehouden met de mogelijke aanwezigheid van vleermuizen. Gebouwbewonende vleermuizen verblijven met name in spouwmuren, onder dakbetimmering, achter boeiboorden of op zolders. Boombewonende vleermuizen verblijven in gaten, hopen of scheuren van (grote) bomen. Daarnaast kan een plangebied dienen als vliegroute of foerageergebied.





Figuur 14-6: Voorbeelden van geschikte (en ongeschikte) verblijfplaatsen, vliegroutes en foerageergebied.

Conclusie

Zonder toepassen van mitigerende maatregelen (bijvoorbeeld werken buiten de kwetsbare periode, het bieden van alternatieve verblijfplaatsen of het verbeteren van de kwaliteit van het habitat) bestaat het risico op negatieve effecten op beschermde soorten, oftewel, het overtreden van de Wet natuurbescherming. De toevoeging van groen in het plangebied in met name Boerejonkerbuurt en Hofwijk heeft ook potentieel gunstige effecten op (beschermde) soorten. Waar het gebied in de huidige situatie in deze buurten arm is aan bomen en heesters, kunnen vleermuizen en vogels sterk profiteren van een toename aan (inheemse) bomen en heesters.

Gezien de mogelijke effecten op de aanwezige soorten, maar ook de kansen voor verbetering van het leefgebied voor beschermde soorten in een aantal buurten is het onderdeel soortenbescherming licht negatief (0/-) beoordeeld. Dit geldt voor beide alternatieven, omdat in beide alternatieven de buurten Boerejonkerbuurt en Hofwijk naar verwachting volledig worden getransformeerd. Mitigerende maatregelen zijn nodig om negatieve effecten weg te nemen.

Biodiversiteit

Basisalternatief

In de huidige situatie is vooral in de Boerejonkerbuurt en Hofwijk weinig groen aanwezig. In deze deelgebieden zullen de grootste veranderingen plaatsvinden waarbij er ook mogelijkheden zijn om de kansen voor de biodiversiteit in Kogerveldwijk te vergroten. Door het toepassen van verschillende maatregelen ter bevordering van de biodiversiteit zullen er geen significant negatieve effecten optreden voor de biodiversiteit. Deze zal door de ontwikkeling enkel worden verbeterd.

Bij de realisatie van groen kan daarbij gedacht worden aan het gebruiken van inheemse flora. Het creëren van verwilderde hoeken voor het bieden van beschutting voor onder andere bijen en vlinders, maar ook voor kleinere zoogdieren als egels. Belangrijk is dat bij het aanleggen van groen een natuurvriendelijk maaibeheer toe te passen. Wanneer het realiseren van groen niet mogelijk is, kan ook verticaal groen bijdragen aan het verbeteren van de biodiversiteit. Zo zijn klimplanten op bebouwing of hekken voedselbron voor insecten en vogels maar bieden zij ook mogelijkheden voor dekking of als nestlocaties.

Het aanleggen van een ondiepe vijver met voldoende oever- en onderwatervegetatie kan de watergebonden soorten stimuleren. Daarbij moeten vissen in deze vijvers worden voorkomen,

omdat zij de eieren van verschillende amfibieën soorten prederen waardoor deze als voorplantingslocaties zullen worden gemeden. Tot slot kunnen gebouwbewonende soorten worden gefaciliteerd door natuurinclusief te bouwen. Voor de huismus en gierzwaluw is het al voldoende om puntdaken met dakpannen te realiseren. Maar ook nestkasten en vleermuiskasten aan bebouwing faciliteren verschillende gebouwbewonende soorten.

Het effect op de biodiversiteit door de realisatie van het basisalternatief is, vanwege de diverse kansen die de transformatie en herontwikkeling biedt, maar nog onzeker in hoeverre deze kansen voor extra biodiversiteit worden verzilverd, licht positief (0/+) beoordeeld.

Maximaal alternatief

Met de transformatie van de Boerejonkerbuurt en de Hofwijk wordt net als in het basisalternatief kans geboden om de biodiversiteit in het gebied te verbeteren. In het maximaal alternatief zijn er in de Boerejonkerbuurt en Hofwijk meer woningen, anderzijds zijn er in die buurten in dit alternatief minder m² bvo voor 'niet wonen' dan het basisalternatief. Ook dit alternatief biedt kansen voor het vergroten van de biodiversiteit in Kogerveldwijk. Dit leidt eveneens tot een licht positieve (0/+) beoordeling.

14.4 Beoordeling

De beoordeling van de effecten, zoals beschreven in de paragraaf hiervoor, staan hieronder in de tabel samengevat weergegeven.

Tabel 14-6: Beoordelingskader ecologie

Aspect	Beoordelingscriteria	Basis-alternatief	Maximaal alternatief
Gebieds-bescherming	De mate van aantasting van de instandhoudingsdoelstellingen van omliggende Natura 2000-gebieden en NNN	0	0
Soorten-bescherming	De mate van impact op de instandhouding van beschermde soorten	0/-	0/-
Biodiversiteit	De mate van biodiversiteit	0/+	0/+

14.5 Nadere keuzes en milieuspelregels

Nadere keuzes

Er treden geen nadelige effecten op voor natuurgebieden waar een gebiedsbeschermingsregime voor geldt. Daarnaast draagt Kogerveldwijk bij aan de biodiversiteit. Mogelijk zijn er wel negatieve effecten op de beschermde soorten, maar daarvoor zijn spelregels opgenomen in de paragraaf hieronder. Er hoeven dus geen nadere keuzes gemaakt te worden voor ecologie.

Milieuspelregels

Algemene milieuspelregels

Bij elke ontwikkeling wordt nader onderzocht of er beschermde soorten aanwezig zijn

Natuuronderzoek voorafgaand aan te verwijderen bebouwing en begroeiing: voordat de werkzaamheden beginnen moet volledig inzicht bestaan in de aanwezigheid van en effecten op beschermde soorten, bijvoorbeeld door ecologisch onderzoek, zodat zo nodig maatregelen genomen kunnen worden. Aanbevolen wordt om de controle ruim voorafgaand aan de geplande

werkzaamheden uit te voeren, zodat rekening gehouden kan worden met de doorlooptijd van het onderzoek (sommige onderzoeken moeten een jaar rond worden uitgevoerd) en zodat eventuele maatregelen tijdig genomen kunnen worden.

Voorafgaand en tijdens ontwikkelingen verantwoord omgaan met broedvogels

Wanneer broedgevallen aanwezig zijn kan hier eenvoudig rekening mee gehouden worden door werkzaamheden niet uit te voeren in de broedtijd (ongeveer maart tot en met juli). Als er nesten aanwezig zijn mogen deze in de broedperiode (en als deze in gebruik zijn) niet verwijderd worden. Als het niet mogelijk is om buiten het broedseizoen om te werken dan wordt het te transformeren gebied (waar de werkzaamheden plaatsvinden) vóór het broedseizoen ongeschikt gemaakt voor (broed)vogels. Mocht dit niet mogelijk zijn, dan wordt voor de werkzaamheden het te transformeren gebied gecontroleerd op de aanwezigheid van broedvogels door een erkend ecooloog. Als broedvogels worden aangetroffen kunnen de bouwwerkzaamheden na de broedperiode worden aangevangen. Op deze wijze zijn algemene broedvogels geen belemmering vanuit de Wet natuurbescherming.

Natuurinclusief bouwen

Bij elke ontwikkeling met potentie voor natuurinclusief bouwen (nieuwbouw en renovatie) wordt natuurinclusief gebouwd. Hierbij gaat het vaak om relatief kleine en goedkope ingrepen die verblijfsplekken creëren voor verschillende dieren in het stedelijk landschap. Te denken valt aan het integreren van nestkasten en zorgen voor verblijfsplekken voor vleermuizen en nestgelegenheid voor huismus, gierzwaluw en andere gebouwbewonende soorten samen met het realiseren van groene daken en een groene inrichting.

Per ontwikkeling wordt de stikstofdepositie in beeld gebracht

Voor elk vergunningplichtig project wordt op projectniveau een stikstofonderzoek uitgevoerd. Dit moet aantonen dat de ontwikkeling geen significant nadelige gevolgen heeft voor Natura 2000-gebieden.

Optimaliserende regel

Versterken watergebonden soorten

Naast mogelijkheden voor land- en luchtgebonden dieren, zijn ook maatregelen te treffen om watergebonden soorten te stimuleren. Zo kan een ondiepe vijver met voldoende oever- en onderwatervegetatie aangelegd worden om amfibieën en libellen te faciliteren. Belangrijk is dat geen vis in de vijvers aanwezig is, aangezien deze de eieren van bovengenoemde soorten prederen en de soorten het water om deze reden zullen mijden als voortplantingslocatie.

15 Archeologie, cultuurhistorie en landschap

15.1 Beoordelingskader

Beleidskader

Het kader voor wetgeving en beleid voor de thema's archeologie, cultuurhistorie en landschap is samengevat weergegeven in Tabel 15-1.

Tabel 15-1: Beleidskader archeologie, cultuurhistorie en landschap.

Kader	Belangrijkste randvoorwaarde / uitgangspunt
Nationaal beleid	
Erfgoedwet	Bescherming van cultureel erfgoed in Nederland. Het Verdrag van Valletta is daarbij de basis voor de Nederlandse omgang met archeologie. Provincie Noord-Holland en de gemeente zijn verantwoordelijk voor beleid voor omgang met archeologie.
Monumentenwet	Gebieden van cultuurhistorische waarden kunnen op grond van de Monumentenwet worden aangewezen als beschermd stadsgezicht. Beschermd stads- en dorpsgezichten zijn gebieden die van algemeen belang zijn vanwege hun schoonheid, hun onderlinge samenhang of hun wetenschappelijke of cultuurhistorische waarde.
Gemeentelijk beleid	
Archeologienota Zaanstad	De Archeologienota Zaanstad 2009 beschrijft de manier waarop in Zaanstad het behoud en de bescherming van archeologisch waardevolle gebieden wordt geregeld.
Verordening fysieke leefomgeving Zaanstad	In de Verordening fysieke leefomgeving Zaanstad is een vangnet opgenomen voor het geval bescherming van archeologisch waardevolle gebieden wegvalt na verlopen van het bestemmingsplan of tijdens de overgang naar de nieuwe Omgevingswet.
Erfgoedstrategie Erfgoed leeft! (2019-2023)	De erfgoedstrategie beschrijft hoe ontwikkelingen in Zaanstad samen kunnen gaan met het behouden en versterken van de kwaliteit en de identiteit van het Zaaans erfgoed.

Onderzoeksopzet

Voor de beoordeling van effecten op archeologie zijn de effecten van de alternatieven op bekende archeologische waarden en archeologische verwachtingswaarden beschouwd. Voor de beoordeling van effecten op cultuurhistorie zijn effecten van het voornemen op de beschermde cultuurhistorische waarden beschouwd. Dit gebeurt op basis van openbaar beschikbare data, de cultuurhistorische verkenning Boerejonkerbuurt, de cultuurhistorische verkenning Kogerveld station en omgeving en op basis van expert judgement. Voor de beoordeling van potentiële effecten op landschap is een kwalitatieve beschouwing op basis van expert judgement gedaan.

Beoordelingskader

In Tabel 15-2 zijn deze beoordelingscriteria voor de onderdelen landschap, archeologie en cultuurhistorie opgenomen waarop de effecten getoetst worden.

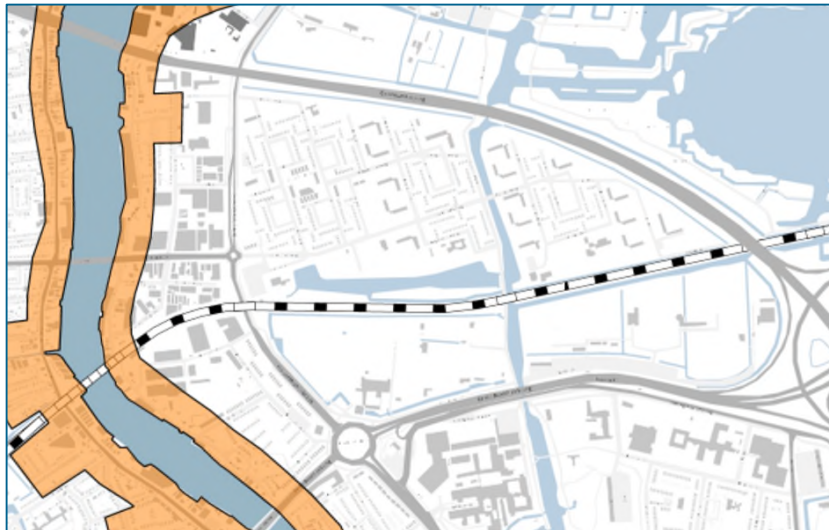
Tabel 15-2: Beoordelingscriteria archeologie.

Aspect	Beoordelingscriteria	Methodiek
Archeologie	De mate van aantasting van archeologische (verwachtings)-waarden	Kwalitatief
Cultuurhistorie	De mate van aantasting en/of versterking van cultureel erfgoed	Kwalitatief
Landschap	De impact op de ruimtelijk-visuele kwaliteit (openheid, zichtlijnen)	Kwalitatief

15.2 Huidige situatie en referentiesituatie

Archeologie

Voor het thema archeologie geldt dat de huidige situatie gelijk is aan de referentiesituatie. In Kogerveldwijk zijn langs de Zaan archeologische waarden aanwezig (Figuur 15-1). Deze waarden zijn niet Rijks-beschermd. Wel is er voor het gebied langs de Zaan vanwege de kans op archeologische (verwachtings)waarden een dubbelbestemming met archeologische waarden opgenomen in het vigerende bestemmingsplan 'Zaandam Noord'. Deze dubbelbestemming betreft 'Waarde – Archeologie 1'.



Figuur 15-1: Ligging gebied met archeologische waarde (oranje arcering) (Bron: Zaanatlas, 2021).

Cultuurhistorie

Voor het thema cultuurhistorie geldt dat de huidige situatie gelijk staat aan de referentiesituatie. Onder beschermde cultuurhistorische waarden worden verstaan:

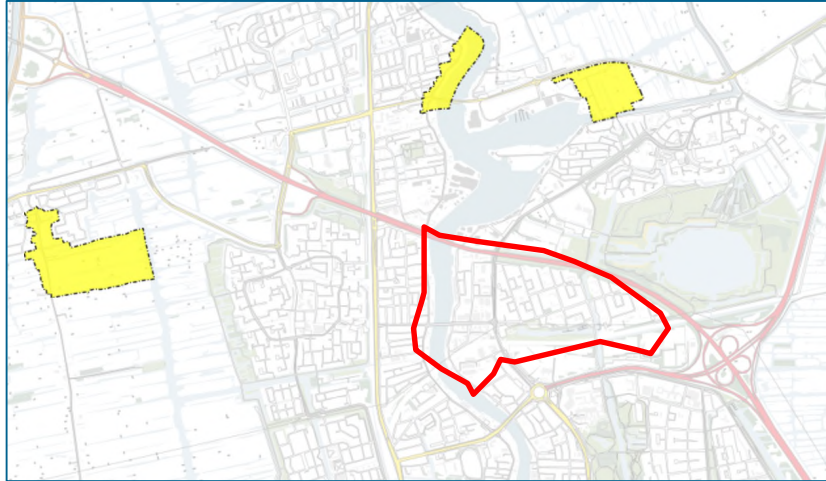
- Aangewezen of genomineerd werelderfgoed;
- Beschermde stads- of dorpsgezichten;
- Rijksmonumenten en gemeentelijke monumenten.

Aangewezen of genomineerd werelderfgoed

Kogerveldwijk is niet gelegen in of nabij aangewezen of genomineerd werelderfgoed.

Beschermde stads- of dorpsgezicht

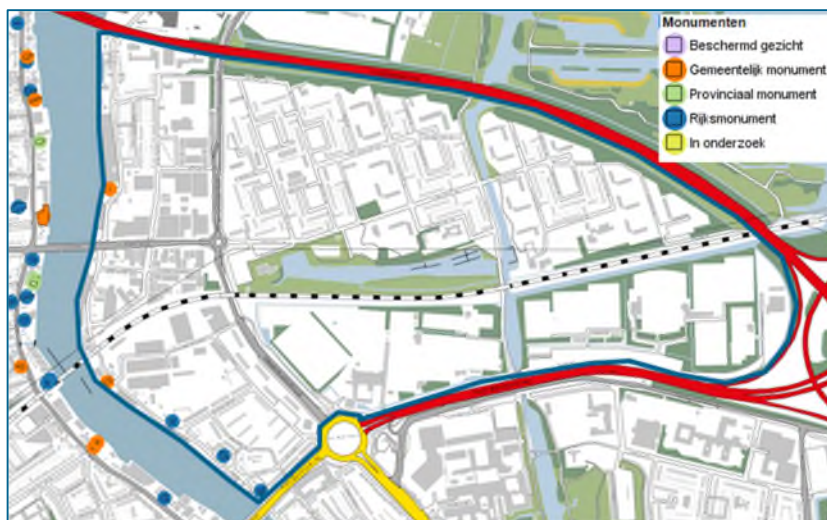
In de gehele Zaanstreek zijn meerdere beschermde stads- en/of dorpsgezichten aanwezig. Deze liggen op geruime afstand van het plangebied. Er bevinden zich geen beschermde stads- of dorpsgezichten in en nabij Kogerveldwijk (zie [Figuur 15-2](#)).



Figuur 15-2: Ligging beschermde stads- en/of dorpsgezichten in de omgeving van het plangebied (Bron: Zaanatlas, 2021).

Monumenten

Enkele gebouwen in Kogerveldwijk hebben een monumentenstatus ([Figuur 15-3](#)). De monumentale status is geldend voor één gebouw of complex zowel van binnen als van buiten. Zonder vergunning is het verboden om wijzigingen aan te brengen aan een beschermd monument.

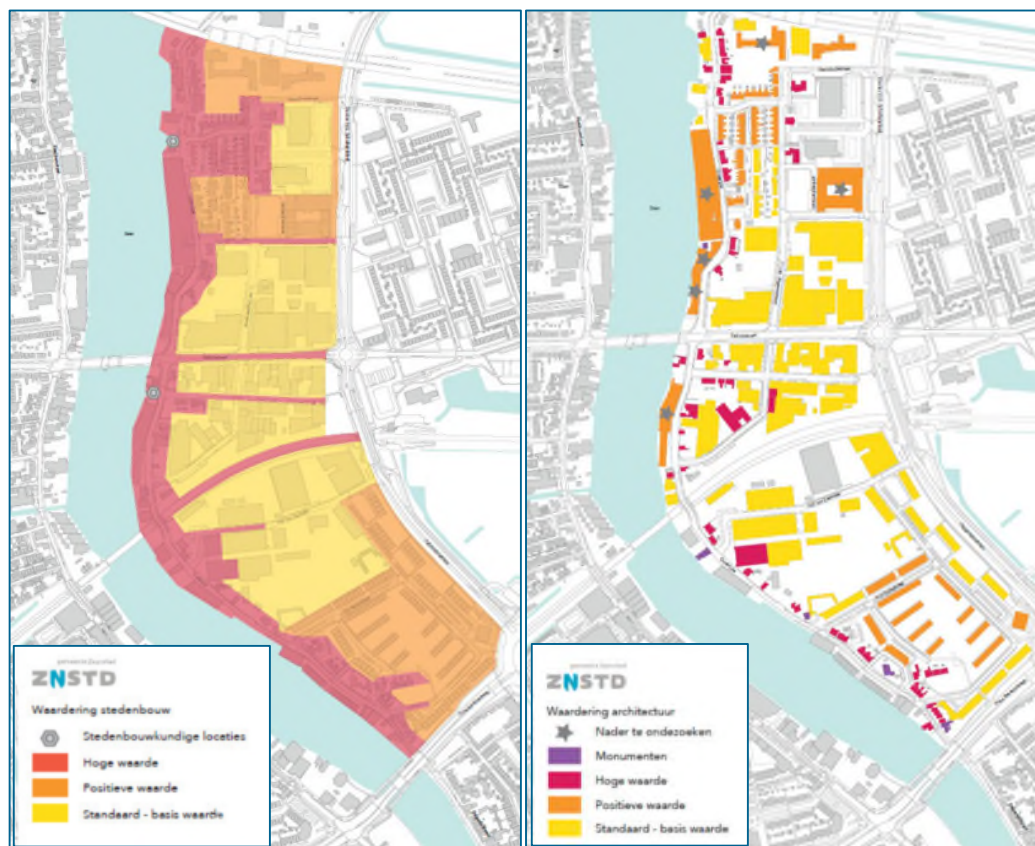


Figuur 15-3: Gemeentelijke- en Rijksmonumenten in Kogerveldwijk (Bron: Zaanatlas, 2021).

Cultuurhistorische waarden

In het plangebied zijn twee cultuurhistorische verkenningen uitgevoerd. Een verkenning voor de Boerejonkerbuurt¹⁴ en een verkenning voor het stationsgebied en omgeving¹⁵. In de cultuurhistorische verkenningen zijn de cultuurhistorische waarden van de gebieden in beeld gebracht.

In de Boerejonkerbuurt en in de Hofwijk zijn de stedenbouwkundige structuren cultuurhistorisch waardevol. De organisch gegroeide buurt is in deze stedenbouwkundige structuur duidelijk terug te zien (zie [Figuur 15-4](#), links). De verschillende tijdslagen zijn duidelijk naast elkaar terug te zien, maar bijten elkaar niet. Met deze stedenbouwkundige structuur vertelt de Boerejonkerbuurt de geschiedenis van Zaandam en hoe het gebied zich door de eeuwen heen heeft ontwikkeld. De historische linten, dijken en panden zijn belangrijke kernkwaliteiten van de gemeente Zaanstad.



Figuur 15-4: Stedenbouwkundige waardering (links) en architectonische waardering (rechts) Boerejonkerbuurt en Hofwijk (Bron: Cultuurhistorische verkenning Boerejonkerbuurt)

Passend bij deze stedenbouwkundige structuur is ook de architectuur van verschillende panden langs deze lijnen van waarde. Verschillende waarden zijn toegekend aan de bebouwing in het gebied (zie [Figuur 15-4](#), rechts). Uitgangspunt is dat panden met hoge waarden behouden moeten

¹⁴ Cultuurhistorische Verkenning Boerejonkerbuurt Zaandam. Erfgoed Zaanstad, 2021.

¹⁵ Cultuurhistorische Verkenning Kogerveld station en omgeving. Erfgoed Zaanstad, 2020.

worden, dit geldt ook voor panden met een positieve waardering. Wel is er altijd ruimte voor herontwikkeling. Dit kan gebeuren op basis van cultuurhistorisch onderzoek naar het behoud van de waarden. Panden met een basiswaarde kunnen worden vervangen.

In het stationsgebied en omgeving is het station op stedenbouwkundige waarden positief gewaardeerd en de Jozefkerk met waterpartij hoog gewaardeerd (zie Figuur 15-5, links). De Jozefkerk is tevens van hoge architectuurhistorische waarde (zie Figuur 15-5, rechts) en wordt aangemerkt als potentieel gemeentelijk monument



Figuur 15-5: Stedenbouwkundige waardering (links) en architectonische waarden (rechts) Station Kogerveld en omgeving. Zie de legenda's in figuur 15-4 (Bron: Cultuurhistorische verkenning Station Kogerveld en omgeving).

In de overige buurten (Kogerveldbuurt, Oostzijderpark en Hoornseveld) zijn conform de informatiekaart Landschap en Cultuurhistorie van de provincie Noord-Holland geen cultuurhistorische waarden aangeduid.

Landschap

Kogerveldwijk is naast de Zaan gelegen aan de westkant, omklemd door de A8 in het noorden en de A7 in het zuiden. Met name de rijkswegen zorgen voor een barrièrewerking. Deze barrières zorgen voor een harde afscheiding met het omliggende landschap. Binnen het gebied vormen de infrastructurele lijnen, de Dr. H.G. Scholtenstraat/Heijermansstraat in noord-zuidrichting en de spoorlijn Zaandam-Hoorn met de hoogspanningsverbinding in west-oostrichting, ook enige barrièrewerking tussen de verschillende buurten. Tot slot vormt de Gouw een belangrijke lijn in noordzuidrichting door het gebied (zie [Figuur 15-6](#)).



Figuur 15-6: Luchtfoto Kogerveldwijk (Bron: ArcGis Online).

De Zaan is een belangrijk element voor de ruimtelijk-visuele kwaliteit van Kogerveldwijk. In de huidige situatie bestaat het westelijk deel van het plangebied (Boerejonkerbuurt en Hofwijk) langs de Zaan voornamelijk uit bebouwing. Het gaat dan met name om bedrijfsbebouwing, alsook woningen en appartementen. Vanuit het achterliggende gebied in de Boerejonkerbuurt en Hofwijk is daardoor weinig tot geen zicht op het water. Deze twee wijken langs de Zaan doen vanwege de tussenliggende braakliggende terreinen en soms lege bedrijfspanden rommelig aan.

Kogerveldbuurt is opgebouwd met een herkenbare ruimtelijke structuur van woningen en groene pleinen. Door het vele groen heeft Kogerveldbuurt een parkachtig karakter. Oostzijderpark (fase 1) is momenteel in ontwikkeling (autonome ontwikkeling), binnen dit deelgebied vindt nieuwbouw plaats. Langs het spoor zijn enkele hoogteaccenten voorzien (zie [Figuur 15-7](#)). De nieuwe architectuur en de watergangen langs de verkeerscorridor zorgen voor een kwaliteitsverbetering van het stedelijk landschap in Kogerveldwijk.



Figuur 15-7: Impressie autonome ontwikkeling Oostzijderveld fase 1 (ingetekende bouwblokken) en fase 2 (witte bouwblokken) (Bron: Just Architects)

Door de herinrichting van sportpark Hoornseveld met o.a. het nieuwe zwembad De Slag (ook autonome ontwikkeling zal de uitstraling van dit deelgebied ook verbeteren.



Figuur 15-8: Impressie autonome ontwikkeling herinrichting sportpark Hoornseveld.

15.3 Effecten van de alternatieven

Archeologie

Ontwikkelingen in de Boerejonkerbuurt en de Hofwijk kunnen lokaal negatieve effecten hebben op de archeologische waarden, bijvoorbeeld door de funderingen van gebouwen en ondergrondse infrastructuur. Nader archeologisch onderzoek dient uit te wijzen of de ontwikkeling kan leiden tot de aantasting van archeologische waarden. De archeologische waarden bevinden zich enkel in de strook langs de Zaan waardoor de mate van aantasting van archeologisch erfgoed als gevolg van de gehele ontwikkeling van Kogerveldwijk licht negatief (0/-) is beoordeeld.

Voor het maximaal alternatief gelden dezelfde effecten als voor het basisalternatief. Wel wordt er in het maximaal alternatief een grotere hoeveelheid bebouwing in de Boerejonkerbuurt en Hofwijk getransformeerd, gesloopt of gerenoveerd waardoor de effecten van het maximaal alternatief op de archeologische waarden mogelijk groter zijn dan van het basisalternatief. Desondanks is slechts

een beperkt deel van het plangebied aangewezen als archeologisch waardevol en geldt hiervoor geen (Rijks-)beschermingsregime waardoor de mate van aantasting van archeologische erfgoed als gevolg van de gehele ontwikkeling van Kogerveldwijk in het maximaal alternatief toch 'slechts' licht negatief (0/-) is beoordeeld.

Cultuurhistorie

Beschermde stads- en dorpsgezichten

Vanuit Kogerveldwijk is geen direct effect op de beschermde stads- en/of dorpsgezichten vanwege tussenliggende bebouwing. De transformatie en ontwikkeling van Kogerveldwijk leidt niet tot verslechtering van de aanzichten.

Monumenten

Gemeentelijke- en Rijksmonumenten zijn beschermd en mogen dan ook niet worden aangetast door de ontwikkeling van Kogerveldwijk. Naar verwachting zal er dan ook geen sprake zijn van negatieve effecten op de monumenten in het gebied. De transformatie biedt kansen voor het versterken van de waardevolle cultuurhistorische elementen zoals de aanwezige monumenten.

Cultuurhistorische waarden

Conform het Gebiedsperspectief bestaat één van de opgaven voor Kogerveldwijk uit het benutten van cultuurhistorie. De ontwikkeling van Kogerveldwijk biedt kansen om de historische linten, dijken en panden langs de Zaan, alsook de Jozefkerk en het station te benutten en te versterken. Maar er kunnen stedenbouwkundige en architectonische waarden verloren gaan als gevolg van de transformatie van Kogerveldwijk. In de spelregelkaart zijn daarom de stedenbouwkundige en architectonische van de huidige elementen vastgelegd, zodat bij iedere ontwikkeling rekenschap dient te worden gehouden met die waarden en cultureel erfgoed.

Conclusie

De effecten van de ontwikkeling van Kogerveldwijk zijn gezien het zoveel mogelijk behouden en benutten van de cultuurhistorische waarden licht positief (0/+) gescoord op het aspect cultuurhistorie. Er is geen onderscheidende effecten voor cultuurhistorie voor het basisalternatief en het maximaal alternatief. De alternatieven scoren daarom gelijk.

Landschap

De ligging van het plangebied, ingesloten tussen twee rijkswegen, zorgt ervoor dat er met het landschap achter deze barrières moeilijk verbinding kan worden gemaakt. Ondanks deze barrières is er bij de ontwikkeling van Kogerveldwijk ruime aandacht voor het ruimtelijk-visuele aspect. In paragraaf 3.2 zijn reeds voorbeeldimpressies uit het Perspectief Kogerveldwijk 2040 uit 2019 opgenomen. In deze paragraaf zijn de impressies voor een aantal deelgebieden aangepast en nader uitgewerkt.

Boerejonkerbuurt en Hofwijk

Door de transformatie van Boerejonkerbuurt en Hofwijk, waarbij bestaande bedrijven vertrekken en nieuwe woningen en bedrijvigheid en voorzieningen terugkomen, verbetert de ruimtelijk-visuele kwaliteit van deze buurten aanzienlijk. De ruimtelijke structuur van de wijk Boerejonkerbuurt en Hofwijk worden behouden en versterkt met hoogteaccenten op een aantal hoeken langs de hoofdwegenstructuur (zie [Figuur 10-7](#) met de ligging van de hoogteaccenten in Boerejonkerbuurt-Noord en Hofwijk). [Figuur 15-9](#) en [Figuur 15-10](#) laten visualisaties zien met hoogteaccenten op hoeken van bouwpercelen in de Boerejonkerbuurt.



Figuur 15-9: Impressie van woningbouw langs de Paltrakstraat, Boerejonkerbuurt.



Figuur 15-10: Impressie van ruimtelijke inrichting rond Jonkerplantsoen en H.G. Scholtenstraat, Boerejonkerbuurt.

In beide buurten is er door de transformatie meer aandacht aan de ligging langs de Zaan. Zo worden zowel in Boerejonkerbuurt als in Hofwijk Noord meer gebruik gemaakt van de zichtlijnen richting het water (zie Figuur 15-11 en Figuur 15-12): open ruimten langs het water worden in delen van beide gebieden behouden. Hierdoor is er meer zicht op het water vanuit Boerejonkerbuurt en Hofwijk.

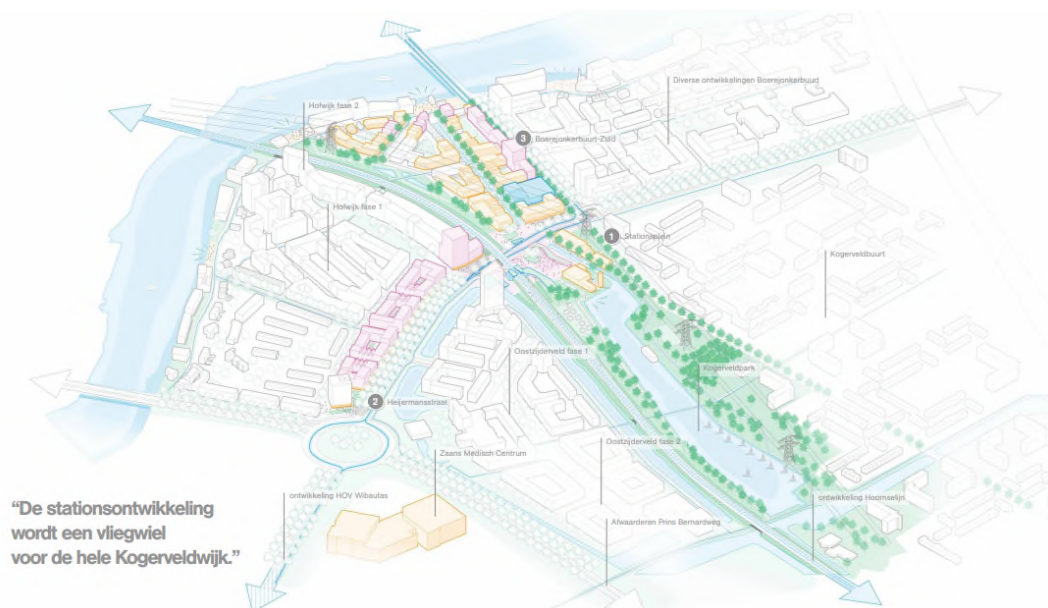


Figuur 15-11: Impressies ontwikkelingen in Hofwijk noord.

Ook wordt de ruimtelijke en bebouwingsstructuur opener en toegankelijker gemaakt. Met name rond de hoofdwegenstructuur, maar ook langs de buurtstraten in de wijken is aandacht voor meer groen en meer doorkijk de wijken in.

Kogerveldbuurt

Binnen Kogerveldbuurt is station Kogerveld gelegen. Deze krijgt een metamorfose naar een bereikbaar, prettiger en veiliger stationsgebied. In de Gebiedsvisie Station Kogerveld is de stedenbouwkundige visie op het stationsgebied en aangrenzende gebieden uitgewerkt. **Figuur 15-12** laat een mogelijke toekomst van het gebied zien. Op het parkachtige karakter van Kogerveldbuurt wordt verder voortgebouwd. De verbinding van Kogerveldbuurt met Oostzijderpark via de bredere tunnel onder station Kogerveld door beperkt de barrièrewerking van dit spoor. De extra fiets- en wandelroutes door deze buurt vergroten daarnaast de beleving van Kogerveldbuurt.



Figuur 15-12: Impressie stationsontwikkeling Kogerveld en omgeving: mogelijke toekomst van het gebied (Bron: Gebiedsvisie Station Kogerveld, 2020).

Oostzijderpark

Oostzijderveld krijgt door de met name woningbouw in dit gebied meer stedelijk karakter dan het parkachtige Kogerveldbuurt, dit past bij de ligging van deze buurt vlakbij het station.

Belevingswaarde, gebruikswaarde en toekomstwaarde

Als gevolg van de transformatie van Boerejongkerbuurt en Hofwijk neemt de belevingswaarde van deze buurten toe. Het transformeren van panden met bedrijvigheid naar woningen zorgt voor meer levendigheid op straat gedurende de dag. Er komt meer ruimte voor verplaatsen door bredere voetpaden en groene ruimte. Door wel de mix te houden tussen wonen en werken verandert de belevingswaarde naar een gemixt milieu waarbij het MAAK karakter blijft behouden en zelfs meer onderdeel wordt van de omgeving. Ook leidt de ontwikkeling tot een betere verbinding tussen de buurten, met name de vernieuwing van de stationsbuurt is cruciaal voor verbetering van de toegankelijkheid en beleving van de wijk. Niet alleen in de

transformatiebuurten Boerejonkerbuurt en Hofwijk neemt daardoor de belevingswaarde toe, maar ook voor Kogerveldbuurt kan dit tot een beter beleving van het omliggende gebied leiden.

De gebruikswaarde van het gebied verandert naar een volledig gemengd woon- en leefgebied. Dit leidt tot een meer continu gebruik van het gebied. Zo zal er ook in de avonduren en in de weekenden meer activiteit zijn. De transformatie zorgt daarnaast voor een grotere toekomstwaarde voor het gebied. De per saldo vermindering van bedrijvigheid in stedelijk gebied is voor de toekomst van stedelijk gebied noodzakelijk om een acceptabel woon- en leefklimaat te kunnen blijven bieden. Daardoor wordt ook de toekomstwaarde als aangenamer beoordeeld.

Conclusie

Door de transformatie van de Boerejonkerbuurt, Hofwijk en de stationsontwikkeling Kogerveld verbetert de ruimtelijk-visuele kwaliteit en de relatie tot de Zaan aanzienlijk. Er is meer aandacht voor groene aspecten en zichtlijnen. Hiermee wordt het stedelijk landschap in het gebied enkel versterkt. Dit geldt voor zowel het basisalternatief als het maximaal alternatief. In het maximaal alternatief zijn meer bestaande bedrijven vertrokken en worden naar verwachting meer hoogte accenten gerealiseerd, maar dit leidt niet tot een significant verschil in de effecten op het stedelijk landschap ten opzichte van het basisalternatief. Met betrekking tot het aspect landschap wordt de ontwikkeling van Kogerveldwijk voor beide alternatieven positief (+) beoordeeld.

15.4 Beoordeling

De beoordeling van de effecten, zoals beschreven in de paragraaf hiervoor, staan hieronder in de tabel samengevat weergegeven.

Tabel 15-3: Beoordelingskader archeologie, cultuurhistorie en landschap

Aspect	Beoordelingscriteria	Basisalternatief	Maximaal alternatief
Archeologie	De mate van aantasting van archeologische (verwachtings)waarden	0/-	0/-
Cultuurhistorie	De mate van aantasting en/of versterking van cultureel erfgoed	0/+	0/+
Landschap	De impact op de ruimtelijk-visuele kwaliteit (openheid, zichtlijnen)	+	+

15.5 Nadere keuzes en milieuspelregels

Nadere keuzes

In het gebied zijn archeologische, cultuurhistorisch en landschappelijke waarden aanwezig langs de Zaan die mogelijk verloren gaan, hiervoor zijn spelregels opgesteld die dit potentiële effect mitigeren. De ontwikkeling van Kogerveldwijk draagt ook bij aan het verbeteren van de ruimtelijke kwaliteit en draagt daarbij mogelijk bij aan het versterken van de aanwezige cultuurhistorische waarden. Ten behoeve van de aspecten landschap, archeologie en cultuurhistorie zijn geen nadere keuzes benodigd.

Milieuspelregels

Algemene milieuspelregels

Behoud van panden en structuren

De gemeente Zaanstad heeft in de cultuurhistorische verkenning verschillende aanbevelingen opgenomen voor behoud van structuren en diverse panden in de Boerejonkerbuurt en Hofwijk. Gemeente en ontwikkelaars nemen deze aanbevelingen in acht voor behoud van structuren en panden en wegen deze mee in de planvorming.

Archeologisch onderzoek uitvoeren

Wanneer bodemverstoringen plaatsvinden in de strook van archeologische waarde aan de westkant van het plangebied, zal de aanvrager van de vergunning voor de bodemversturende werkzaamheden een verkennend archeologisch onderzoek moeten laten uitvoeren om de effecten daarvan op mogelijke archeologische vindplaatsen te bekijken. Wanneer deze potentiële vindplaatsen worden aangetast, kan het (bouw)plan worden gewijzigd om aantasting hiervan te voorkomen. Is dit niet mogelijk, dan zal de aanvrager van de vergunning voor de bodemversturende werkzaamheden de archeologische vindplaats(en) moeten laten opgraven.

Bescherming van archeologische waarden

De archeologische verwachtingswaarden binnen Kogerveldwijk die liggen binnen de strook van de Zaan zijn als volgt:

- Waarde – Archeologie 1: Als bouw- en graafwerkzaamheden plaatsvinden dieper dan 0,5 m beneden maaiveld en groter zijn dan 50 m², wordt met een actueel archeologisch onderzoek nagegaan of archeologische resten aanwezig zijn.

16 Energie en circulariteit

16.1 Beoordelingskader

Beleidskader

Het kader voor wetgeving en beleid voor het thema energie en circulariteit is samengevat weergegeven in Tabel 16-1.

Tabel 16-1: Kader wetgeving en beleid energie en circulariteit.

Kader	Belangrijkste randvoorwaarde / uitgangspunt
Europees beleid	
Europese Green deal: wetsvoorstel klimaatpakket (2021)	- De Europese Green Deal richt zich op het terugbrengen van de CO₂-uitstoot met 55% in 2030 ten opzichte van 1990. - In 2050 moet Europa het eerste klimaatneutrale continent worden. - Het maatregelenpakket moet nog worden goedgekeurd door de EU-landen en het Europees Parlement.
Landelijk beleid	
Klimaatwet (2020)	- De klimaatwet biedt het wettelijke kader voor het klimaatpakket. - In 2050 moet de uitstoot van broeikasgassen met 95% zijn gereduceerd ten opzichte van 1990.
Klimaatpakket (2019)	In het klimaatpakket heeft Nederland zich gecommitteerd aan een reductie van de CO₂-uitstoot van 49% in 2030 in vergelijking met 1990. In 2030 zijn 1,5 miljoen huizen aardgasvrij.
BENG norm (2021)	Alle nieuwbouw moet voldoen aan de eisen voor Bijna Energieneutrale Gebouwen (BENG). De BENG-eisen verschillen per gebouw typen.
Circulair Nederland en Grondstoffenakkoord (2018)	In het 'Circulair Nederland en Grondstoffenakkoord' is vastgesteld dat de Nederlandse economie in 2030 voor 50% op hergebruikt materiaal draait, in 2050 moet dit 100% zijn.
Milieuprestatie Gebouw (MPG) (2018)	Voor nieuwbouwwoningen en kantoren geldt sinds 2018 een maximale Milieu Prestatie Gebouwen (MPG). Hiermee wordt één score gegeven aan de milieudruk is van het toegepast materiaal op een gebouw.
Provinciaal beleid	
Actieprogramma Klimaat 2020-2023 (2020)	In het actieplan zijn de acties opgenomen die uitgevoerd of ingezet worden gedurende de periode 2020-2023. Dit is de routekaart op weg naar een klimaatneutraal Noord-Holland.
Duurzaam Doorpakket Coalitieakkoord Provincie Noord-Holland 2019-2023 (2019)	Het Duurzaam Doorpakket Coalitieakkoord is gelieerd aan de landelijke doelstellingen en het RES. De financiële voorstel voor het behalen van de beoogde doelen is hierin opgenomen.
Actieagenda Circulaire Economie (2021)	De provincie Noord-Holland streeft naar een circulaire provincie in 2050. In de Actieagenda staat de concreet de plannen om de transitie naar een circulaire economie te versnellen.
Regionaal beleid	
Regionale Energie Strategie 1.0 Noord-Holland Zuid	In de Regionale Energie Strategie (RES) is een voorzet gegeven voor de potentiële bronnen en locaties om in 2030 2,7 TWh aan duurzame energie opwek te behalen.
MRA-Agenda (2020)	De MRA-agenda biedt een programmatistische benadering uitgezet voor het voltooien van de bestuurlijke opdrachten richting ene evenwichtige metropool op het gebied van energietransitie, circulariteit, economie, klimaatadaptatie en biodiversiteit.
Ontwikkelplan Circulaire economie MRA (2018)	De Metropoolregio Amsterdam (MRA) wil in 2025 tot de meest circulaire grootstedelijke regio's van Europa behoren. In het ontwikkelplan zijn de ambities voor circulaire economie MRA opgenomen.

Regioplan Noordzeekanaalgebied (2020)	In het regioplan zijn verschillende projecten opgenomen naar een CO₂-neutrale economie in het Noordzeekanaalgebied.
Gemeentelijk beleid	
Coalitieakkoord 2020 -2022: duurzaam en groen (2019)	De gemeente Zaanstad wil uiterlijk tussen 2030 en 2040 een CO₂-neutrale gemeente zijn. Alle activiteiten in de gemeente tezamen mogen dan geen impact meer hebben op het klimaat.
Zaans Klimaatakkoord 2.0 (2021)	- In het Zaans Klimaatakkoord worden de actuele beleidsontwikkelingen en duurzame initiatieven opgenomen. Dit document is een groeidocument die wordt uitgewerkt op basis van 3 pijlers. - Klimaatneutraal 2030-2040 - Circulaire stad 2050 - Gezonde leefomgeving
Transitievisie Warmte Zaanstad: Route naar een aardgasvrije gebouwde omgeving (2021)	- In de Transitievisie warmte zijn de warmteopties per buurt uitgewerkt. Hierbij is een tijdsplan uitgewerkt voor de warmteopties, - De Transitievisie warmte wordt elke 5 jaar herijkt. - Op buurtniveau worden vervolgens uitvoeringsplannen opgesteld.
Circulariteit	Op diverse wijzen en in verschillende documenten zijn ambities en maatregelen op het gebied van circulaire economie vastgelegd: - Uitvoeringslijnen circulaire economie (2016) - Grondstoffenplan (2018) - Samenwerkingsovereenkomst verlengen textielketen in Zaanstad (2018) - Uitvoeringsagenda Wonen (2019) - Beleid duurzaam inkopen en opdrachtgeverschap (2020) Mede op basis van de laatste ontwikkelingen en de uitkomsten van de Zaanse Klimaattafels worden de uitvoeringslijnen uit 2016 komende jaar geactualiseerd (2021/2022).
Startnotitie afvalvisie (2019)	Het gemeentelijk doel is om in 2023 tot aan 80% van het afval te scheiden en in 2030 de volledige 100%. Hierbij wordt specifiek rekening gehouden met huishoudelijk afval en bedrijfsafval en restproducten van inrichting en reconstructie, beheer en exploitatie. Om dit te realiseren wordt de Ladder van Lansink (zie verderop in het hoofdstuk) toegepast, waarbij wordt ingezet op maximale preventie (beperking van primaire grondstoffen) en op een minimale reststroom (afval) die moet worden afgevoerd voor verbranding of stort.

Onderzoeksopzet

Voor dit thema is een quickscan energie uitgevoerd naar de energiepotentie en circulariteit van het gebied¹⁶, deze is bijgevoegd in bijlage 8 van dit MER.

Beoordelingskader

In Tabel 16-2 zijn deze beoordelingscriteria voor het aspect energie en circulariteit opgenomen waarop de effecten getoetst worden.

Tabel 16-2: Beoordelingscriteria energie en circulariteit.

Aspect	Beoordelingscriteria	Methodiek
Duurzame energie	Energieverbruik	Kwantitatief/ kwalitatief
	Duurzame energieopwekking	
Circulair	De mogelijkheden voor circulair bouwen en het beperken van afval	Kwalitatief

¹⁶ Quickscan energie MER Kogerveldwijk. Antea Group, 2021.

16.2 Huidige situatie en referentiesituatie

Duurzame energie

Energievraag

In de huidige situatie wordt het energiegebruik in Kogerveldwijk hoofdzakelijk bepaald door de bestaande woningen en 'niet wonen' functies in het gebied (bedrijfsbebouwing, kantoorpanden en school). De huidige bebouwing is aangesloten op het aardgasnet.

De energievraag bestaat uit drie verschillende vragen naar energie namelijk: wonen, werken en mobiliteit. Daarbij wordt uitgegaan van opwek van energie door elektriciteit en warmte en koude. De energievraag in Kogerveldwijk in de referentiesituatie is grofweg berekend op 274.993 GJ. In Tabel 16-3 is de precieze verdeling van de energievraag verdeeld. Hierbij is ook uitgezet waar deze energievraag van afkomstig is. De grootste energievraag in de huidige/referentiesituatie is vraag naar warmte of koude. Dit wordt voornamelijk gebruikt voor het verwarmen van woningen in Kogerveldwijk. Voor de energievraag naar brandstof is rekening gehouden met een groter aandeel elektrische auto's.

Tabel 16-3: Totale energievraag referentiesituatie Kogerveldwijk 2040.

Energievraag referentiesituatie	Elektrische Energie (GJ)	Warmte of Koude (GJ)	Totaal (GJ)
Wonen	23.815	103.895	127.710
Werken	51.673	95.503	147.177
Mobiliteit	107	nvt	107
Totaal	75.595	199.398	274.993

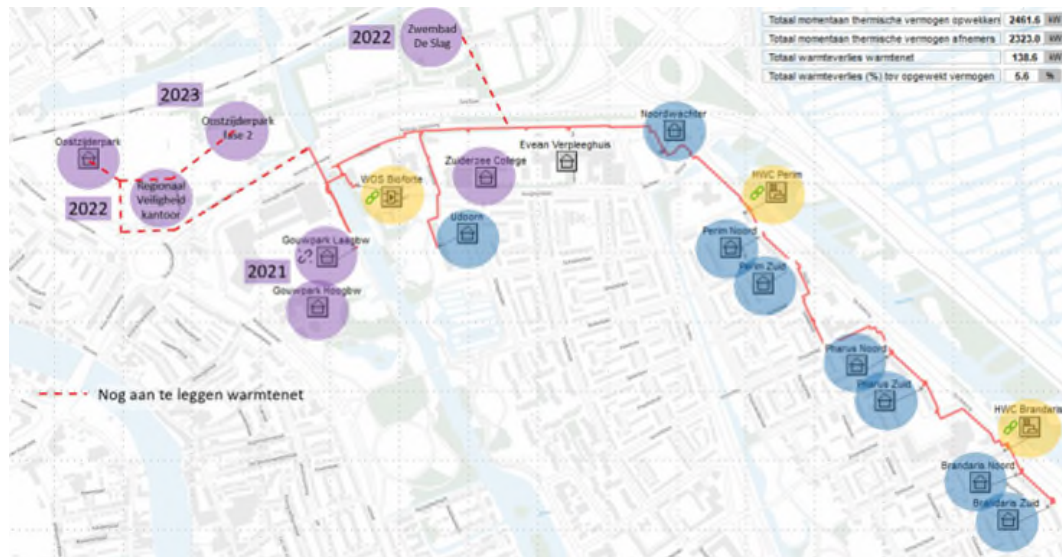
Duurzame energieopwekking

Elektrische energie

In de huidige situatie wordt lokaal via zonnepanelen op gebouwen elektriciteit opgewekt binnen Kogerveldwijk. Hiervan wordt geen administratie bijgehouden, de omvang is daarom niet bekend.

Warmte

Binnen Zaanstad, met name ten zuiden van Kogerveldwijk, ligt een warmtenet (zie [Figuur 16-1](#)). De figuur laat zien dat het warmtenet in de komende jaren wordt uitgebreid naar Oostzijderpark en Zwembad de Slag in sportpark Hoornseveld. De gemeente wenst het warmtenet op termijn verder uit te breiden, waarbij meerdere afnemers en bronnen worden aangesloten. Onderzocht zal worden of restwarmte van lokale bedrijven hier ook voor ingezet kan worden.



Figuur 16-1: Warmtenet Zaanstad.

Biomassacentrale BioForte Zaanstad BV

Ten zuiden van het sportpark Hoornseveld, aan de Pascalstraat (buiten het plangebied), staat de biomassacentrale BioForte Zaanstad BV. De biomassacentrale wordt gestookt met houtsnippers en snoeiafval uit de regio. De biomassacentrale is aangesloten op het warmtenet en heeft een capaciteit van 55.000 GJ. Hiervan wordt momenteel 35.000 GJ aan warmte geproduceerd, waarvan circa 8.500 GJ voor Oostzijderveld en 8.800 GJ voor het zwembad in het sportpark Hoornse Veld is bestemd (beide autonome ontwikkelingen). Er is ook reeds een vergunning voor gebruik van deze 35.000 GJ. Deze vergunning is beperkt tot 35.000 GJ door de maximale jaarvracht stikstof die uit mag worden gestoten. Om de biomassacentrale op volledige capaciteit (55.000 GJ) te kunnen laten draaien is er extra stikstofruimte nodig. Dit kan mogelijk worden verkregen door saldering, waar in Q1 2022 een instrument voor wordt ontwikkeld. Op het moment dat er stikstofruimte is verkregen dient er voor de resterende capaciteit van 20.000 GJ nog een vergunning Wet natuurbescherming (Wnb) te worden aangevraagd. Deze 20.000 GJ aan warmte is voorzien voor de rest van Kogerveldwijk (Boerejonkerbuurt Noord en Zuid, Hofwijk en Kogerveldbuurt).



Figuur 16-2: Bio Forte (bron foto: Pascal Fielmich).

In het kader van de omgevingsvergunning voor de biomassacentrale zijn milieuonderzoeken uitgevoerd. De geluidbelasting ten gevolge van de biomassacentrale is getoetst aan de geluidgrenswaarden van het Activiteitenbesluit. Uit de rapportage blijkt dat voor zowel de langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus (LAR.LT) als de maximale geluidniveaus (LAMax)

ruimschoots wordt voldaan aan de geluidgrenswaarden van het Activiteitenbesluit¹⁷. Om geuroverlast te voorkomen is de installatie uitgerust met een elektrostatisch filter die de stof en roetdeeltjes uit de verbrandingsgassen afvangt. Door de verbrandingsgassen op een hoogte van 20 meter te emitteren vindt er tevens een verdunning van de verbrandingsgassen plaats die ook de geurcomponenten verdunnen, waardoor geen geuroverlast wordt verwacht. Uit het luchtkwaliteitonderzoek blijkt, dat zowel de bijdrage van fijn stof PM₁₀ en van stikstofoxiden NO_x ten opzichte van de huidige gehalten marginaal zijn. In opdracht van gemeente Zaanstad zijn metingen van de uitstoot van stikstofoxiden (NO_x), zwaveloxiden (SO₂), totaal stof en ammoniak (NH₃) uitgevoerd. De metingen voldoen aan de normen die gesteld zijn voor de uitstoot.

Circulariteit

Circulariteit of een kringloop/circulaire economie is een economisch en industrieel systeem waarin geen eindige grondstofvoorraden worden uitgeput en waarin reststoffen volledig opnieuw worden ingezet in het systeem. Oftewel, in een circulaire economie hebben we zo min mogelijk afval, gebruiken we onze spullen langer, hergebruiken we (delen van) producten en is afval de grondstof voor nieuwe producten.

Om het scheiden van afval te realiseren wordt de Ladder van Lansink toegepast. De Ladder van Lansink onderscheidt categorieën van omgaan met afval. Preventie en hergebruik hebben de hoogste prioriteit. Vervolgens recycling en hoogwaardige energiewinning. De minste voorkeur heeft het verbranden of storten van afval.



Powered by Recycling.nl

Figuur 16-3: Ladder van Lansink.

¹⁷ Ruimtelijke onderbouwing bio-energiecentrale op de locatie Pascalstraat, tussen de Gouw en het Pascalcollege, te Zaandam. Gemeente Zaanstad, 2014.

16.3 Effecten van de alternatieven

Duurzame energie

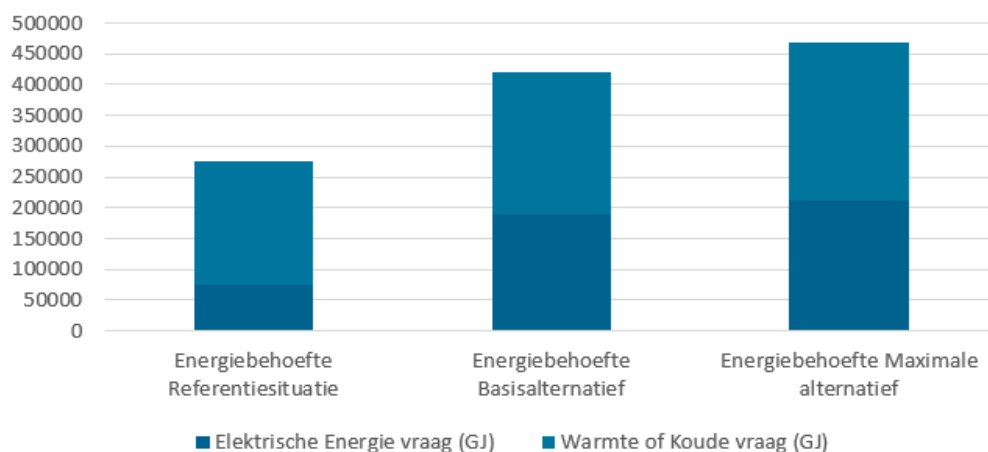
Energievraag

Door de ontwikkeling van Kogerveldwijk neemt de energievraag toe. De energievraag voor het basisalternatief en het maximaal alternatief zijn weergegeven in Tabel 16-4 en figuur 16-4.

Tabel 16-4: Totale energievraag referentiesituatie Kogerveldwijk en energieverdeling van het basis- en maximaal alternatief.

Energievraag basisalternatief	Elektrische Energie (GJ)	Warmte of Koude (GJ)	Totaal (GJ)
Wonen	36.151	157.712	193.862
Werken	37.189	74.080	111.268
Mobiliteit	115.976	nvt	115.976
Totaal basisalternatief	189.315	231.791	421.106
Energievraag maximaal alternatief	Elektrische Energie (GJ)	Warmte of Koude (GJ)	Totaal (GJ)
Wonen	44.076	192.286	236.362
Werken	33.775	63.943	97.718
Mobiliteit	133.914	nvt	133.914
Totaal maximaal alternatief	211.765	256.229	467.994
Toename basisalternatief tov referentiesituatie	+ 136.234	+ 78.640	+ 140.602
Toename maximaal alternatief tov referentiesituatie	+ 167.052	+ 113.618	+ 206.398

ENERGIEVRAAG REFERENTIESITUATIE EN ALTERNATIEVEN



Figuur 16-4: Energievraag referentiesituatie en alternatieven in GJ.

Hoewel de vraag aan de BENG-normen zal voldoen en deze dus duurzaam is, is er sprake van een toename doordat er meer bedrijven komen en aanzienlijke meer woningen en voorzieningen die energie behoeven. In het basisalternatief leidt dit tot een toename van circa 53% aan totale energievraag. Voor het maximaal alternatief neemt dit nog verder toe naar een toename van de totale energievraag van 70% ten opzichte van de referentiesituatie. De grootste energiebehoefte is afkomstig van woningen in het plangebied.

De grootste toename in de vraag naar energie zit in de vraag naar elektriciteit. Deze vraag naar elektriciteit neemt voor het basisalternatief met circa 150% toe en voor het maximaal alternatief met circa 180%. De toename van de vraag naar warmte-koude is respectievelijk 16% en 29%..

Verkenning duurzame opwekmogelijkheden

In de quickscan energie zijn verschillende energiebronnen voor elektriciteits- en warmte en koudevraag verkend. In [Tabel 16-5](#) is een samenvatting van deze analyse weergegeven.

Tabel 16-5: Mogelijke duurzame energiebronnen Kogerveldwijk.

Energiebron	Toelichting
Zonne-energie	De ontwikkeling van Kogerveldwijk biedt veel potentie om zonne-energie op daken te genereren. Zonnevelden zijn in het stedelijk gebied van Kogerveldwijk niet inpasbaar. Een additionele mogelijkheid voor zonne-energie opwekking zijn geluidsschermen voorzien van zonnecellen. Juist omdat Kogerveldwijk gelegen is tussen rijkswegen A8 en A7 kan dit een dubbelzijdige oplossing bieden; het opwekken van energie en geluidreductie.
Aquathermie	TEO-warmte (Thermische Energie uit Oppervlaktewater) is van relatief lage temperatuur. Met behulp van een warmtepomp kan de warmte worden opgewaardeerd tot 50°C. Hogere temperaturen à 70°C zijn tevens mogelijk, maar tegen lagere efficiëntie (bij bestaande bouw mogelijk wel kansrijk, omdat lage temperatuurverwarming niet altijd mogelijk is). Deze temperatuur is lager dan warmte afkomstig uit een traditioneel stadswarmtenetwerk of ketel. De gemeentelijke warmtetransitievisie laat zien dat delen van Kogerveldwijk kansrijk zijn voor warmtenetten (midden- of laagtemperatuur). De oudere bestaande woningvoorraad in Kogerveldbuurt is kansrijk voor warmtenetten met hoogtemperatuur De meest dichtstbijzijnde installatie waarop TEA (Thermische Energie uit Afvalwater) of TED (Thermische Energie uit Drinkwater) aangesloten kan worden is de RWZI in Zaandam-oost met een afstand van 4 à 5 km. Een installatie op deze afstand is doorgaans niet geschikt voor een middentemperatuur levering, waardoor het geen technisch-economische oplossing biedt voor verduurzaming van Kogerveldwijk. Echter is dit laatst genoemde een inschatting op basis van expert judgement. Nader onderzoek zou moeten uitwijzen wat de feitelijke technisch-economische rendabiliteit in relatie tot de verduurzamingsopgave is. In de verdere analyse van de potenties voor energie-opwek voor de ontwikkeling van Kogerveldwijk is enkel TEO meegenomen.
Windenergie	In de RES 1.0 Noord-Holland Zuid zijn ruime zoekgebieden geïdentificeerd voor het plaatsen van windturbines. In de regio van Kogerveldwijk (buiten het plangebied) zijn zoekgebieden aangewezen voor het plaatsen van windturbines, omdat deze in dit stedelijk gebied niet inpasbaar zijn. Derhalve is windenergie voor energieopwekking in Kogerveldwijk niet meegenomen.
Biomassa	De biomassacentrale Bio Forte levert in de komende jaren warmte aan Oostzijderpark en het zwembad in Kogerveldwijk. De resterende capaciteit van de biomassacentrale van

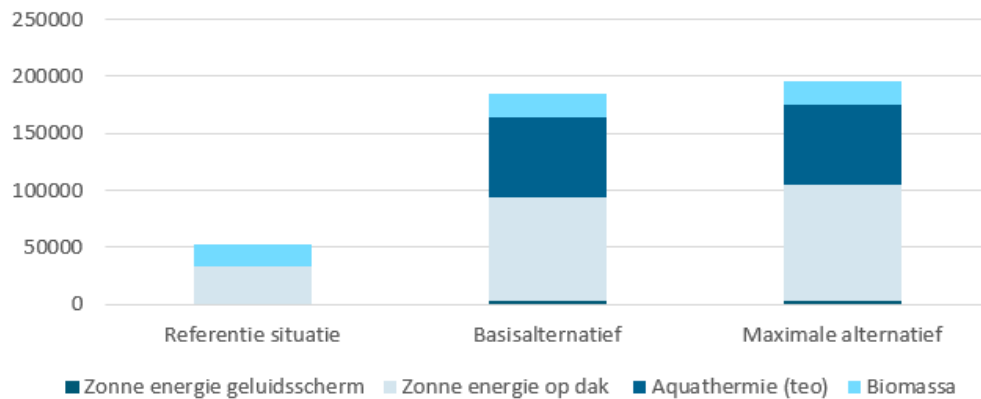
	20.000 GJ is voorzien voor de rest van Kogerveldwijk (Boerejonkerbuurt Noord en Zuid, Hofwijk en Kogerveldbuurt). Hiervoor moet (Q1 2022) eerst wel nog stikstofruimte gevonden. In de energiebalans moet onderzocht worden of deze capaciteit aan warmte voldoende is of dat extra warmtebronnen nodig zijn, zoals TEO en of restwarmte van bedrijven.
Geothermie (ondiep/WKO)	Volgens de transitievisie warmte Zaanstad zijn voor utiliteitsbouw en bedrijfsbebouwing lokale WKO-systemen een logische warmteoptie, omdat deze optie zowel warmte als koeling levert. Voor bestaande woningen is deze optie niet logische vanwege de hogere isolatie-eisen en belasting van het elektriciteitsnet.
Geothermie (diep)	Het RES Noord-Holland Zuid 1.0 beschrijft dat de toepassing van geothermie nog een vraag is die beantwoord moet worden. Er wordt aangegeven dat gebruik van geothermie potentie heeft, maar nader onderzoek vergt voordat het grootschalig kan worden toegepast. Om die reden is geothermie vooralsnog niet meegenomen als kansrijke maatregel voor energie opwekking voor Kogerveldwijk. Daarnaast is het maar de vraag wat een energie opwekpotentie in GJ is en of kan worden voldaan aan economische rentabiliteit. De hoeveelheid energie die in dit gebied kan worden opgewekt middels geothermie is, conform gegevens van de Nationale EnergieAtlas, relatief beperkt. Het is dan ook de vraag of de baten opwegen tegen de kosten. Derhalve is geothermie voor energieopwekking in Kogerveldwijk niet meegenomen.
Warmtenet / restwarmte van bedrijven	Het plan is om naast Oostzijderpark en Hoornseveld, de rest van Kogerveldwijk in de toekomst ook aan het warmtenet te koppelen. In en nabij Kogerveldwijk bevinden zich bedrijven waarvan de restwarmte mogelijk kan worden gebruikt voor de verwarming van woningen, voorzieningen en andere bedrijven in Kogerveldwijk. Daarentegen staan bedrijven voor een reductie-opgave aan energieverbruik en bijgevolg ook verminderen van de restwarmte.

Concluderend, zonne-energie, aquathermie (TEO), biomassa, WKO en restwarmte van bedrijven (via het warmtenet) hebben potentie in Kogerveldwijk.

Opwekpotentie Kogerveldwijk

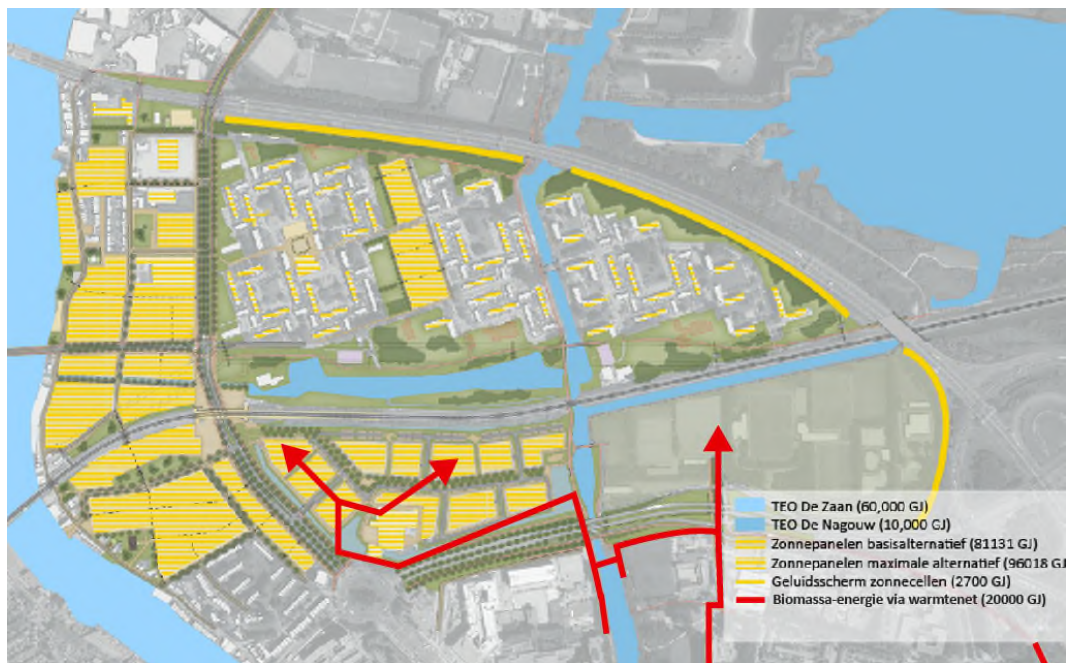
Uitgaande van de toepassing van zonne-energie (zon op daken en zonnegeluidschermen), TEO en biomassa bedraagt de totale energieopwek van het basisalternatief 180.894 GJ en het maximaal alternatief 195.181 GJ (zie Figuur 16-5).

BRONNEN BASIS- EN MAXIMALE ALTERNATIEF (GJ)



Figuur 16-5: Opwekpotentie alternatieven Kogerveldwijk (Bron: Quickscan energie Kogerveldwijk)

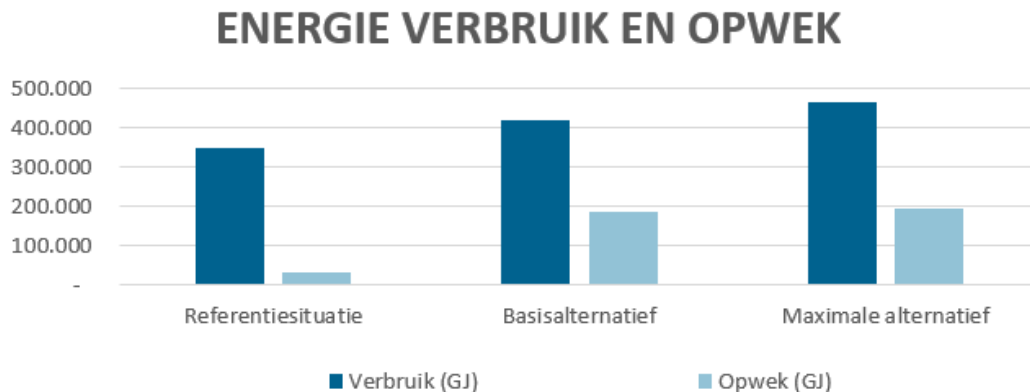
In **Figuur 16-6** is een conceptuele invulling van deze energiebronnen in en nabij Kogerveldwijk visueel weergegeven. Hierin zijn de duurzame bronnen globaal weergegeven. Het betreft slechts een illustratie van zonnepanelen op daken de oppervlakte wateren waarop een TEO oplossing aangesloten kan worden en de huidige biomassacentrale met het warmtenet. In het verdere gebiedsproces moet verder worden onderzocht of de nieuwe energiebronnen ruimtelijk en (milieu)technisch inpasbaar zijn.



Figuur 16-6: Conceptuele invulling duurzame energie opwek Kogerveldwijk.

Energiebalans

Op basis van de energievraag en opwekpotentie in Kogerveldwijk is voor beide alternatieven de energiebalans in beeld gebracht (zie Figuur 16-7). Hieruit blijkt dat er voor het basis- en maximaal alternatief onvoldoende duurzame energie opwek mogelijkheden zijn in en direct nabij Kogerveldwijk om een energieneutrale wijk te ontwikkelen. In het basisalternatief is het energietekort ingeschat op circa 222.000 GJ, in het maximaal alternatief bedraagt dit tekort circa 273.000 GJ.



Figuur 16-7: Energievraag en opwek per alternatief (Bron: Quicksan energie Kogerveldwijk).

Concluderend, beide alternatieven leiden door de extra woningen, bedrijven/voorzieningen en mobiliteit tot een toename aan energieverbruik. Het energiegebruik wordt voor het basisalternatief licht negatief (0/-) en voor het maximaal alternatief vanwege de extra toename in verbruik ten opzichte van het basisalternatief negatief (-) beoordeeld.

De transformatie biedt uitgelezen kansen om extra duurzame opwekmogelijkheden (in de vorm van zonne-energie, aquathermie en restwarmte van bedrijven) toe te passen, waardoor in de wijk een groter aandeel van het energieverbruik uit duurzame energie bestaat. De opwekmogelijkheden in de wijk zijn niettemin onvoldoende om een energieneutrale wijk te realiseren. De overige resterende duurzame energie zal elders vandaan moeten komen. Beide alternatieven bieden in hoofdlijnen dezelfde duurzame energie opwekmogelijkheden. Beide alternatieven zijn vanwege de mogelijkheden, maar niet voldoende voor een energieneutrale wijk licht positief (0/+) beoordeeld.

Circulariteit

Gezien de geplande transformatie en nieuwbouw en de bijkomende toename van het aantal gebruikers in Kogerveldwijk, zijn circulair bouwen en het beperken van afval (huishoudelijk- en bedrijfsafval) belangrijk aandachtspunten.

Circulair bouwen

In lijn met de landelijke doelstelling heeft gemeente Zaanstad de ambitie in 2050 circulair te zijn. Het bouwen met gerecyclede deelstromen (zoals circulair beton) en hernieuwbare grondstoffen (zoals hout, hennep en lisdodde) wordt gestimuleerd, het registreren van bouwmaterialen in materiaalpaspoorten en het scheiden van afval op de bouwplaats zijn de norm.

Het Madaster is een online platform waar de waarde en locatie van grondstoffen kunnen worden opgeslagen (kadaster voor materialen). Wanneer een gebouw wordt afgebroken hoeven de grondstoffen niet als afval te worden verbrand, maar kunnen opnieuw worden hergebruikt. Een dergelijk systeem voor te slopen gebouwen als Madaster en het opstellen van een materialenpaspoort bij elk nieuw gebouw, zodat het materiaal in de toekomst beter kan worden hergebruikt, zijn goede stimulansen voor hergebruik van de materialen. Daarbij wordt aanbevolen de gebouwen flexibel en levensloopbestendig te bouwen, zodat er verschillende functies plaats kunnen vinden door de tijd heen.

Om dit te borgen worden naast een kadaster voor materialen van bestaande gebouwen en een materialenpaspoort voor nieuwe gebouwen de volgende extra uitgangspunten aanbevolen:

- Werken met een maximale milieubelasting per m² BVO op gebouwniveau om de milieu-impact zo laag mogelijk te houden. Dit kan bijvoorbeeld worden aangetoond middels een Milieu Prestatie Gebouwen (MPG)-berekening of een andere rekentool. De grootste milieubelasters (CO₂ en NO₂) in de realisatiefase betreffen beton of cement (fundering, woning en bebouwing), grondverzet, asfalt (toplaag en onderlagen fundering) en staal. Aanbevolen wordt dergelijke rekentools voor aanbestedingen toe te passen en de grootste milieubelasters vanzelfsprekend zo weinig mogelijk toe te passen.
- Een financieel jaarverslag voor circulariteit volgens de Total Cost of Ownership, TCO) benadering, op deze manier wordt er nagedacht over de benadering van de restwaarde van gebouwen die op dit moment worden afgeschreven naar nul.

Verder wordt (in lijn met de beoogde pilots voor circulariteit binnen de gemeente) aanbevolen specifiek in Kogerveldwijk een circulair bouwpijl uit te voeren waarin de materialen van de huidige bebouwing zoveel mogelijk worden gebruikt.

Tot slot is het mede ter stimulans van circulair bouwen, aan te bevelen om een centraal in Kogerveldwijk een gezamenlijk permanent circulair materialencentrum te realiseren waar de verschillende afvalstromen in het gebied worden gescheiden, geselecteerd op kwaliteit en voorbereid op product hergebruik, reparatie en circulaire verwerking.

Afval

Om te komen tot een uitwerking waarbij alle stappen van de ladder van Lansink worden toegepast moet een gedegen afvalverwerkingsproces of stappenplan worden gerealiseerd om ervoor te zorgen dat de keten volledig circulair wordt. Rekening houden met de kwantiteit van het afval alsmede de distributie, frequentie van verwerking / ophaling en decentralisatie of juist centralisatie van het afval systeem is daarbij van belang. Afhankelijk van de eindbestemming van (huishoudelijk) afval kan gekozen worden voor een gedecentraliseerd systeem waarin een bottom-up approach geldt die ertoe moet leiden van materialen al op het laagste niveau (de huishoudens) effectief wordt gescheiden en ingezameld.

De mogelijkheden voor circulariteit (circulair bouwen en afval) zijn aanwezig, maar zonder verplichtingen zal er naar verwachting nog beperkt hergebruik van materialen uit het gebied zelf plaats vinden. De effecten ten opzichte van de referentiesituatie zijn daarom als neutraal (0) beoordeeld. De twee alternatieven zijn hierin niet onderscheidend.

16.4 Beoordeling

De beoordeling van de effecten, zoals beschreven in de paragraaf hiervoor, staan hieronder in de tabel samengevat weergegeven.

Tabel 16-6: Beoordelingskader energie en circulariteit

Aspect	Beoordelingscriteria	Basis alternatief	Maximaal alternatief
Duurzame energie	Energieverbruik	0 / -	-
	Mogelijkheden voor duurzame energieopwekking	0 / +	0 / +
Circulair	De mogelijkheden voor hergebruik van grondstoffen en (bouw)materialen	0	0

16.5 Nadere keuzes en milieuspelregels

Nadere keuzes

Het gebied bevat potenties voor duurzame energie-opwek, met name voor warmte zijn er mogelijkheden. Voor elektriciteit zijn er vooralsnog onvoldoende bronnen voor lokale opwek. Om het tekort op te vangen en te voldoen aan de ambitie energieneutraliteit moet ook nagedacht worden over duurzame opwekmogelijkheden buiten het plangebied. Voor zowel de opwekmogelijkheden binnen- als buiten het plangebied is eerst nader onderzoek nodig om de mogelijkheden af te wegen, voordat een Energiestrategie voor Kogerveldwijk kan worden uitgewerkt.

Randvoorwaarden voor de gemeente

Uitwerking energiestrategie Kogerveldwijk

De gemeente legt zich toe op het uitwerken van de Energiestrategie op basis van de resultaten gepresenteerd in dit MER. De ambitie is om in te zetten op een energieneutrale wijk en waar mogelijk energieleverend. Maatregelen die onderdeel kunnen zijn van de Energiestrategie om een energieneutrale wijk te realiseren zijn de realisatie van zonnepanelen op alle beschikbare daken van bestaande en nieuwe gebouwen en geluidsschermen langs de A7/A8, de realisatie van TEO (thermische energie uit oppervlaktewater) en aansluiting op de biomassacentrale ten zuiden van Kogerveldwijk. Hiervoor is eerst nader onderzoek nodig naar de ruimtelijke en technische mogelijkheden voor de potentiële duurzame energie-opwekbronnen, energie-opslag en de beschikbare capaciteit op het energie- en warmtenetwerk. De quickscan energie bevat hiervoor de basis om op voort te borduren.

Milieuspelregels

Algemene milieuspelregels

Aardgasloze functies

Alle functies, woningen en 'niet-wonen' functies worden zonder een aardgasaansluiting ontwikkeld.

Maatregelen ter bevordering van circulariteit

- Voor de aanleg van de buitenruimte wordt gebruik gemaakt van duurzame materialen.
- In Kogerveldwijk wordt de een verder te bepalen-systematiek (of vergelijkbare methode) toegepast op niveau 'excellent' in zowel de ontwerpfase, bij nieuwbouw, herontwikkeling en gebruik van bestaande gebouwen. Dit om de bouw en gebruik van duurzame gebouwen te bevorderen.

- De reststromen worden zoveel mogelijk collectief ingezameld, dit geldt ook voor afval van bedrijven.
- Nieuwbouw heeft een materiaalpaspoort.
- Er wordt volgens het 'urban mining' principe gewerkt in Kogerveldwijk. Dit wil zeggen dat materiaal uit gedemonteerde gebouwen en opgebroken buitenruimte wordt onderzocht op herbruikbaarheid binnen of buiten Kogerveldwijk.
- Er wordt geen aardgas gebruikt voor verwarming en warm water. En aanwezige aansluitingen voor gas worden uit gefaseerd.

17 Sociale inclusiviteit

Kader wetgeving en beleid

Het thema sociale inclusiviteit gaat over een kwalitatieve leefomgeving waarbij iedereen kan meedoen en de bewoners zoveel mogelijk gelijke kansen hebben (kansengelijkheid). Het gaat daarbij om verdeling van groepen in een wijk, woonvormen, toegankelijke voorzieningen, werkgelegenheid, de mogelijkheid om te kunnen bewegen en de kansengelijkheid. Het kader voor wetgeving en beleid voor het aspect sociale inclusiviteit is samengevat weergegeven in Tabel 17-1.

Tabel 17-1: Kader wetgeving en beleid sociale inclusiviteit.

Kader	Belangrijkste randvoorwaarde / uitgangspunt
Uitvoeringsagenda Wonen 2019-2024	- Groei van de productie van 600 naar minimaal 1.000 woningen per jaar, met een toevoeging van 300 sociale huurwoningen en 100 woningen voor lage middeninkomens - Een gedifferentieerd woonprogramma dat de doorstroming stimuleert en ervoor zorgt dat het woningaanbod zo veel mogelijk ten goede komt aan Zaanse woningzoekenden - Verbeteren kwaliteit bestaande voorraad en inzet op gedifferentieerde wijken en buurten met een gemengde bevolkingssamenstelling - Betere kansen voor jongeren en een groter en gevarieerd aanbod voor senioren
Visie Maak.Zaanstad (onderdeel werken)	In 2040 staan sommige van de grote bedrijven staan nog steeds midden in de stad. Bijna alle bedrijventerreinen zijn getransformeerd naar woon/werkterreinen. Niet allemaal in dezelfde verhouding wonen/werken, maar wel allemaal met een stevig component wonen.
Strategie bedrijventerreinen Zaanstad	Doel van de Strategie Bedrijventerreinen is om binnen de bredere ontwikkeling van stad voldoende ruimte te creëren en te behouden voor bedrijven en werkgelegenheid, zodat Zaanstad een diverse economie houdt met een inclusieve arbeidsmarkt, en duurzaam aantrekkelijk is voor ondernemers.
Perspectief Kogerveldwijk 2040	Koesteren van de gevestigde bedrijven en meer ruimte voor economische activiteiten die goed samengaan met wonen

Onderzoeksopzet

Voor dit thema is op basis van het Advies maatschappelijke voorzieningen Kogerveldwijk 2021¹⁸ en beschikbare data, o.a. Zaanstad in cijfers¹⁹ en expert judgement een analyse uitgevoerd. Het Advies maatschappelijke voorzieningen Kogerveldwijk is opgenomen als bijlage 9 bij dit MER. In het advies is per categorie en voorzieningen aangegeven welke ruimtebehoefte er is als gevolg van de extra woningen in Kogerveldwijk op basis van het maatschappelijke voorzieningenmodel. In het advies is uitgegaan van 2.500 extra woningen, dit vormt een gemiddelde tussen beide alternatieven (in het basisalternatief 2.000 extra woningen, in het maximaal alternatief 3.100 extra woningen).

Beoordelingskader

In Tabel 17-2 zijn deze beoordelingscriteria voor het aspect sociale inclusiviteit opgenomen waarop de effecten getoetst worden.

¹⁸ Advies maatschappelijke voorzieningen Kogerveldwijk. Gemeente Zaanstad, 2021.

¹⁹ Zaanstad in cijfers, 2018.

Tabel 17-2: Beoordelingscriteria energie en circulariteit.

Aspect	Beoordelingscriteria	Methodiek
Wonen	Verandering in aantal en type woningen	Kwalitatief
Werken	Verandering in aantal arbeidsplaatsen en mate van differentiatie van het werkaanbod	Kwalitatief
Voorzieningenniveau	Verandering in aanbod en mate van mix van maatschappelijke, culturele en commerciële voorzieningen	Kwalitatief
Openbare ruimte	Verbeteren (mede)gebruik van de openbare ruimte	Kwalitatief
Kansengelijkheid	Kansen voor verbetering kansengelijkheid huidige en nieuwe bewoners	Kwalitatief

17.1 Huidige situatie en referentiesituatie

Wonen

In de huidige situatie zijn er 2.087 woningen in Kogerveldwijk. Het merendeel hiervan is gesitueerd in de Kogerveldbuurt (1.449 woningen) en Hofwijk (463 woningen). Er staan in Kogerveldwijk relatief veel appartementen/flats ten opzichte van eengezinswoningen (61% appartementen/flats ten opzichte van 36% in Zaanstad).

De koopwoningen hebben de laagste WOZ-waarde van Zaanstad (€ 175.000 in 2019), huurwoningen de op één na laagste WOZ-waarde (na Poelenburg). In de Kogerveldwijk bestaat een groot deel van de woningvoorraad uit sociale huurwoningen (met 41% net iets boven het Zaanse gemiddelde) en betaalbare koopwoningen. De verhouding koop/huur verschilt per buurt. Kogerveldbuurt kent 33% aan huurwoningen; Hofwijk en Boerejonkerbuurt samen 58%, waarbij Hofwijk bijna alleen huurwoningen kent.

Werken

In Kogerveldwijk zijn er 136 bedrijfsvestigingen met gemiddeld 488 banen per 1.000 inwoners. Dit ligt lager dan het gemiddelde in Zaanstad van 161 bedrijfsvestigingen en 622 banen per 1.000 inwoners. Het belangrijkste bedrijventerrein is de Boerejonkerbuurt (Noord en Zuid). Dit terrein huisvest meerdere bedrijven met een relatief hoge milieucategorie, zoals 3.2- en 4.1.-bedrijven. In vergelijking met Zaanstad als geheel is er in het plangebied een oververtegenwoordiging van de sectoren vervoer en industrie. De sectoren openbaar bestuur, detail- en groothandel zijn daarentegen ondervertegenwoordigd.

Er zijn relatief meer werkzoekenden in Kogerveldwijk (11% in 2017) dan in Zaanstad (8% in 2017) (bron: Zaanstad in cijfers). Hoewel in de buurten aan de Zaan nog veel bedrijven gevestigd zijn, werken veel bewoners niet in hun eigen wijk of in Zaanstad.

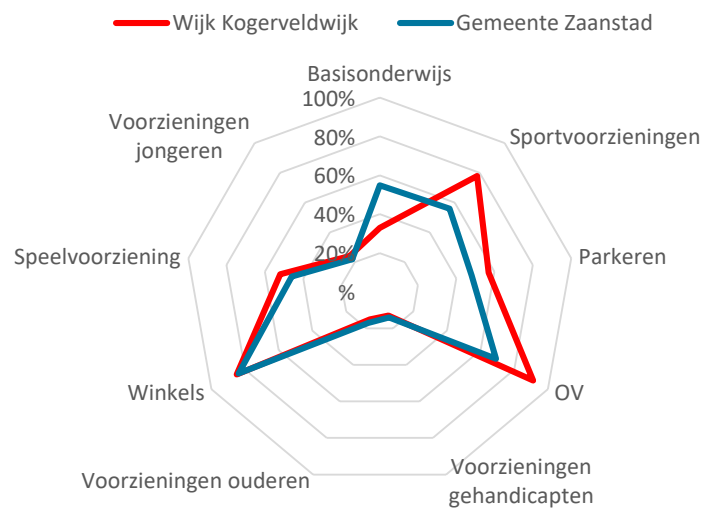
Voorzieningen

In [Figuur 2-10](#) zijn de huidige maatschappelijke voorzieningen weergegeven. De bestaande Kogerveldbuurt heeft veruit de meeste maatschappelijke voorzieningen. Hier zit een huisarts en fysiotherapeut. Kogerveldbuurt heeft eveneens een plein met winkels, namelijk het Zilverschoonplein. Het functioneert matig en maakt geen onderdeel (meer) uit van de hoofdwinkelstructuur. In Hofwijk is een tandarts. Daarnaast bevat het gebied diverse commerciële voorzieningen (ook buiten het Zilverschoonplein), uiteenlopend van supermarkten, horeca, een dansschool tot een autowasstraat. In de Kogerveldwijk is geen jongerencentrum, maar wel enkele ontmoetingsfuncties zoals het buurtbureau in Hofwijk en het Cruijfcourt. Op het gebied van

ontmoeten zijn er in de Boerenjonkerbuurt Broedplaats Hellema, Taalcafé de Sluis, en stichting Samen 1 samen sterk gevestigd. In de Kogerveldbuurt is het Element gevestigd.

Het gebied heeft relatief veel sportvoorzieningen: Sportpark Oostzijderveld en Sportpark Hoornseveld. Verder ligt direct ten noorden van Kogerveldwijk Sportpark Jagersveld. Autonomoos wordt sportpark Oostzijderveld heringericht met woningen (fase 1). In het Sportpark Hoornseveld blijven de bestaande sportverenigingen (onder andere voetbal en tennis) aanwezig en wordt ruimte geboden voor twee sportverenigingen uit Sportpark Oostzijderveld. Daarnaast is er een zwembad voorzien. Onderdeel van de herinrichting is ook de realisatie van een betere ontsluiting van het sportpark.

Inwoners van Kogerveldwijk zijn met name tevreden over de sportvoorzieningen, het OV en parkeren (zie ook paragraaf 11.2). Weinig inwoners zijn tevreden over de voorzieningen voor ouderen en jongeren en het basisonderwijs. Dit ligt grotendeels in lijn met Zaanstad gemiddeld.



Figuur 17-1: Percentage tevreden over het type voorzieningen in Kogerveldwijk en Zaanstad gemiddeld.

Openbare ruimte

Zoals beschreven is de Kogerveldbuurt een groene buurt, met name aan de randen van de buurt en tussen flats. De Boerejonkerbuurt en de Hofwijk hebben weinig groen. De kwaliteit van de bomen in de Kogerveldwijk is matig tot voldoende. Uitgezonderd het Zilverschoonplein in Kogerveldwijk, dat recentelijk is heringericht met meer aandacht voor ontmoeten (verbinden en verblijven), is er verder in Kogerveldwijk nauwelijks een plek voor ontmoeting in de buitenruimte.



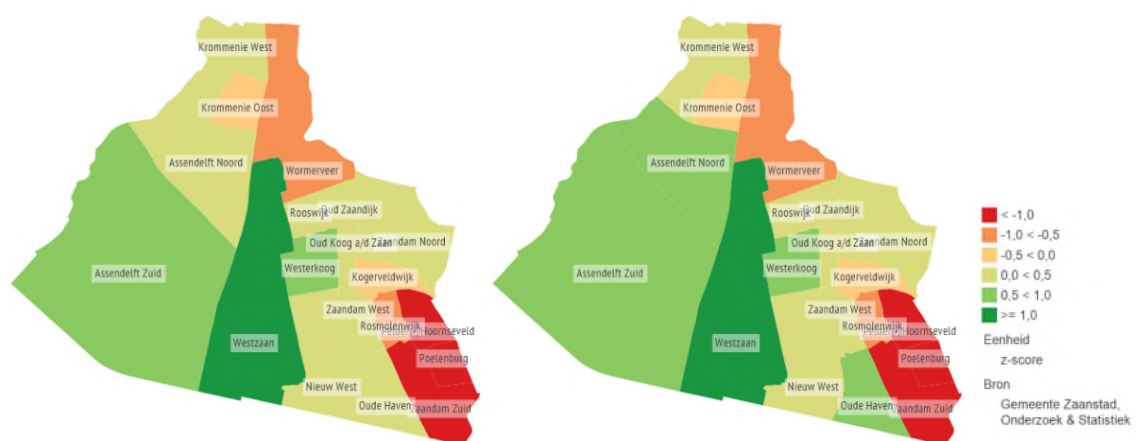
Figuur 17-2: Impressie herinrichting Zilverschoonplein in Kogerveldbuurt (bron: EelcoKoppelaar).

Kansengelijkheid

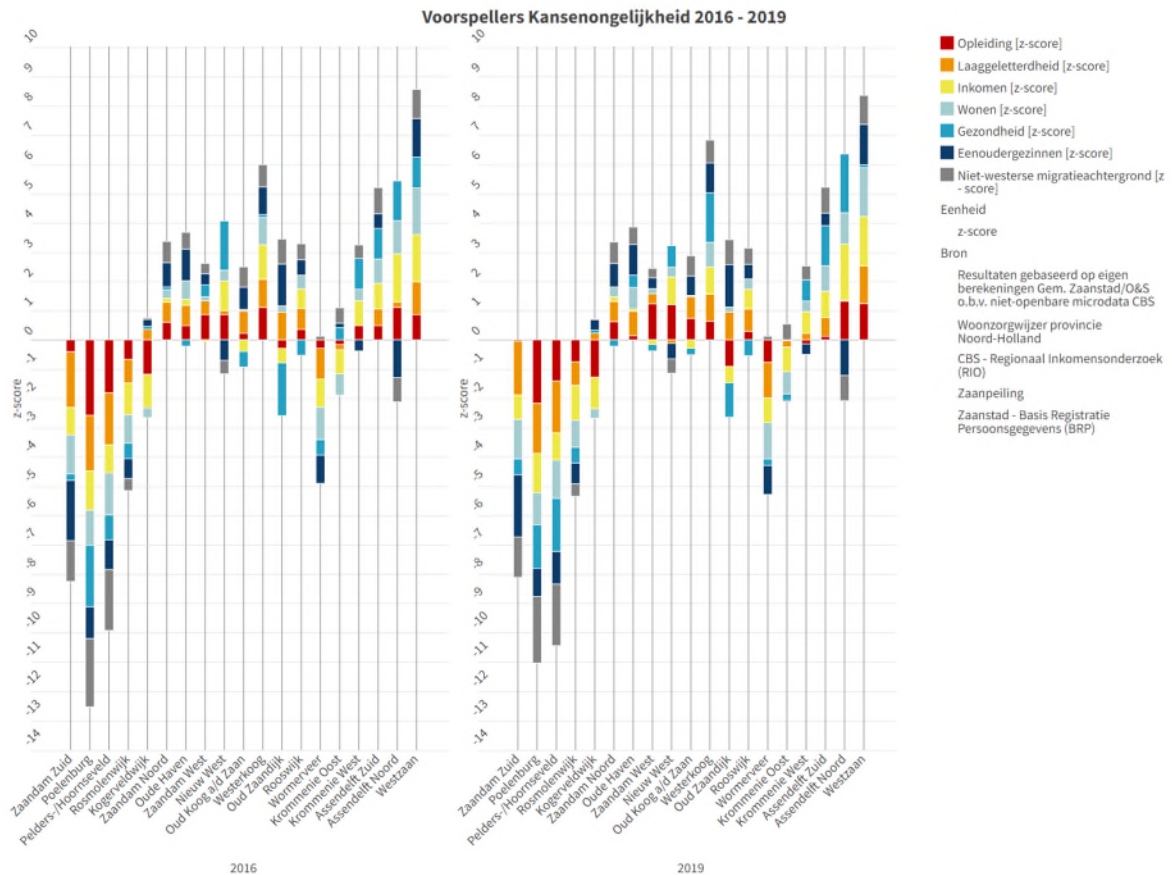
Voor de Zaanse wijken en huishoudens is op basis van zeven voorspellers de situatie rondom kansengelijkheid in beeld gebracht in 2016 en 2019. Deze voorspellers komen uit literatuur en zijn vertaald in cijfers. Dit betreffen:

1. Opleiding (eigen en van ouders)
2. Laaggeletterdheid
3. Inkomen
4. Wonen (WOZ-waarde en percentage sociale huurwoningen)
5. Gezondheid
6. Deel uitmaken van een eenoudergezin
7. Migratie-achtergrond

Per wijk is gekeken hoe een wijk 'opgeteld' scoort op deze factoren ten opzichte van Zaanstad gemiddeld. Hieruit blijkt dat Kogerveldwijk onder gemiddeld scoort. Hiermee hebben inwoners in Kogerveldwijk mogelijk minder kansen in bijvoorbeeld het onderwijs of op de arbeids- of woningmarkt. Kogerveldwijk scoort in vergelijking met Zaanstad slecht op de indicatoren opleiding, inkomen en wonen.



Figuur 17-3: Voorspelling kansenongelijkheid per wijk in Zaanstad in 2016 (links) en 2019 (rechts)



Figuur 17-4: Voorspellers kansengelijkheid per wijk (Kogerveldwijk is in de grafiek in de 5^e kolom weergegeven).

17.2 Effecten van de alternatieven

Wonen

In Kogerveldwijk worden op basis van het basis en maximaal alternatief circa 2.000 tot 3.100 woningen toegevoegd. Dit is (meer dan) een verdubbeling van de huidige voorraad. Conform de verdeling naar type woningen in het Gebiedsperspectief Kogerveldwijk (zie Tabel 3-3) wordt hierbij gestreefd naar een netto toevoeging van 600-750 sociale huur, 300-375 midden huur en 1.100 tot 1.376 woningen in de koopsector in diverse prijsklassen, in een rustig stedelijk woonmilieu met een mix van appartementen en laagbouw.

Door woningen bij te bouwen ontstaan kansen voor de huidige bewoners om door te stromen naar een woning in de wijk die past bij de eigen leefsituatie. Daarnaast speelt Zaanstad met nieuwe woningen in op de behoefte van Zaanse kanters en mensen uit de regio.

Een groot deel van de huidige woningvoorraad bestaat uit sociale huurwoningen en betaalbare koopwoningen. Door gemengd te bouwen wordt de voorraad meer divers en wordt bevorderd dat verschillende typen mensen met elkaar samenleven en elkaar tegenkomen. Conform de

Uitvoeringsagenda Wonen 2019-2024 wordt hiermee ingezet op gedifferentieerde wijken en buurten met een gemengde bevolkingssamenstelling. Bovendien wordt hiermee meer doorstroming binnen de wijk mogelijk gemaakt.

In het basialternatief is sprake van de toevoeging van veel nieuwe woningen en dit is hiermee als positief (+) beoordeeld. Het maximaal alternatief is vanwege de grotere omvang van het woningbouwprogramma dan het basialternatief als zeer positief (++) beoordeeld.

Werken

Steeds meer bedrijfspanden zijn leeg komen te staan door het vertrek van bedrijven waaronder in de Boerejonkerbuurt. Deze grootschalige (verouderde) bedrijfspanden sluiten niet meer aan op de huidige vraag en hebben hiermee weinig kans op nieuwe invulling. Dit was ook zichtbaar in een daling van de werkgelegenheid in de wijk de afgelopen periode. Bovendien waren deze bedrijven vaak meer ruimte extensief en levert dit per m² relatief weinig banen op.

Sinds 2016 is er weer een stijging van het aantal banen, onder meer door nieuwe werkgelegenheid in de bedrijfsverzamelgebouw De Drieling. De herontwikkeling biedt ruimte voor het verder stimuleren van economische diversiteit, zoals broedplaats(en) voor kleinschalige, creatieve, innovatieve bedrijven, woon/werk combinaties in de plint en zichtbaar vanaf de straat en informele werklocaties. Hiermee kan de groei van de werkgelegenheid worden voortgezet. Door in te zetten op meer kleinschalige bedrijvigheid wordt de ruimte bovendien intensiever benut en kunnen er meer arbeidsplaatsen worden toegevoegd. De al gevestigde bedrijven worden daarnaast gekoesterd. Hiermee ontstaat een goede mix van mogelijkheden voor diverse typen bedrijven. Er is een stevige kwaliteitsverbetering voorzien waar bestaande ondernemers ook van profiteren. De herontwikkeling naar woonwerkkerreinen sluit bovendien aan op het beleid en de Visie MAAK.Zaanstad.

Het toevoegen van woningen betekent meer initiatief en bedrijvigheid, meer besteedbaar inkomen en meer omzet in winkels en horeca. Naast de woningbouwopgave is er in de alternatieven door behoud van bedrijven, sloop en nieuwe bedrijven en voorzieningen ruimte voor respectievelijk in totaal circa 83.000 tot 72.000 m² bvo 'niet wonen' functies. Minimaal 20% hiervan betreft maatschappelijke voorzieningen. Met een gemiddeld ruimtegebruik per werknemer van circa 30 m² (dit verschilt sterk per type bedrijvigheid) zou bijvoorbeeld 10.000 m² voor werken kunnen leiden tot circa 330 additionele banen. Het basialternatief met 83.000 m² bvo kan leiden tot circa 2.770 banen²⁰ en het maximaal alternatief met 72.000 m² bvo tot circa 2.400 banen.

De herontwikkeling van verouderde locaties naar courante diverse bedrijfspanden stimuleert economische diversiteit en is hiermee als positief (+) beoordeeld. Dit is voor beide alternatieven gelijk aangezien zowel in het basialternatief als het maximaal alternatief verouderde bedrijfspanden worden opgeknapt en het totaal aantal m² bvo 'niet wonen' functies in beide situatie toeneemt.

Voorzieningen

Minimaal 20% van de nieuwe 'niet wonen' functies moet bestaan uit maatschappelijke voorzieningen (bijvoorbeeld onderwijs, sportaccommodaties, huisarts, welzijnsvoorzieningen,

²⁰ In het basialternatief zal nog een deel van bestaande bedrijvigheid aanwezig zijn. Deze bedrijven zijn meer arbeidsextensief. Dus het aantal banen kan voor het basialternatief wat lager uitvallen.

e.d.). Door de woningbouwopgave in Kogerveldwijk komen er meer inwoners en meer inwoners betekent: meer voorzieningen. Hier profiteren de huidige inwoners ook van.

In [Tabel 17-3](#) is een totaaloverzicht weergegeven van de benodigde extra maatschappelijke voorzieningen op basis van het advies berekend op 2.500 extra woningen (Gemeente Zaanstad, 2021).

Tabel 17-3: Extra toe te voegen maatschappelijke voorzieningen en beoogde passende locatie (bron: Advies maatschappelijke voorzieningen Kogerveldwijk, 2021).

Categorie	Voorziening	Aantal	Aantal m ² BVO	Terrein	Passende locatie (panden)
Onderwijs – Primair onderwijs	Gymzaal	1	450		Kogerveldbuurt (aan de A8)
	Basisschool:	2			Veldbloemerweg
	OBS Kogerveld		2.715	900	
	Kinderdagverblijf		768	288	
	Buitenschoolse opvang		186	93	
	Voorschool (peuterspelen)		252	126	
	<i>Totaal</i>		<i>4.371</i>	<i>1.407</i>	
	Tweede school		2.162	600	Boerenjonkerplantsoen
	Kinderdagverblijf		600	225	
	Buitenschoolse opvang		150	75	
	Voorschool (peuterspelen)		168	84	
	<i>Totaal</i>		<i>3.080</i>	<i>825</i>	
Zorg / welzijn	Gezondheidscentrum/ praktijkruimte		775		Jufferstraat, Boerejonkerbuurt Noord (slachthuisstraat), Hof van Zaenden
	Apotheek		125		
	Dagbestedingslocatie		75		
	Basisvoorzieningen (SWT, JT, GGD)				
Ontmoeten	Jongeren centrum		75		Sint Jozefkerk
	Buurthuis/ontmoetingsfunctie		158		Sint Jozefkerk, Hellema
Sport – Binnen en buiten	Veldoppervlak			12.500	(deels) verwerkt in Sport binnen en spelen en sporten OR, zorgboulevard (sportschool)
Groen – Openbare ruimte	Gebruiksgroen			40.000	verspreid door de hele wijk
	Eco systeemgroen			15.000	
	Bomen	2.370			
Spelen en Sporten OR	Spelen – speelplek	8		1.250	
	Spelen – speelveld	3		2.500	
	Sport in de openbare ruimte			2.500	
Totaal			8.659	75.982	

Op basis van voorlopige referentienormen zijn de volgende voorzieningen aanbevolen:

- Primair onderwijs: volgens het voorzieningenmodel is in Kogerveldwijk in totaal circa 7.500 m² extra bvo aan primaire onderwijsvoorzieningen nodig. Dit is inclusief overige aan onderwijs palende functies zoals kinderdagverblijf, BSO, voorschool), maar exclusief terrein zoals schoolplein en uitbreiding voorzieningen voor bewegingsonderwijs. Het aantal extra basisscholen is berekend op 1,7 (afgerond 2). Dit advies is geconcretiseerd naar 1) vervangende nieuwbouw en uitbreiding van de huidige OBS Kogerveld en 2) een nieuwe school toe te voegen met een andere denominatie, op een centrale locatie in de Boerejonkerbuurt, voor ongeveer 390 leerlingen. De opgave voor onderwijs is gebaseerd op de leerlingenprognose 2019. De prognoses worden elk jaar herijkt.

- Voortgezet onderwijs: dit is een bovenwijkse voorziening. In de directe omgeving (binnen een afstand van 2 km lopend of fietsend) zijn 3 voortgezet onderwijs scholen daarom is Kogerveldwijk geen zoekregio voor nieuwe school voor voortgezet onderwijs.
- Zorg en welzijn: In de woonzorgopgave is bepaald welke opgave er ligt voor MAAK Midden. Een deel van deze opgave (intensieve ouderenzorg) zal worden gerealiseerd in de Jufferstraat. Bij toenemende inwoneraantallen is er, gezien de huidige en verwachte jeugdproblematiek, behoefte aan een voorziening op het gebied van jeugdhulpverlening: zoals een jeugdteam en een behandel- of opvanglocatie. Op het gebied van volwassenen zorg zal het op termijn nodig zijn om zowel te investeren in de eerstelijnszorg (zoals een sociaalwijkteam) als in opvang en dagbesteding; beide een voorziening erbij. Vanuit de GGD is er behoefte aan een plek in de buurt waar een ouder en kind ochtend gestart kan worden. O.a. de plint van de Jufferstraat in Boerejonkerbuurt Noord is volgens het advies een goede locatie voor deze zorg- en welzijnsvoorzieningen;
- Ontmoeten: voor jongeren is een toegankelijk jongerencentrum gewenst in een omgeving waar reuring is: dit geeft sociale controle en draagt bij aan laagdrempelige inloop. Niet te dicht in de buurt van woningen, in verband mogelijk overlast van jongeren die buiten staan of (veel) in- en uitlopen. Dit kan bijvoorbeeld in de Jozefkerk in de Kogerveldbuurt. Voor ouderen zijn verspreid over de wijk ontmoetingsplekken gewenst, zodat afstand kort is vanuit elke buurt en vanuit de woningen.
- Sport: voor binnensport, inclusief zwemmen, en veldsport samen is een vloeroppervlakte / terrein voorzien van 10.000 m². Voorzieningen voor binnensport kunnen worden beschouwd als bovenwijkse voorzieningen. Gezien de reeds aanwezige faciliteiten voor binnen- en buitensport is de Kogerveldwijk geen zoekgebied voor deze uitbreidingsbehoefte georganiseerde sport. Voor sporten in de openbare ruimte wordt nog eens 2.000 m² nodig geacht. In het gebied liggen vooral kansen voor de steeds belangrijker wordende ongeorganiseerde buitensport, ofwel sporten in de openbare ruimte. De bestaande sportvelden kunnen beter benut worden door betere bereikbaarheid en ook andere vormen van beheer en onderhoud. Er staat een nieuw zwembad in de planning voor het sportpark Hoornseveld. Zie verder paragraaf 11.2.
- Het advies ten aanzien van het groen en het spelen en sporten in de openbare ruimte komt hieronder onder het kopje 'openbare ruimte' nader aan de orde.

Door het toevoegen van inwoners liggen er kansen voor het versterken van het winkelaanbod. Het Zilverschoonplein functioneert nu matig. Horeca komt nog weinig voor in de Kogerveldwijk. Met een mogelijke schaa sprong qua winkels, maar ook met het zichtbaar maken van de Zaan ontstaan er volop mogelijkheden om de horeca en de daarmee gepaard gaande levendigheid en ontmoetingsfunctie in de Kogerveldwijk op een hoger plan te tillen.

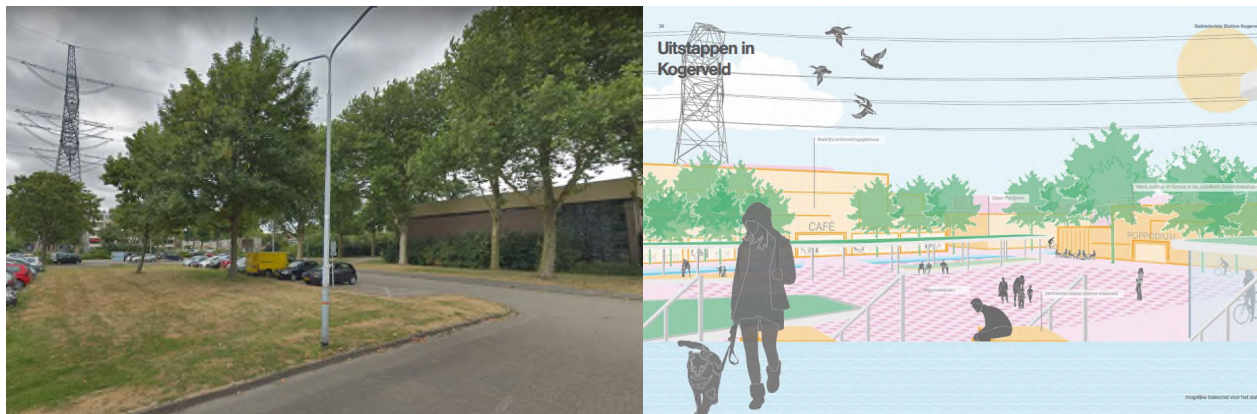
De diverse voorzieningen voor Kogerveldwijk dragen alle bij aan de sociale binding tussen de ondernemers, nieuwe bewoners en bewoners in de omgeving. Dit effect is voor het basisalternatief zeer positief (++) beoordeeld. Voor het maximaal alternatief geldt dat de druk op de voorzieningen kunnen toenemen door een stijging van het aantal inwoners waarmee dit niet als zeer positief maar als positief (+) is beoordeeld.

Openbare ruimte

Zoals reeds weergegeven in paragraaf 11.2 wordt op basis van de voorlopige referentienormen in de toekomstige Kogerveldwijk ruimte gemaakt voor acht extra speelplekken voor kinderen.

Daarnaast is er een wens om in de buurten meer 'courts' te creëren waar jongeren kunnen sporten. Tot slot is in de wijk extra gebruiksgroen nodig.

De nieuwe inrichting van de wijk zorgt voor straten waarin het beter wonen is, met meer sociaal contact tussen de bewoners, betere – en vooral veilige verbindingen voor fietsers en ouderen, meer groen, mooie plekken langs de Zaan waar mensen elkaar kunnen ontmoeten. Verbindingen die mensen niet wilden gebruiken, omdat ze onveilig voelden zijn opgeknapt, de sociale veiligheid verbetert met deze transformatie. De ontwikkeling van het stationsgebied met een plein en wijkoverstijgende horecavoorzieningen, zoals een café en een culturele voorziening centraal in Kogerveldwijk (zie [Figuur 17-5](#)) versterken de mogelijkheden om te ontmoeten aanzienlijk. Verder, de sportvelden van sportpark Hoornseveld worden beter bereikbaar en opengesteld voor alle buurtbewoners, wat mensen ertoe aanzet om naar buiten te gaan, elkaar te ontmoeten, te bewegen en te sporten. Deze effecten zijn voor beide alternatieven als zeer positief (++) beoordeeld.



Figuur 17-5: Huidige versus nieuw perspectief stationsplein Kogerveld (bron: Visie station Kogerveld).

Kansengelijkheid

Uit de kansenskaarten van de gemeente Zaanstad blijkt dat Kogerveldwijk onder gemiddeld scoort. Dit komt door een slechte score op de indicatoren opleiding, wonen en inkomen. Met de transformatie van Kogerveldwijk naar een diverse en dynamische wijk met extra woningen, nieuwe voorzieningen, werkfuncties en een opgeknapte openbare ruimte nemen de kansen voor de huidige en nieuwe bewoners naar verwachting toe.

Door de kwaliteitsverbetering van de wijk neemt naar verwachting de WOZ waarde van de huidige woningen toe. Een groot deel van de huidige woningvoorraad bestaat uit sociale huurwoningen. Door het toevoegen van woningen kan er meer gemengd worden gebouwd wordt de voorraad meer divers. Hiermee wordt bevorderd dat verschillende typen mensen met elkaar samenleven en elkaar tegenkomen.

Met het toevoegen van voorzieningen en het opknappen van leegstaande verouderde bedrijfspanden ontstaat er meer (kansen voor) werkgelegenheid in de wijk. Dit biedt meer kansen voor inwoners om een (andere) baan te vinden en kan hiermee leiden tot een verbetering in het inkomen. Ook de gezondheid wordt gestimuleerd door het verbeteren van de openbare ruimte en het beter bereikbaar maken en openstellen van sportpark Hoornseveld.

In het basisalternatief is sprake van de toevoeging van veel nieuwe woningen, voorzieningen en werkfuncties en dit is hiermee als positief (+) beoordeeld. Het maximaal alternatief is vanwege de grotere omvang van het woningbouwprogramma dan het basisalternatief als zeer positief (++) beoordeeld. Door het toevoegen van meer wonen kan de wijk meer divers worden.

17.3 Beoordeling

De beoordeling van de effecten, zoals beschreven in de paragraaf hiervoor, staan hieronder in de tabel samengevat weergegeven.

Tabel 17-4: Beoordelingskader sociale inclusiviteit

Aspect	Beoordelingscriteria	Basis alternatief	Maximaal alternatief
Wonen	Verandering in aantal en type woningen	+	++
Werken	Verandering in aantal arbeidsplaatsen en mate van differentiatie van het werkaanbod	+	+
Voorzieningen-niveau	Verandering in aanbod en mate van mix van maatschappelijke, culturele en commerciële voorzieningen	++	+
Openbare ruimte	Verbeteren (mede)gebruik van de openbare ruimte	++	++
Kansengelijkheid	Kansen voor verbetering kansengelijkheid huidige en nieuwe bewoners	+	++

17.4 Nadere keuzes en milieuspelregels

Nadere keuzes

Voor de sociale inclusiviteit liggen vooral kansen die de gemeente Zaanstad dient te benutten. De scores zijn overwegend positief, dus er hoeft geen nadere keuze te worden onderzocht.

Milieuspelregels

Optimaliserende milieuspelregel

Voldoende ruimte voor economische activiteiten reserveren

De inzet is om voldoende ruimte voor economische activiteiten te reserveren. Dit is belangrijk om bedrijvigheid in de wijk te behouden en zo een bijdrage te leveren aan de vitaliteit van de wijk. Reservering van economische ruimte leidt echter lang niet altijd tot realisatie. Dit is in de MAAK gebieden en bij de gebiedsontwikkeling in het algemeen een blijvend punt van aandacht.

18 Conclusie deel A

18.1 Samenvattende effectbeoordeling

In de tabel hieronder is de volledige samengevatte effectbeoordeling van Deel A van dit MER terug te vinden. Alle onderdelen uit het beoordelingskader zijn in de hoofdstukken hiervoor uitvoerig behandeld en beoordeeld op potentiële milieueffecten van het basisalternatief en het maximaal alternatief. *N.B. De beoordelingen zijn weergegeven nog zonder de mitigerende impact die de spelregels op de beoordeling hebben.*

Tabel 18-1: Beoordelingskader MER deel A

	Aspect	Beoordelingscriteria	Basis-alternatief	Maximaal alternatief
Verkeer en vervoer	Bereikbaarheid	De mate van multimodale bereikbaarheid van Kogerveldwijk	0	0
	Verkeersafwikkeling	De mate waarin de verkeersafwikkeling wordt beïnvloed door de plannen	0/-	0/-
	Verkeersveiligheid	De mate waarin het aantal ongevallen verandert als gevolg van de plannen	0	0/-
	Wijze van verplaatsing	De mate waarin de modal split ten gunste van OV en fiets verschuift	0	0
	Parkeren	De mate waarin de parkeerdruk verandert	-	--
Geluid	Industrielawaai: ZBB	Bestaande woningen: Verandering in geluidbelasting	+	+
		Nieuwe woningen: Hoogte van geluidbelasting	0/-	0/-
	Industrielawaai: bedrijven	Bestaande woningen: Verandering in geluidbelasting	0/+	0/+
		Nieuwe woningen: Hoogte van geluidbelasting	0/-	0/-
	Wegverkeerlawaai: rijkswegen	Bestaande woningen: Verandering in geluidbelasting	0/+	0/+
		Nieuwe woningen: Hoogte van geluidbelasting	0/-	0/-
	Wegverkeerlawaai: binnenstedelijke wegen	Bestaande woningen: Verandering in geluidbelasting	0	0
		Nieuwe woningen: Hoogte van geluidbelasting	0/-	0/-
	Scheepvaartlawaai	Bestaande woningen: Verandering in geluidbelasting	0	0
		Nieuwe woningen: Hoogte van geluidbelasting	0	0
	Spoorweglawaai	Bestaande woningen: Verandering in geluidbelasting	0	0
		Nieuwe woningen: Hoogte van geluidbelasting	0/-	0/-
	Cumulatief	Bestaande woningen: Verandering in cumulatieve geluidbelasting	+	+
		Nieuwe woningen: Hoogte van cumulatieve geluidbelasting	0/-	0/-
Luchtkwaliteit	Stikstofdioxide (NO ₂)	Verandering in concentraties stikstofdioxide	0/-	0/-
	Fijnstof (PM ₁₀)	Verandering in concentraties fijnstof	0	0
	Zeer fijnstof (PM _{2,5})	Verandering in concentraties zeer fijnstof	0	0
Geur	Geur	Bestaande woningen: Verandering in geurbelasting	0	0
		Nieuwe woningen: Mate van geurbelasting	-	--
Externe veiligheid	Plaatsgebonden risico	Omvang plaatsgebonden risico en impact op transformatie	0	0/-
	Groepsrisico	Omvang groepsrisico en impact op transformatie	0	0/-
Gezondheidsbescherming	Hittestress	Stedelijk hitte-eilandeffect (groen en verharding)	0/-	0/-
	Windhinder	De mate waarin windhinder optreedt in de openbare ruimte	0/-	0/-
	Lichthinder	De mate van lichthinder	0	0
	Stralingshinder	De mate van stralingshinder door hoogspanning	0/-	0/-
	Trillingshinder	De mate van trillingshinder door spoorwegverkeer	0/-	0/-
Gezondheidsbevordering	Sport en bewegen	Mate waarin de omgeving sport en bewegen bevordert	0/+	0/+
	Groen in het gebied	Het aandeel en kwaliteit van water/groen in het gebied	0/-	0/-
	Leefstijl	Mate waarin de omgeving een gezonde leefstijl stimuleert	0	0
Ondergrond	Bodemkwaliteit	De mate van bodemverontreiniging	+	+
	Niet gesprongen explos.	De impact van niet gesprongen explosieven	+	+

Water	Oppervlaktewater	De mate van impact op het oppervlaktewater	+	+
	Grondwater	De mate van impact op de grondwaterstand	0/-	0/-
	Waterkwaliteit	De mate van impact op de waterkwaliteit	0	0
	Afvalwatersysteem	De mate van impact op het afvalwatersysteem	0	0
	Waterveiligheid	De mate van bescherming tegen overstromingen	0	0
	Klimaatadaptatie	De mate van bescherming tegen droogte en heftige regenbuien	0/+	0/+
Ecologie	Gebiedsbescherming	De mate van aantasting van doelen van Natura 2000-gebieden en NNN	0	0
	Soortenbescherming	De mate van impact op de instandhouding van beschermde soorten	0/-	0/-
	Biodiversiteit	De mate van biodiversiteit	0/+	0/+
Archeologie, cultuurhistorie en landschap	Archeologie	De mate van aantasting van archeologische (verwachtings)waarden	0/-	0/-
	Cultuurhistorie	De mate van aantasting en/of versterking van cultureel erfgoed	0/+	0/+
	Landschap	De impact op de ruimtelijk-visuele kwaliteit (openheid, zichtlijnen)	+	+
Energie en circulariteit	Duurzame energie	De mate van energieverbruik	0 / -	-
		Mogelijkheden voor duurzame energieopwekking	0 / +	0 / +
	Circulair	De mogelijkheden voor circulair bouwen en het beperken van afval	0	0
Sociale inclusiviteit	Wonen	Verandering in aantal en type woningen	+	++
	Werken	Verandering in arbeidsplaatsen en mate van differentiatie werkaanbod	+	+
	Voorzieningenniveau	Verandering in aanbod en mix van verschillende voorzieningen	++	+
	Openbare ruimte	Verbeteren (mede)gebruik van de openbare ruimte	++	++
	Kansengelijkheid	Kansen voor verbetering kansengelijkheid huidige en nieuwe bewoners	+	++

De transformatie van Kogerveldwijk leidt tot positieve en negatieve effecten voor de leefomgeving. De ontwikkeling leidt wel tot een verkeerstoename, maar niet tot nieuwe doorstromingsknelpunten in de omgeving. De parkeerdruk neemt in beide alternatieven toe, met name in het maximaal alternatief, de parkeerdruk in het maximaal alternatief is daarom zeer negatief beoordeeld.

Zowel het basialternatief als het maximaal alternatief tonen vergelijkbare en overwegend verbeteringen in het geluidsklimaat. Vooral door vertrekkende milieubelastende bedrijvigheid, afschermende bebouwing langs de A8, geluidsschermen langs de spoorlijn en bebouwing langs drukke doorgaande binnenstedelijke wegen neemt de geluidbelasting op de binnengebieden in Kogerveldwijk af. Daartegenover zijn er enkele bouwvlakken die juist meer geluidbelasting op de gevels krijgen. Op bepaalde locaties is sprake van een hoge geluidbelasting, maar er is nauwelijks sprake van een onacceptabel geluidsklimaat in Kogerveldwijk. Vooral langs de rijksweg A8 ligt de geluidbelasting hoog, alsmede in de Boerejonkerbuurt, maar dat is vooral een tijdelijke situaties gedurende de transformatieperiode. De verschiefften tussen de alternatieven zijn beperkt.

Het basialternatief voegt woningen toe in geurbelast gebied zonder zicht op verbetering van de geurbelasting in de toekomst ten opzichte van de referentiesituatie. Het maximaal alternatief voegt bijna het dubbele aantal woningen toe ten opzichte van het basialternatief en is daarom zeer negatief beoordeeld.

De effecten op de overige gezondheidsaspecten zijn beperkt. Omwonenden kunnen gebruik maken van de nieuwe groen- en sportvoorzieningen in het gebied, wat ontmoeten en bewegen bevordert.

Met de ontwikkeling van Kogerveldwijk wordt meer aandacht gegeven aan water en groen. Met name in het deelgebied Oostzijderveld worden nieuwe watergangen aangelegd. De transformatie biedt meekoppelkansen voor de ontwikkeling voor de ontwikkeling van een robuust,

klimaatadaptief watersysteem. De transformatie heeft mogelijk negatieve effecten op de aanwezige soorten, maar biedt ook de kansen voor verbetering van het leefgebied voor beschermde soorten. Mitigerende maatregelen (bijvoorbeeld werken buiten de kwetsbare periode, het bieden van alternatieve verblijfplaatsen of het verbeteren van de kwaliteit van het habitat) zijn nodig om het risico op negatieve effecten op beschermde soorten te voorkomen. De toevoeging van groen in het plangebied in met name Boerejonkerbuurt en Hofwijk heeft ook potentieel gunstige effecten op (beschermde) soorten en de biodiversiteit.

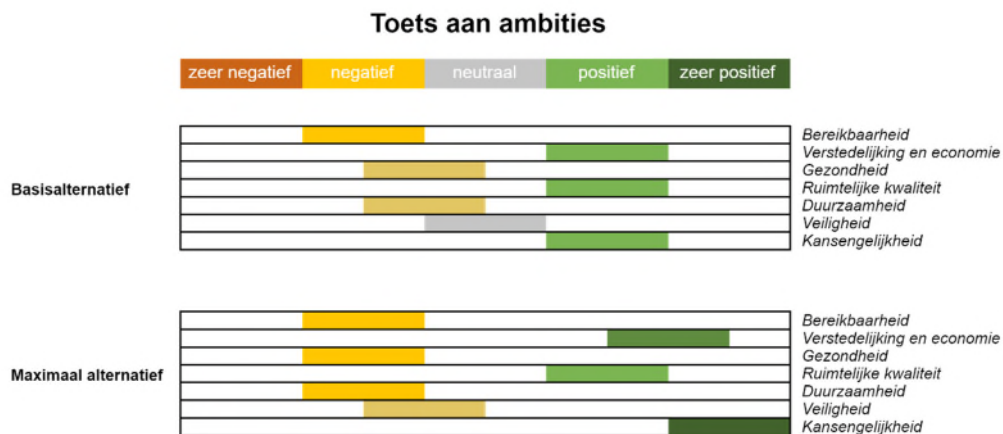
Door de transformatie van de Boerejonkerbuurt, Hofwijk en de stationsontwikkeling Kogerveld verbetert de ruimtelijk-visuele kwaliteit en de relatie tot de Zaan aanzienlijk. Er is meer aandacht voor groene aspecten en zichtlijnen. Hiermee wordt het stedelijk landschap in het gebied (bij beide alternatieven) versterkt.

Tot slot, de transformatie heeft enkel positieve effecten op de sociale inclusiviteit. Het aanbod in aantal en type woningen, bedrijvigheid en voorzieningen verbetert, evenals de openbare ruimte, met name in Boerejonkerbuurt en Hofwijk.

De verschillen tussen beide alternatieven zijn beperkt. Het maximaal alternatief scoort op een aantal punten iets negatiever, zoals op de parkeerdruk, de geurhinder en de mate van energiegebruik.

18.2 Toets aan ambities

In de onderstaande figuur zijn het basis- en maximaal alternatief getoetst aan de bijdrage aan de ambities (zie paragraaf 3.5 voor een nadere toelichting op de ambities voor Kogerveldwijk).



Figuur 18-1: Dashboard met toets aan ambities

Bereikbaarheid

Zowel het basis en het maximaal alternatief voldoen niet aan de bereikbaarheidsambitie. Zo leiden beide alternatieven niet tot een significante modal shift ten gunste van OV, voetganger en fiets – het autogebruik blijft rond de 50% schommelen en daalt nauwelijks ten opzichte van de referentiesituatie. Er vloeit geen directe stimulans voor een lager autogebruik uit één van beide

alternatieven. In deel B van het MER wordt nader onderzocht welke maatregelen de modal shift kunnen stimuleren en tevens de hoge parkeerdruk in de straten kunnen beperken.

Verstedelijking en economie

Beide alternatieven dragen bij aan de verstedelijkings- en economische ambities, de alternatieven bieden ruimte voor extra woningen en (nieuwe) bedrijvigheid en voorzieningen. Zowel ruimtelijk als milieutechnisch is er in Kogerveldwijk voldoende ontwikkelruimte om een kritische massa met voldoende woon-, werkfuncties en voorzieningen te realiseren, opdat sprake is van een transformatie naar een gemengd woon-werkgebied. Belangrijk is om bedrijvigheid in de wijk te behouden en zo een bijdrage te leveren aan de vitaliteit van de wijk. Reservering van economische ruimte leidt echter lang niet altijd tot realisatie. Dit vormt voor het verdere gebiedsproces een blijvend punt van aandacht. Beide alternatieven dragen bij aan deze ambities, waarbij het maximaal alternatief door de volledige transformatie nog iets meer kansen biedt voor verstedelijking en economie, dan het basisalternatief waarbij een deel van de bestaande bedrijvigheid nog aanwezig is.

Gezondheid

De transformatie van de huidige bedrijventerreinen in Kogerveldwijk naar een gemengd woon-werkgebied dragen in belangrijke mate bij aan de gezondheidsambities, maar leiden door de transformatie en verdichting met nieuwe functies tot een aantal aandachtspunten. Voor bestaande woningen verbetert het geluidsklimaat door het vertrek van een aantal geluidbelastende bedrijven en afschermende werking van nieuwbouw. Voor nieuwe woningen (en andere geluidgevoelige objecten) zijn de geluidniveaus als gevolg van verschillende geluidsbronnen, zoals het industrieterrein ZBB en de snelweg A8 aan de noordkant, het spoor door het midden van het gebied en de hoofdwegenstructuur ook door het gebied, belangrijke aandachtspunten. Met diverse lokale geluidspelregels, waaronder rekening houden met afschermende werking van nieuwbouw, kunnen geluidbelastingen worden beperkt.

De luchtkwaliteit verandert niet of nauwelijks, mede vanwege de reeds aanwezige achtergrondconcentratie. De geurbelasting neemt ook niet tot of af, maar door de toevoeging van nieuwe woningen nabij Cacaofabriek Cargill Jonker, hebben de nieuwe bewoners binnen de geurcontour H=-1 last van geurhinder. Hiervoor wordt in deel B nader onderzocht of er oplossingen zijn ter beperking van de geurhinder.

De transformatie biedt veel kansen om het grotendeels verharde bedrijventerrein meer te vergroenen, maatregelen te nemen ter bevordering van bewegen (sport- en speelvoorzieningen en plekken, extra fiets- en wandelroutes), ter beperking van hittestress meer groen tussen en op gebouwen en ter beperking van klimaatadaptatie (meer bomen, opvangen en vertraagd afvoeren van overtollige neerslag en zoveel mogelijk extra oppervlaktewater). Ook hiervoor zijn diverse randvoorwaarden en spelregels geformuleerd om de beoogde ontwikkeling in Kogerveldwijk te realiseren en ambities waar te maken.

Het maximaal alternatief scoort iets minder op de gezondheidsambities dan het basisalternatief, omdat het maximaal alternatief circa 1.000 woningen extra mogelijk gemaakt in het gebied waar lokaal sprake is van geluidhinder en geurhinder.

Ruimtelijke kwaliteit

Beide alternatieven verbeteren de ruimtelijke kwaliteit van het gebied, in vrijwel alle buurten. Met name in Boerejonkerbuurt en Hofwijk vindt een verbeterslag plaats door de transformatie van deze gebieden. Waardevolle gebouwen en structuren worden zoveel mogelijk behouden, de ruimtelijke structuur bevat zichtlijnen op de Zaan. De transformatie biedt kansen om voldoende ontmoetingsplekken (pleinen, parken, e.d.) te ontwikkelen en buitenruimten voor een biodivers flora en fauna. Beide alternatieven scoren positief op de ruimtelijke kwaliteitsambities.

Duurzaamheid

Het toekomstige gebruik van de biomassacentrale voor duurzame warmte in Kogerveldwijk is al een belangrijke bijdrage aan de duurzaamheidsambities. De transformatie biedt daarnaast uitgelezen kansen om extra duurzame opwekmogelijkheden toe te passen, waardoor in de wijk een groter aandeel van het energieverbruik uit duurzame energie bestaat, ook voor elektriciteit en koude. De opwekmogelijkheden in de wijk zijn wel onvoldoende om een energieneutrale wijk te realiseren. Aangezien het maximaal alternatief een hogere energievraag heeft dan het basisalternatief, is de bijdrage van het maximaal alternatief aan de ambities iets minder hoog dan het basisalternatief.

Veiligheid

De veiligheidsambities worden in grote mate gehaald. De transformatie met extra woningen en nieuwe 'niet wonen' functies leidt tot meer verkeer in het gebied. Daarom worden maatregelen genomen om de verkeersveiligheid te verbeteren, gericht op zoveel mogelijk scheiding van verkeer en waar mogelijk autoluwe buurtstraten. De transformatie biedt kansen om de waterveiligheid (kansen op overstroming van de Zaan en overlast als gevolg van hevige regenbuien) te verbeteren. Tot slot verbetert de externe veiligheid, onder andere door het vertrek van het risicovolle bedrijf Touwen en co. In het verdere gebiedsproces moet rekening worden gehouden met de 0,4 micoteslacontour van de hoogspanningsverbinding die door het gebied ligt. Hiermee wordt rekening gehouden door geen gebouwen en/of verblijfsplaatsen voor kwetsbare groepen, zoals kinderen tot 15 jaar, binnen deze contour te realiseren. Het maximaal alternatief bevat een grotere dichtheid aan woningen, waardoor dit alternatief iets minder hoog scoort, dan het basisalternatief.

Kansengelijkheid

Zaanstad heeft de ambitie om ongelijkheid te verminderen. Scholen, culturele en andere maatschappelijke voorzieningen op de goede plek. Inzetten op scholing en bedrijvigheid. Een woningaanbod dat wooncarrière mogelijk maakt en nieuwe bewoners van buiten de wijk aantrekt. Deze transformatie biedt hiervoor ook kansen. Het uitgangspunt dat minimaal 20% van het programma uit maatschappelijke voorzieningen bestaat, diverse woningen worden gebouwd (circa 30% sociale huurwoningen, 15% middeldure huurwoningen en 55% koopwoningen) en extra verbindingen met omliggende wijken worden gerealiseerd, dragen hier allen aan bij. Met name het maximaal alternatief draagt bij aan de kansengelijkheidsambities: door het toevoegen van (nog) meer wonen kan de wijk meer divers worden.

18.3 Nadere keuzes

Voor twee thema's zijn nog nadere keuzes voor de invulling te maken. Hiervoor worden in hoofdstuk 19 de verschillende keuzes afgewogen. In Tabel 18-2 zijn de thema's en de bijbehorende nog te maken keuzes weergegeven.

Tabel 18-2: Nog te maken keuzes voor Kogerveldwijk.

Thema	Nog te maken keuze
Mobiliteit	Omgang met de modal shift ten gunste van ov en fiets Omgang parkeren
Geur	Omgang geurhinder aanwezige bedrijvigheid

MER Deel B

Nadere keuzes

19 Nadere keuzes

19.1 Mobiliteit

19.1.1 Inleiding

De onderdelen van de ambitie ‘bereikbaarheid’ worden nauwelijks behaald (zie paragraaf 3.5 over de ambities). Zo leiden beide alternatieven niet tot een significante modal shift ten gunste van OV, voetganger en fiets – het autogebruik blijft rond de 50% schommelen en daalt nauwelijks ten opzichte van de referentiesituatie. Er vloeit geen directe stimulans voor een lager autogebruik uit één van beide alternatieven. Om de geambieerde modal shift wel teweeg te brengen is het noodzakelijk een nadere keuze te maken over *hoe er effectief een lager aandeel autogebruik bewerkstelligd kan worden in Kogerveldwijk*.

Ten tweede is de ambitie voor parkeren dat straatparkeren wordt teruggebracht door regulering. De beide alternatieven maken niet direct duidelijk om welke vorm van parkeerregulering dit gaat en wat de effecten daarvan zijn. Daarom zijn de milieueffecten ervan ook (zeer) negatief beoordeeld. Het is dus noodzakelijk om ook een nadere keuze te maken over *hoe de geambieerde beperking van parkeermogelijkheden kunnen worden bewerkstelligd*.

Beide keuzes zijn aan elkaar gerelateerd. Bij een lager aandeel autogebruik (en meer OV- en fietsgebruik) is de parkeerbehoefte minder hoog. Andersom kan een strengere parkeerregulering het autogebruik ontmoedigen.

In de paragrafen hieronder wordt ingegaan op een viertal mogelijkheden gericht op verbetering van de multimodale bereikbaarheid en het slagen van de transformatie. Het gaat om drie verschillende alternatieven en een afsluitend alternatief bestaande uit een combinatie van maatregelen:

Alternatief 1: Auto-infrastructurele maatregelen

Alternatief 2: Meer gebruik van OV-, fiets- en voetgangersvoorzieningen

Alternatief 3: Inzet op vermindering autoverkeer

Alternatief 4: Combinatie van maatregelen

De ambities en onderzochte alternatieven sluiten in grote lijnen aan op de beoogde mobiliteitstransitie die de gemeente wenst te bereiken met het in november 2021 vastgestelde Zaans Mobiliteitsplan 2040.

Relaterend aan de ambities voor Kogerveldwijk (zie paragraaf 3.5) wordt voor deze nadere keuze vooral gekeken naar de ambitie: *bereikbaarheid*, maar ook *gezondheid*, *ruimtelijke kwaliteit* en *duurzaamheid*. Op de overige ambities zal niet of nauwelijks effect optreden waardoor deze in alle gevallen een neutraal doelbereik kennen.

19.1.2 Alternatief 1: Auto-infrastructurele maatregelen

Voorwaarde voor de transformatie is verbetering van de corridor Heijermansstraat – Doctor H.G. Scholtenstraat conform het advies uit een eerdere verkeersstudie. Onder het planvoornemen vallen de volgende aanpassingen:

- Ombouw rotonde Heijermansstraat – Palstrokstraat tot een kruispunt met verkeerslichten;
- Breder middenberm Doctor H.G. Scholtenstraat;
- Herinrichten Doctor H.G. Scholtenstraat, Heijermansstraat en Palstrokstraat;
- Verwijderen verkeerslichten Doctor H.G. Scholtenstraat – Dovenetelweg.

Als raakvlakproject (zie paragraaf 2.5 en 19.3) is de afwaardering van de Prins Bernhardweg aangeduid. Door deze maatregel wordt het huidige snelwegdeel van de Prins Bernhardweg tussen knooppunt Zaandam en het Prins Bernhardplein afgewaardeerd tot stadsweg en komt er een aansluiting ter hoogte van de Sportlaan. De weg verhoogt juist de autobereikbaarheid van het Hoornseveld doordat deze een directe aansluiting krijgt op de Prins Bernhardweg.

Genoemde maatregelen verbeteren dus de verkeersafwikkeling per auto, maar dragen niet bij aan alle ambities voor *bereikbaarheid* (realiseren van een modal shift en het terugbrengen van straatparkeren). Ook leiden deze maatregelen niet tot het beperken van geluidhinder of andere verkeersgerelateerde effecten die bijdragen aan de ambities voor *gezondheid*. De maatregelen verbeteren allen door de reconstructies en herinrichtingen de *ruimtelijke kwaliteit*. De infrastructurele maatregelen hebben geen invloed op het aandeel autoverkeer dat elektrisch of fossiel rijdt. Het alternatief draagt dus ook niet bij aan de ambitie *duurzaamheid*.

Kortom, de genoemde maatregelen zijn nodig om de bereikbaarheid per auto te borgen en ze verbeteren de verkeersveiligheid en de ruimtelijke kwaliteit langs deze corridor, maar dragen niet bij aan de overige (bereikbaarheids)ambities voor Kogerveldwijk.

19.1.3 Alternatief 2: Meer gebruik van OV-, fiets- en voetgangersvoorzieningen

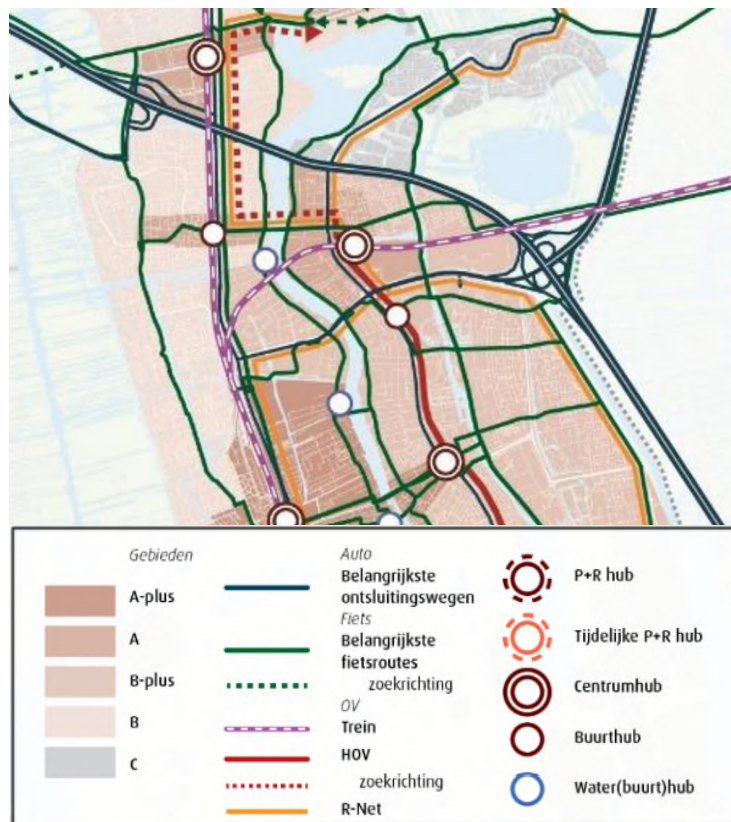
Om meer mensen te ontmoedigen de auto te gebruiken, dient het aanbod van OV-, fiets- en voetgangersvoorzieningen goed te zijn. De volgende maatregelen maken onderdeel uit van het planvoornemen:

- Extra fiets- en voetgangersroutes in de wijk en verbindingen met omliggende buurten (zie [Figuur 5-10](#) en ook [Figuur 23-1](#)[Figuur 19-1](#))²¹;
- Verbetering stationsgebied Kogerveld: toegankelijker maken stationsplein, verbreden fiets- en voetgangerstunnel onder het spoor door. Station Kogerveld is in het Zaanse Mobiliteitsplan aangeduid als centrumhub (zie [Figuur 19-1](#)). Dit betekent dat deze hubs ook een belangrijke economische ontwikkelpotentie hebben, bijvoorbeeld voor economische dienstverlening (pakketdiensten, deelmobiliteitsvoorzieningen, stomerij, etc.).

²¹ De Commissie m.e.r. adviseert om ook te denken aan bijvoorbeeld de mogelijkheden die een overkluizing van bijvoorbeeld de snelweg (A8) biedt ter verbetering van fiets- en wandelverbindingen. Dit wordt kostentechnisch niet realistisch geacht.

Uit overleg met NS is gebleken dat de frequentie van de treinen over de spoorlijn Hoorn-Zaandam de komende jaren niet wordt verhoogd, omdat extra treinen niet rendabel wordt geacht. Daarnaast kunnen er ook slechts beperkt meer treinen over het spoortraject rijden, omdat de spoorbrug over de Zaan twee keer per uur wordt geopend.

Als raakvlakproject (zie paragraaf 2.5 en 19.3 en rode lijn in [Figuur 19-1](#)) is de realisatie HOV-baan Achtersluispolder – Kogerveld aangeduid. Door de HOV-baan wordt het openbaar vervoer voor Kogerveldwijk een aantrekkelijker alternatief. Hierdoor neemt de bereikbaarheid van Kogerveldwijk per openbaar vervoer toe. Ook is de verwachting dat hierdoor het autogebruik afneemt, zowel voor bezoekers als voor bewoners, wat de doorstroming voor het autoverkeer zal verbeteren. Tot slot kan door afname van het autogebruik het straatparkeren ook (iets) afnemen.



Figuur 19-1 Uitsnede kaart: principes voor de hoofdstructuur van Zaanstad in 2040 (bron: Zaans Mobiliteitsplan 2040).

De extra fiets- en voetgangersroutes, de verbeterde toegankelijkheid van het station Kogerveld en de mogelijke realisatie van de HOV-baan zijn allen maatregelen die bijdragen aan de ambitie *bereikbaarheid*. Het gebruik van alternatieve modaliteiten wordt gestimuleerd. De vraag is wel of sprake zal zijn van een reële modal shift, omdat het autogebruik in dit alternatief niet actief wordt ontmoedigd. De maatregelen verbeteren de *gezondheid*: mensen wordt gestimuleerd meer te fietsen en te lopen en het autogebruik kan afnemen. De maatregelen hebben beperkte effecten op de ambities voor *ruimtelijke kwaliteit*. Tot slot, de bijdrage aan de ambitie duurzaamheid is licht positief omdat dit alternatief de brandstof voor de auto (elektrisch of fossiel) enigszins beperkt.

19.1.4 Alternatief 3: Inzet op vermindering autoverkeer

Maatschappelijke trends kunnen leiden tot vermindering van het autoverkeer, zoals de trend om meer thuis te werken (dit geldt wel voornamelijk voor werknemers met kantoorbanen), de afnemende focus op autobezit, waardoor deelmobiliteit meer gebruik gaat worden (data van de afgelopen tien jaar laten overigens een lichte toename in autobezit zien²²) en de vergrijzing (ouderen hebben minder auto's in bezit en verplaatsen zich minder). Deze trends zullen het autoverkeer in de komende tien-vijftien jaar echter niet drastisch doen verminderen in Kogerveldwijk.

Maatregelen zijn nodig om het autobezit en – gebruik te ontmoedigen, zodat het autoverkeer van en naar Kogerveldwijk vermindert. Voor de inzet op vermindering van het autoverkeer passen de volgende maatregelen de revue:

- Betaald parkeren en verlaging parkeernorm
- Parkeren op afstand in hubs
- Deelmobiliteitsvoorzieningen
- Autoluwe buurten

Betaald parkeren en verlaging parkeernormen

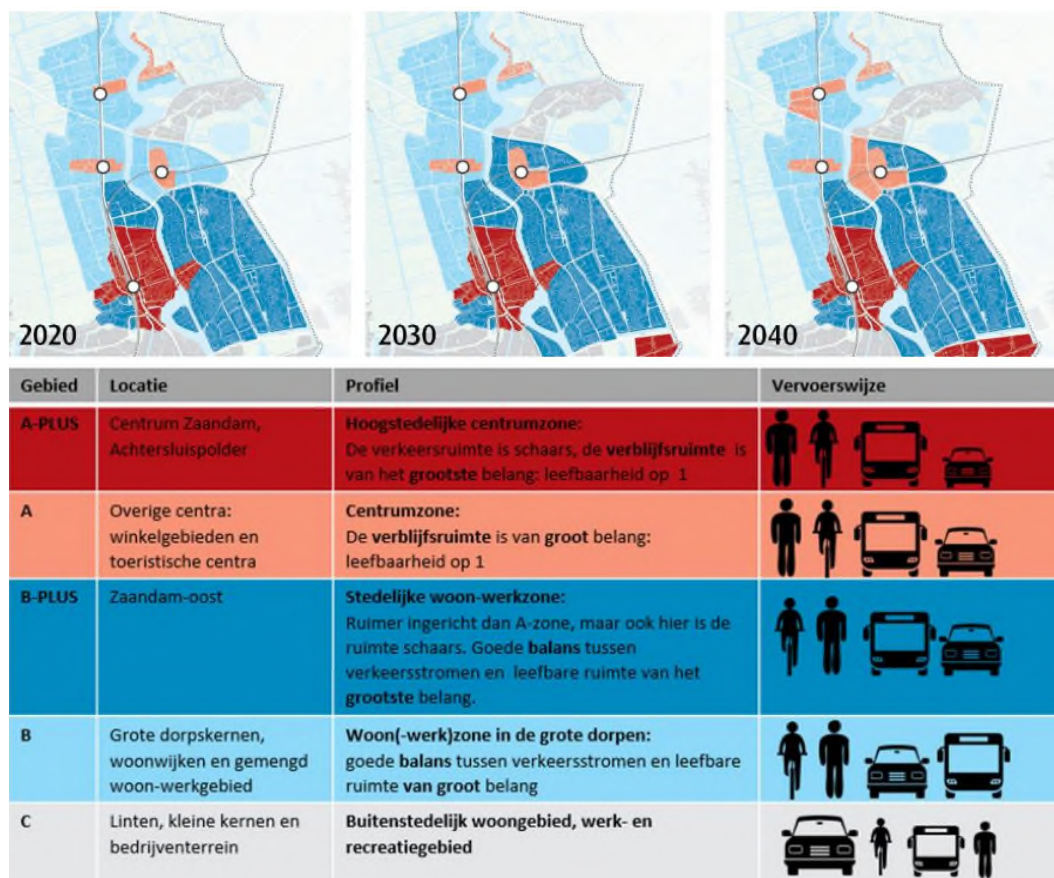
Bekend is dat de afhankelijkheid van de auto lager is in dichtbevolkte gebieden met veel voorzieningen, zoals binnensteden. Door de transformatie met 2.000-3.100 extra woningen en in totaal circa 83.000 – 74.000 m² bvo voorzieningen vindt er verdichting plaats en neemt het aantal voorzieningen toe. Bij het toekomstige Kogerveldwijk past een doelgroep die ook minder gebruik maakt van de auto, zoals de huidige kleinere en jongere (25-44) huishoudens die Kogerveldwijk hoofdzakelijk kent.

Invoering betaald parkeren

In het Zaans Mobiliteitsplan is een zonering opgenomen, onderverdeeld in A-plus, A, B-plus, B en C. In elk van deze gebieden is de rol van de auto ten opzichte van fiets en openbaar vervoer anders. Dit vertaalt zich door in het parkeerbeleid en de beschikbaarheid van voorzieningen voor deelmobiliteit. Kogerveldwijk kleurt van zone A (rondom het station) en B (rest van het gebied) in de komende twintig jaar naar zone A (westelijk deel) en B-PLUS (oostelijk deel), zie [Figuur 19-2](#).

In de zones A-plus en A wordt het mogelijk om (waar dat niet al het geval is) betaald parkeren in te voeren, als dit vanuit bereikbaarheid en leefbaarheid nodig is. In het B-plus gebied wordt alleen selectief overgegaan tot invoering van gereguleerd parkeren, namelijk daar waar de verwachte dynamiek hoog is en parkeerdruk en congestie naar verwachting snel zal toenemen (zoals in dit geval door de transformatie van Kogerveldwijk). Als voorwaarde is in het beleid gesteld dat er voldoende draagvlak voor het invoeren van parkeerregulering is.

²² De instroom in het personenauto wagenpark is de afgelopen jaren groter geweest dan de uitstroom. Hierdoor is het wagenpark (exclusief bedrijfsvoorraad) per saldo toegenomen van ca. 7,9 miljoen auto's eind 2012 tot ca. 8,7 miljoen eind 2020. Dit is bij elkaar genomen een groei van bijna 10% (bron: RVO, 2021. Trendrapport Nederlandse markt personenauto's 2021).



Figuur 19-2: Toekomstige zonering 2040 (bron: Zaans Mobiliteitsplan 2040).

Verlagen parkeernorm

Voor Kogerveldwijk geldt nu de parkeernorm van 0,8-1,3 parkeerplaats per woning conform het vigerend beleid in de Uitvoeringsnota Parkeren 2016.

In het Zaans Mobiliteitsplan is de volgende parkeerregulering in verhouding tot de zonering voorgesteld:

- In de A-plus zone wordt een maximum norm gehanteerd; minder parkeerplaatsen realiseren mag, meer parkeerplaatsen niet. Voor de andere zones geldt wel een minimum parkeernorm.
- In de zones A-plus, A- en B-plus sluit de parkeernorm aan bij het toekomstig verwachte autobezit en mobiliteitsgedrag.
- In de B- en C-zones wordt gekeken naar passende normen bij actueel autobezit en mobiliteitsgedrag.

Dit betekent dat voor Kogerveldwijk (zone A en B-plus in 2040) de parkeernorm moet aansluiten op het toekomstige autobezit en mobiliteitsgedrag. Een strengere parkeerregulering naar bijvoorbeeld maximaal 0,8 parkeerplaats voor woningen en 'niet woon' functies zal de nieuwkomers dan ook niet afschrikken om hier te gaan wonen en/of te werken. Dit verlaagt de parkeervraag. Dit versterkt daarbij de noodzaak om alternatieve modaliteiten te gebruiken, zoals het OV, per fiets of te voet.

Parkeren op afstand in hubs

Een lagere parkeervraag zorgt er nog niet voor dat het straatparkeren verdwijnt. Dat doet het concept waarbij alleen geparkeerd kan worden in hubs wel. Mobiliteitshubs zijn geconcentreerde (deel)auto- en fietsparkeervoorzieningen, met eventueel ook andere dienstverlenende functies (fietsenmaker, pakketophaaldienst, stomerij, etc.). Naast het bevorderen van slim en duurzaam vervoer, dragen hubs ook bij aan de leefbaarheid en veiligheid in de wijk: auto's worden zoveel mogelijk geconcentreerd en uit het zicht geparkeerd.

Op strategische plekken nabij hoofdontsluitingswegen worden parkeerhuizen gerealiseerd voor bewoners, werknemers en bezoekers gebruik van kunnen maken. Zodoende worden buurtstraten autoluw of zelfs autovrij, dit verbetert de verkeersveiligheid en de ruimtelijke kwaliteit. Hubs ontmoedigen ook het autogebruik voor met name korte ritten. Station Kogerveld is aangeduid als centrumhub in het Zaans Mobiliteitsplan.

De trend in verdergaande automatisering van auto's waarbij auto's zichzelf gaan parkeren, bijvoorbeeld aan de rand van de wijk, vormt voor de transformatie van Kogerveldwijk nog geen realistisch uitgangspunt. Naar verwachting is deze technologie nog niet gedurende de komende tien – vijftien jaar realiseerbaar.

Deelmobiliteitsvoorzieningen

Bij de deelmobiliteitsvoorzieningen kan gedacht worden aan deelauto's, deelfietsen, deelsteps en Mobility as a Service. Al deze maatregelen ontmoedigen het eigen autobezit en dus ook het autogebruik.

In het Zaans Mobiliteitsplan is als beleidsambitie opgenomen dat alle inwoners van Zaanstad toegang tot deelmobiliteit krijgen op korte afstand van de woning. Het betreft dan minimaal een deelauto, maar bij voorkeur ook deelfiets, bakfiets, e-bike en dergelijke. Hoe meer verstedelijkt het gebied, hoe korter de maximale loopafstand is die wij nastreven. Daarnaast is het belangrijk dat op alle knooppunten deelmobiliteit wordt aangeboden, zodat men van OV kan overstappen op deelmobiliteit. De loopafstand voor inwoners tot deelmobiliteitsvoorzieningen bedraagt in 2040 in het westelijk deel van Kogerveldwijk (zone A) maximaal 100 meter, in het oostelijk deel (zone B-plus) maximaal 300 meter (zie [Tabel 19-1](#)).

Tabel 19-1: Maximale loopafstand tot deelmobiliteit per zone (bron: Mobiliteitsplan Zaanstad 2040).

Zone	Loopafstand tot deelmobiliteit
A-PLUS	<100 meter
A	<100 meter
B-PLUS	<300 meter
B	<300 meter
C	<500 meter

Autoluwe buurten

Een goede combinatie met de ontwikkeling van (parkeer)hubs aan de randen van buurten is de realisatie van autoluwe buurten. Vanzelfsprekend verlaagt dit het autoverkeer in de buurten aanzienlijk (uitgezonderd eventuele hulpdiensten en voorzieningen voor minder valide personen) en staan er geen auto's meer geparkeerd in de straten. Naast de verbetering van de leefbaarheid

langs de wegen, heeft het vooral positieve effecten op de verkeersveiligheid, alsook de gezondheid (spelen op straat door kinderen) en sociale cohesie (meer ontmoeting mogelijk op straat). Niet alleen zijn de woon(werk)buurten gezicht om autoluw te maken, juist ook het gebied rondom het station Kogerveld biedt hiervoor kansen, omdat het voor inwoners rondom het station zeer aantrekkelijk is OV te gebruiken en fietsers en voetgangers van en naar het station veilig het station kunnen bereiken.

Genoemde maatregelen (parkeermaatregelen, deelmobiliteit en autoluw buurten) die actief het autogebruik ontmoedigen dragen het sterkst bij aan de ambities voor bereikbaarheid: zowel de realisatie van een modal shift (mits er wel voldoende OV- en fietsvoorzieningen zijn), als het beperken van straatparkeren. De maatregelen hebben ook een positieve bijdrage voor de gezondheid: minder autoverkeer de wijken in en mensen worden gestimuleerd te lopen van en naar de hub, dan wel toch eerder de fiets of OV te pakken. De ruimtelijke kwaliteit verbetert aanzienlijk als het parkeren uit straat (grotendeels) verdwijnt. Tot slot, ook de bijdrage aan de ambitie duurzaamheid is positief, omdat dit alternatief de brandstof voor de auto (elektrisch of fossiel) ook beperkt.

19.1.5 Alternatief 4: Combinatie van maatregelen

De analyse van de drie alternatieven laat zien dat bij een combinatie van maatregelen voor auto, OV, fiets en voetgangers dit alternatief hinkt op twee gedachten: enerzijds de bereikbaarheid voor het autoverkeer verbeteren door de knelpunt in doorstroming met infrastructurele maatregelen op te lossen, anderzijds het autoverkeer verminderen door meer gebruik van OV-, fiets en voetgangersvoorzieningen en bovenal het autoverkeer zelf te verminderen met diverse maatregelen.

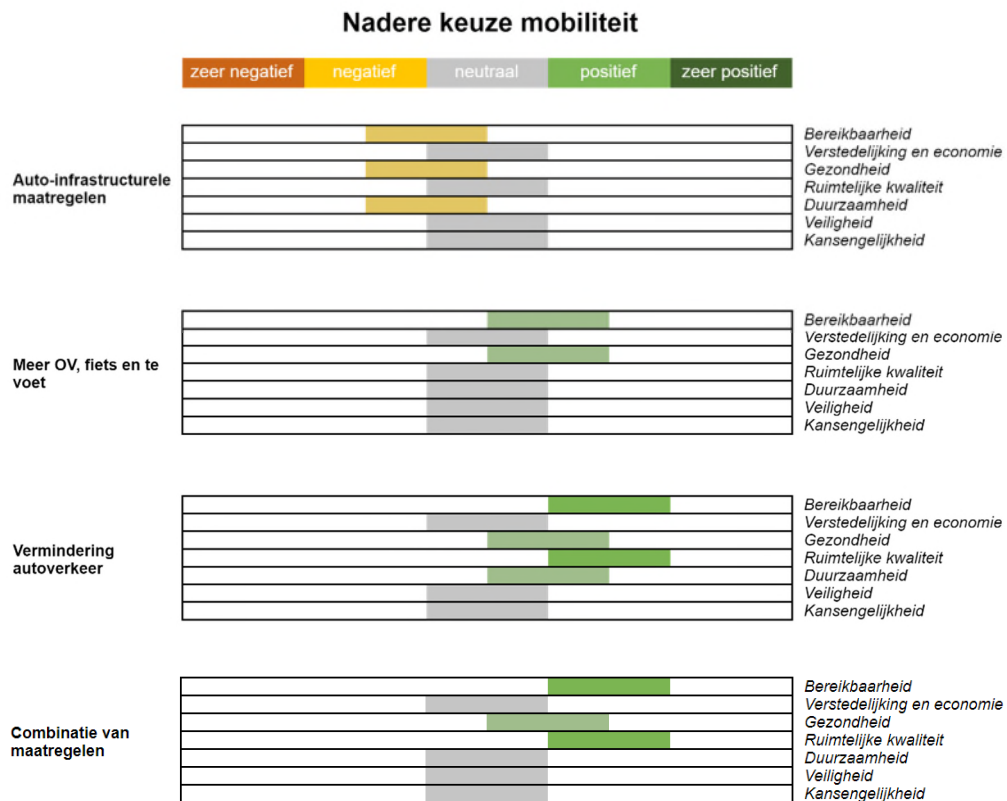
De maatregelen ter beperking van het autogebruik (lagere parkeernormen, betaald parkeren, parkeren op afstand, autoluwe buurten) uit alternatief 3, maar ook de maatregelen ter stimulans van gebruik OV-, fiets en voetgangersvoorzieningen uit alternatief 2 leveren de grootste bijdragen aan de ambities voor bereikbaarheid in relatie tot de gewenste modal shift en de afname van het straatparkeren. De auto-infrastructurele maatregelen uit alternatief 1 dragen dan wel bij aan de ambitie ter verbetering van de doorstroming, maar deze dragen niet bij aan de gewenste modal shift en ook niet aan de afname van het straatparkeren.

Daaraan gerelateerd verbetert de gezondheid op sommige vlakken wel, mede doordat mensen worden gestimuleerd meer te bewegen, op andere vlakken is de bijdrage minder indien de doorstroming verbetert over de corridor en de daaraan gerelateerde geluidseffecten toenemen. Indien het parkeren op straat grotendeels verdwijnt, verbetert de ruimtelijke kwaliteit. De maatregelen uit alternatief 2 en 3 beperken het gebruik van brandstof voor de auto (elektrisch of fossiel) wat positieve effecten heeft op de duurzaamheid. De maatregelen uit alternatief 1 daarentegen niet.

Kortom, dit gecombineerde alternatief draagt bij aan alle bereikbaarheidsambities, zoals geformuleerd in paragraaf 3.5, maar levert niet de grootste bijdrage aan de gewenste modal shift en afname van straatparkeren.

19.1.6 Toets aan ambities

In de onderstaande figuur zijn de vier beschouwde alternatieven getoetst aan de bijdrage aan de ambities (zie paragraaf 3.5 voor een nadere toelichting op de ambities voor Kogerveldwijk). Voor deze nadere keuze is vooral gekeken naar de volgende ambities: *Bereikbaarheid*, *gezondheid*, *ruimtelijke kwaliteit* en *duurzaamheid*. Op de overige ambities zal geen effect optreden waardoor deze in alle gevallen een neutraal doelbereik kennen.



Figuur 19-3: Dashboard nadere mobiliteitskeuze

19.1.7 Voorkeurskeuze en aanvullende spelregels

Op basis van de bereikbaarheidsambities voor een gewenste modal shift en minder straatparkeren is alternatief 3: inzet op vermindering autoverkeer vanuit milieu- en gezondheidsperspectief de beste optie. Echter is de ambitie om de doorstroming van het autoverkeer ook te verbeteren. Daarom gaat de voorkeur uit naar *alternatief 4, de combinatie van maatregelen*. Conform het Zaans Mobiliteitsplan dient in een MobiliteitsProgramma van Eisen (MPVE) voor Kogerveldwijk dit nader te worden uitgewerkt (zie spelregel). De analyse leidt tot de volgende aanvullende spelregels voor mobiliteit:

Randvoorwaarden voor de gemeente

Reconstructie corridor Heijermansstraat – Doctor H.G. Scholtenstraat

Zorgdragen voor een ontsluitende infrastructuur die voldoende capaciteit heeft om de verkeersvraag afdoende af te wikkelen. De infrastructurele maatregelen, die noodzakelijk zijn om voldoende capaciteit te bieden, gelijk oplopend met de transformatie van Kogerveldwijk, betreffen:

- Ombouw rotonde Heijermansstraat – Palstrokstraat tot een kruispunt met verkeerslichten;
- Bredere middenberm Doctor H.G. Scholtenstraat;
- Herinrichten Doctor H.G. Scholtenstraat, Heijermansstraat en Palstrokstraat;
- Verwijderen verkeerslichten Doctor H.G. Scholtenstraat – Dovenetelweg.

Uitwerken mobiliteits- en parkeerconcept in Mobiliteitsstrategie voor Kogerveldwijk

De gemeente legt zich toe op het uitwerken van de Mobiliteitsstrategie op basis van de resultaten gepresenteerd in dit MER. De ambitie is om in te zetten op een duurzaam mobiliteitssysteem, gericht op een verschuiving van autogebruik naar meer OV, fiets en lopen (modal shift). Maatregelen die onderdeel kunnen zijn van de Mobiliteitsstrategie om deze modal shift te bewerkstelligen zijn de versnelde realisatie van de HOV-baan Kogerveldwijk - Achtersluispolder – Amsterdam Noord, de beoogde extra fiets- en voetgangersverbindingen in Kogerveldwijk en met omliggende buurten, het aanbieden van deelmobiliteit (deelauto's, fietsen, steps e.d.) en de realisatie van mobiliteitshubs in de wijk. Mobiliteitshubs zijn geconcentreerde (deel)auto- en fietsparkeervoorzieningen, met eventueel ook andere dienstverlenende functies (fietsenmaker, pakketophaaldienst, stomerij, etc.). Naast het bevorderen van slim en duurzaam vervoer, dragen hubs ook bij aan de leefbaarheid en veiligheid in de wijk: auto's worden zoveel mogelijk geconcentreerd en uit het zicht geparkeerd.

Maak buurtstraten in Boerejonkerbuurt en Hofwijk zoveel als mogelijk autovrij

Van de wegen in Boerejonkerbuurt en Hofwijk die nu op de Palstrokstraat, Heijermanstraat en de H.G. Scholtenstraat uitkomen, is het wenselijk één of meerdere autovrij te maken. Naast een bescheiden winst op de leefbaarheid en het geluidklimaat langs de weg, heeft het vooral positieve effecten op de verkeersveiligheid in die straten, gezondheid (spelen op straat door kinderen) en sociale cohesie (meer ontmoeting mogelijk op straat).

Milieuspelregel

Mobiliteitsprogramma van Eisen (MPVE) per ontwikkeling

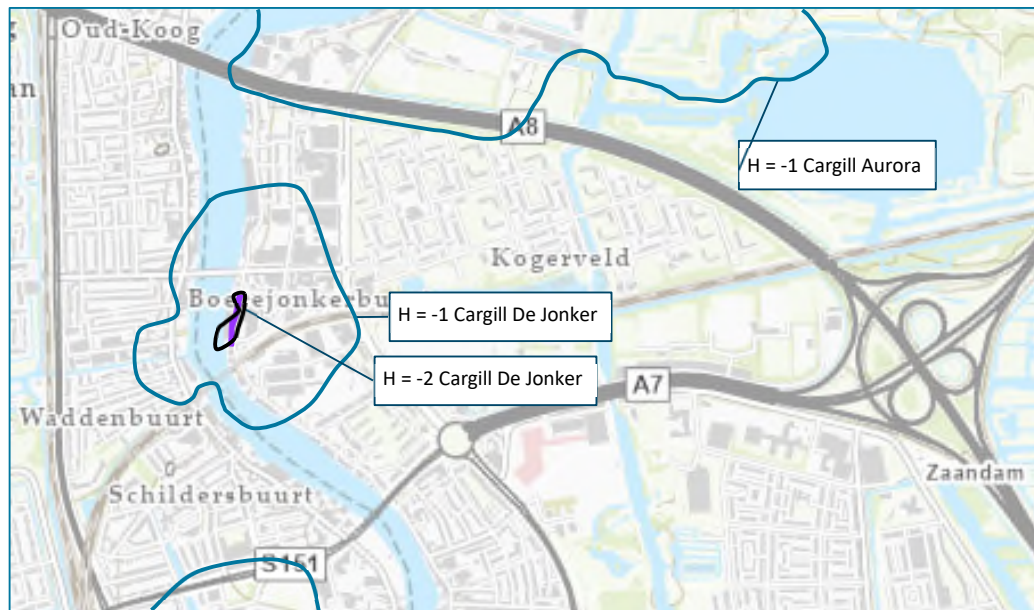
Bij nieuwe ontwikkelingen wordt een Mobiliteitsprogramma van Eisen (MPVE) opgesteld, waarmee de ontwikkeling kan voldoen aan de gewenste mobiliteitstransitie (modal shift) doorbeperking van het autobezit en autoverkeer, het bevorderen van alternatieve mobiliteitsvormen (OV, fiets en lopen), het beschikbaar stellen van mobiliteitsdiensten die voor iedereen bereikbaar en beschikbaar zijn of het beperken van de parkeerdruk in de wijk.

19.2 Geur

19.2.1 Inleiding

De geursituatie is in Kogerveldwijk vooral rondom het blijvende bedrijf Cargill De Jonker precair. Aangezien het bedrijf aanwezig blijft in zowel het basisalternatief als in het maximaal alternatief, verandert er in principe niets voor bestaande woningen. Een deel van de nieuwe woningen wordt

in alle gevallen in een geurbelast gebied gepositioneerd. Dit komt omdat rondom het bedrijf de zogeheten H=-1-contour ligt: binnen deze contour wordt de geursituatie als 'licht onaangenaam' geclassificeerd. De geurbron Cargill Aurora en bijbehorende contour is niet belemmerend, aangezien deze langs de A8 loopt. De hinderbeleving van deze bron is mogelijk beperkter dan de lokale hinder van Cargill De Jonker. De figuur hieronder geeft andermaal de ligging van de contouren weer.



Figuur 19-4: Geurcontouren in Kogerveldwijk referentiesituatie.

Volgens het Zaans geurbeleid zijn geurgevoelige bestemmingen toegestaan binnen deze contour. Echter, geurhinder is gedeeltelijk subjectief van aard en kan hierdoor als storender ervaren worden dan 'licht onaangenaam'. Dit maakt met name de openbare ruimte dichtbij het bedrijf een onprettige plek om langdurig buiten te verblijven. Hiermee kan een goede en gezonde fysieke leefomgeving niet zondermeer gegarandeerd worden. De negatieve beoordelingen uit hoofdstuk 8 reflecteren dit. Hierom zijn nadere keuzes ten aanzien van geur in dit hoofdstuk beschouwd.

In de paragrafen hieronder wordt ingegaan op een viertal mogelijkheden voor de omgang met geur in relatie tot de woningbouwopgave. Het gaat om de volgende vier alternatieven:

Alternatief 1: Geen geurgevoelige objecten binnen geurcontour

Alternatief 2: Bronmaatregelen ter beperking van geur

Alternatief 3: Geurvoorschriften bij ontvanger

Alternatief 4: Verplaatsen bedrijf

Relaterend aan de ambities voor Kogerveldwijk (zie paragraaf 3.5) wordt voor deze nadere keuze vooral gekeken naar de volgende ambities: *Verstedelijking en economie, gezondheid, en ruimtelijke kwaliteit*. Op de overige ambities zal geen effect optreden waardoor deze in alle gevallen een neutraal doelbereik kennen.

19.2.2 Alternatief 1: Geen geurgevoelige objecten binnen geurcontour

Eén van de mogelijkheden om een gezondere leefomgeving te bieden voor toekomstige bewoners van Kogerveldwijk, is het bewust afstand creëren tussen Cargill Jonker enerzijds en toekomstige woningen anderzijds. In de huidige situatie staan al wel woningen binnen de geurcontouren, maar omdat dit de bestaande situatie betreft, wordt vooral uitgegaan dat deze woningen behouden blijven binnen de geurcontour. Het gaat vooral om de opgave voor nieuwe woningen en voorzieningen. Wanneer binnen de geurcontour H=-1 geen geurgevoelige objecten worden toegestaan (dus woningen, scholen, etc.), wordt heel direct een ongezondere leefomgeving tegengegaan.

Het uitsluiten van woningbouw en andersoortige geurgevoelige objecten heeft een directe impact op de ambitie *Verstedelijking en economie*. Zoals uit Figuur 19-4 blijkt, ligt de H=-1-contour over een groot deel van Boerejonkerbuurt-Noord, Boerejonkerbuurt-Zuid en Hofwijk. Een lokale invloed is te zien van Cargill De Jonker (maar ook door andere milieufactoren als elektromagnetische straling en geluid). Het niet transformeren van deze gebieden leidt direct tot een negatieve impact op het doelbereik van de ambitie *Verstedelijking en economie*. Er kunnen hier dan geen woningen en voorzieningen worden gerealiseerd. Hiermee wordt de ambitie om voldoende woningen en voorzieningen te realiseren ondermijnd. De beoordeling is hierom zeer negatief.

De ambitie *Gezondheid* wordt behaald bij het uitsluiten van transformatie binnen de H=-1-contour. Immers, het uitsluiten van transformatie heeft tot doel geen ongezonde leefomgeving te creëren. Er komen in de toekomst dan ook geen inwoners in geurbelast gebied te wonen. Omdat er dan feitelijk geen verandering optreedt ten opzichte van de bestaande situatie, is de ambitie *Gezondheid* hier neutraal beoordeeld.

De ambitie voor *Ruimtelijke kwaliteit* scoort negatief. Wanneer er geen actieve stimulans is om delen in de H=-1-contour te transformeren, zal de ruimtelijke kwaliteit binnen de geurcontour ook niet verbeteren. Er is dan geen concrete aanleiding om verouderde of leegstaande bedrijvigheid te slopen en om nieuwbouw neer te zetten. Het huidige karakter blijft hiermee in stand. Dit leidt tot een situatie waarin het doelbereik van de ambitie voor *Ruimtelijke kwaliteit* een negatieve impact kent.

19.2.3 Alternatief 2: Bronmaatregelen ter beperking van geur

Het bedrijf Cargill De Jonker heeft een omgevingsvergunning die dateert uit 2015. De vergunning stelt expliciet dat het bedrijf heeft te voldoen aan meerdere richtlijnen en besluiten. In het belang van het bereiken van een hoog beschermingsniveau van het milieu en omgeving zijn in de vergunning voorschriften waar het bedrijf aan gebonden is. De inrichting dient zoveel als mogelijk aan de bron de hinder te beperken. Dit kan door het inzetten op zogeheten Best Beschikbare Technieken (BBT).

De vergunning van het bedrijf uit 2015 stelt dat wordt voldaan aan de in het besluit gehechte voorschriften voor BBT ter voorkoming van emissies naar de lucht, de bodem, het water, van geluid en veiligheid. Ook sluit de vergunning één-op-één aan bij de Bijzondere Regeling Cacao: hiervoor zijn aan lage geuremissiebronnen (de geuremissies die niet afkomstig zijn uit schoorstenen) maatregelen getroffen met een afname van geuremissies als gevolg. In de huidige situatie voldoet het bedrijf dus al aan de gestelde BBT.

Mogelijkheden voor verdere toepassing van BBT zijn noodzakelijk om bronmaatregelen mogelijk te maken. Los van dat Cargill De Jonker momenteel opereert binnen de vergunde situatie, zou bij een nieuwe revisie- of vergunningenronde pas nieuwe aanvullende bronmaatregelen mogelijk zijn.

Uitgaande van een situatie waarin de bedrijven verdere bronmaatregelen kunnen treffen die de bestaande geurcontour verder beperken, zal de geurhinder niet volledig verdwijnen. Daarom wordt ten aanzien van Cargill De Jonker geadviseerd in geen geval dichtbij woningen en voorzieningen te realiseren dan de huidige grens waar nu al geurgevoelige bestemmingen zich bevinden. Het toepassen van (extra) bronmaatregelen leidt er naar verwachting wel toe dat de H=1-contour kleiner wordt, met een betere woon- en leefklimaat als gevolg.

Voor de ambitie *Verstedelijking en economie* leidt dit tot een neutrale score. Er kunnen naar verwachting namelijk voldoende woningen – zoals voorzien in het basis- en maximale alternatief – worden gerealiseerd. Ook de geursituatie in de openbare ruimte verbetert door het verder beperken van de geuremissies van de bedrijven. Hierdoor nemen de verblijfsmogelijkheden in de openbare ruimte toe, zowel in Boerejonkerbuurt-Noord, Boerejonkerbuurt-Zuid en Hofwijk als in de directe omgeving bij Cargill De Jonker. En hoewel geurhinder niet volledig is uit te sluiten, is de gezondheidssituatie minder precair dan bij het niet treffen van bronmaatregelen. Hierom is het doelbereik van de ambitie *Gezondheid* licht positief beoordeeld. De ambitie *ruimtelijke kwaliteit* scoort echter nog wel negatief: het bestaande bedrijf blijft in de bestaande vorm aanwezig waardoor het sterk industriële karakter op en rondom het bedrijf niet wijzigt. Dit staat haaks op de ambitie om de ruimtelijke kwaliteit van Kogerveldwijk aan te pakken.

19.2.4 Alternatief 3: Geurvoorschriften bij ontvanger

Aan de ontvangende zijde van de geuroverdracht kunnen eventueel ook maatregelen getroffen worden. De ontvanger is in dit geval het geurgevoelige objecten, dus woningen, scholen, kinderdagverblijven etc. Door stedenbouwkundige en architectonische bepaalde voorschriften voor ontwikkelaars op te nemen, kunnen maatregelen geïmplementeerd worden die de geur zoveel mogelijk buiten de bebouwing houdt.

Eén van de maatregelen die bewezen effectief is, is het toepassen van actieve koolfiltratie met een geurverminderingrendement van 92%²³. Dergelijke filters zouden in het geurbelaste gebied de doordringende geur vanaf de bedrijven grotendeels weg kunnen nemen. Hiermee wordt in elk geval in de woningen een situatie gecreëerd waar geur geen hinderlijke rol meer speelt.

Een andere mogelijkheid is het architectonisch en bouwkundig aanpassen van de verse luchttoevoer van de gebouwen. Door verse lucht vanaf de lizijde (de niet-geurbelaste zijde) aan te zuigen en de in pandige lucht juist af te zuigen naar de geurbelaste zijde wordt een situatie gecreëerd waar zoveel als mogelijk rekening wordt gehouden met de geurbelasting in het gebied.

De kanttekening bij beide opties is wel dat het buitenklimaat niet verandert: hier blijft geurbelasting nog aanwezig. Dit zal dan ook betekenen dat bij het openen van ramen of wanneer

²³ Olfasense B.V.: Onderzoek naar effectiviteit van actief koolfiltratie voor de filtering van ventilatielucht voor woonhuizen. GEZA18B1, december 2018.

mensen in hun buitenruimte willen verblijven, ze in alle gevallen te maken krijgen met de reeds aanwezige geurbelasting van de aanwezige bedrijven.

Het idee is met dit alternatief dat er voldoende woningen en voorzieningen gerealiseerd kunnen worden, en dat een acceptabel woon- en leefklimaat wordt gewaarborgd door de bouwkundige maatregelen. Hierom is de impact op het doelbereik van de ambitie *Verstedelijking en economie* neutraal beoordeeld. Er wordt geen afbreuk gedaan aan de woningbouwopgave.

Echter, de gezondheidssituatie verandert in beperkte mate ten opzichte van het eerste alternatief. De geurhinder blijft aanwezig, er wordt alleen actief voor gezorgd dat er binnenshuis geen hinder ervaren wordt. Dit neemt niet weg dat er in de open lucht nog wel geurhinder aanwezig is, waardoor men nog steeds in een 'licht onaangename' buitenlucht verblijven. Het doelbereik van de ambitie *Gezondheid* is hierom negatief beoordeeld. Ook de *Ruimtelijke kwaliteit* verbetert niet: het industriële bedrijf blijft aan de Zaan aanwezig en drukt een stempel op de kwaliteit die de openbare ruimte in Kogerveldwijk heeft. Ook het doelbereik van deze ambities is hierom negatief beoordeeld.

19.2.5 Alternatief 4: Verplaatsen bedrijf

Het laatste alternatief draait om het uitplaatsen van het bedrijf waardoor de gebruikte milieuruimte vrijkomt. Puur kijkend naar de uitplaatsing van het bedrijf Cargill De Jonker levert dit vooral een positieve impact op het doelbereik van de diverse ambities op. Ten eerste ontstaat er meer ruimte om de woningbouwopgave en de bijbehorende voorzieningen te realiseren. De milieuhinder is immers verdwenen en vormt geen belemmeringen meer in de situering van geurgevoelige objecten. Dit leidt op de ambities *Verstedelijking en economie* en op *Gezondheid* tot positieve scores. *N.B. De beoordeling is belicht vanuit de ambitie om een gezond woon- en leefklimaat te creëren. Bekeken vanuit een economisch perspectief betekent het weghalen van een bedrijf namelijk wel dat er een werkverschaffer uit Kogerveldwijk wordt gehaald.*

De impact op het doelbereik van de ambitie *Ruimtelijke kwaliteit* is eveneens positief. Een vervuילend industrieel bedrijf middenin een transformerende woonbuurt is onwenselijk. Het wegnemen van het bedrijf biedt kansen om een andere invulling aan het terrein te geven, met mogelijkheden voor een andere omgang met de Zaan.

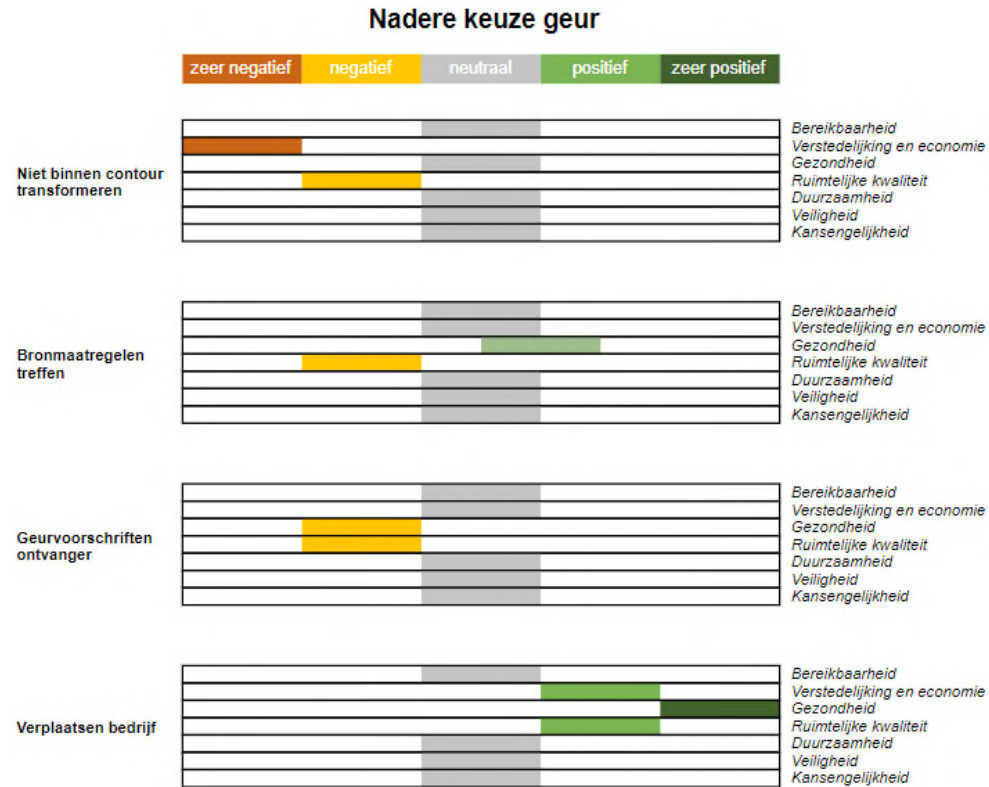
Haalbaarheid verplaatsen bedrijf

Hoewel dit een controversiële maatregel is – en ook zeker de financiële haalbaarheid hiervan niet nader is onderzocht – is het vanuit milieuperspectief wel relevant om ook te beschouwen. Daarnaast is niet nader onderzocht waar het bedrijf een nieuw onderkomen zou kunnen vinden. Op een eventuele nieuwe locatie zou immers ook een milieuonderzoek plaats moet vinden omdat de milieuhinder die nu in Kogerveldwijk plaatsvindt dan verplaatst wordt naar een andere locatie.

19.2.6 Toets aan ambities

In de onderstaande figuur zijn de vier beschouwde alternatieven getoetst aan de bijdrage aan de ambities (zie paragraaf 3.5 voor een nadere toelichting op de ambities voor Kogerveldwijk). Voor deze nadere keuze is vooral gekeken naar de volgende ambities: *Verstedelijking en economie*,

gezondheid, en ruimtelijke kwaliteit. Op de overige ambities zal geen effect optreden waardoor deze in alle gevallen een neutraal doelbereik kennen.



Figuur 19-5: Dashboard nadere keuze geur

19.2.7 Voorkeurskeuze en aanvullende spelregels

Op basis van het bovenstaande lijkt het verplaatsen van geurbelastende bedrijven vanuit milieu- en gezondheidsperspectief de beste optie. Echter, dit is financieel niet doelmatig en vergt ook een lange adem om tot transformatie van het gebied te komen. Realistischer is om de blijvende geurbelastende bedrijven als gegeven te beschouwen en de transformatie dusdanig vorm te geven dat dit niet de reguliere bedrijfsvoering aantast. De voorkeur bij nadere keuze voor geur is dan: *Alternatief 2: onderzoeken of verdere bronmaatregelen bij de geurbelastende bedrijven mogelijk zijn* en *Alternatief 3: geurvoorschriften (bouwkundig) opstellen aan de ontvangende zijde*.

Dit leidt dan ook tot een aanvullende spelregel voor geur:

Binnen H=-1-contour gelden aanvullende bouwkundige maatregelen

Wanneer binnen de H=-1-contour geurgevoelige objecten worden gemaakt, worden bouwkundige maatregelen getroffen om de geurbelasting laag te houden. Hier gaat om het aanbrengen van geurfilters (in de vorm van actieve koolfiltratie) in de woningen en/of om zorg dragen dat de in pandige luchtverversing afkomstig is van de lijzijde van het gebouw.

19.3 Gevoeligheidsanalyse raakvlakprojecten

Nabij Kogerveldwijk is een aantal raakvlakprojecten bekend, waarvan nog niet zeker is of deze doorgang vinden. [Figuur 2-13](#) bevat een overzicht van de raakvlakprojecten. In deze paragraaf wordt per raakvlakproject beschreven of deze invloed hebben op de transformatie van Kogerveldwijk. In de analyse komen alleen de verkeerseffecten aan bod, omdat die mogelijk een invloed kunnen hebben op Kogerveldwijk.

A. Verkadefabriek

Tussen de Verkadefabriek en de Provincialeweg is een woningbouwontwikkeling van ongeveer 400 woningen gepland. Deze ontwikkeling zorgt, net als Kogerveldwijk, voor meer verkeer. Het verkeer vanaf deze ontwikkeling heeft niet direct invloed op de verkeersstromen vanuit Kogerveldwijk.

B. Verbinding A8-A9

Voor Kogerveldwijk betekent het doortrekken van de A8 dat een klein deel van het verkeer niet meer binnendoor over de Provincialeweg gaat richting Heemskerk, maar rechtstreeks via de snelweg. Door het doortrekken van de snelweg zal het doorgaande verkeer door Kogerveldwijk iets afnemen. De verkeersgerelateerde effecten (geluid, luchtkwaliteit) zijn zeer beperkt, indien de verkeersintensiteiten ook beperkt afnemen.

C. Corridorstudie Amsterdam-Hoorn

Gepland is om de corridor Amsterdam – Hoorn via de A7 en A8 de doorstroming te verbeteren. Deels is dit een verbreding van de betreffende wegen, maar ook een aanpassing aan knooppunt Zaandam. Door dit project zal de bereikbaarheid van de regio toenemen en dus ook voor Kogerveldwijk.

D. Guisweg

Voor de Guisweg wordt een studie uitgevoerd naar een herinrichting van de verkeerssituatie rond de spoorwegovergang bij station Zaandijk-Zaanse Schans. Het aandeel verkeer dat van de Guisweg gebruik maakt en vanaf Kogerveldwijk komt is gering, waardoor de invloed van dit project op Kogerveldwijk laag is. Echter wordt door dit project de doorstroming en verkeersveiligheid rond de Guisweg bevorderd, wat betekent dat dit juist positief uit kan pakken voor het kleine aandeel verkeer van en naar Kogerveldwijk.

E. Afsluiten aansluiting 2 (Zaandam-Koog) A8

Het afsluiten van de aansluiting 2 Zaandam-Koog van de A8 heeft geen directe invloed op verkeer. Het verkeer dat van deze aansluiting gebruik maakt, is hoofdzakelijk gericht op Zaandijk en Wormerveer. Het afsluiten van deze aansluiting zal het verkeer hoofdzakelijk naar aansluiting 3 Zaandam-Westerkoog verplaatsen, zeker in combinatie met het verbeteren van de Guisweg. Een deel van het verkeer zal doorrijden en via de Willem Alexanderbrug of via de Prins Bernhardbrug de Zaan oversteken richting de snelweg. Echter zal dit aandeel laag zijn en niet voor doorstromingsproblemen zorgen.

F. Afwaardering Prins Bernhardweg

Door deze maatregel wordt het huidige snelwegdeel van de Prins Bernhardweg tussen knooppunt Zaandam en het Prins Bernhardplein afgewaardeerd tot stadsweg en komt er een aansluiting ter hoogte van de Sportlaan. De afwaardering zal nauwelijks invloed

hebben op de functie van de weg als één van de belangrijkste ontsluitingswegen van Zaandam. Het verhoogt juist de autobereikbaarheid van het Hoornseveld doordat deze een directe aansluiting krijgt op de Prins Bernhardweg. De afwaardering van deze weg bevordert de bereikbaarheid van een deel van Kogerveldwijk.

G. HOV-baan Achtersluispolder – Kogerveld

De HOV-baan Achtersluispolder – Kogerveld geeft het hoogwaardig openbaar vervoer meer ruimte en wordt hierdoor sneller en betrouwbaarder. Door de HOV-baan wordt het openbaar vervoer voor Kogerveldwijk een aantrekkelijker alternatief. Hierdoor neemt de bereikbaarheid van Kogerveldwijk per openbaar vervoer toe. Ook is de verwachting dat hierdoor het autogebruik afneemt, wat de doorstroming voor het autoverkeer zal verbeteren. In het ontwerp van de nieuwe Heijermansstraat en Doctor H.G. Scholtenstraat is rekening gehouden in de middenberm van de weg voor een HOV-baan, waardoor autoverkeer niet direct hoeft te wijken. De oversteekbaarheid van de weg zal niet achteruit gaan, doordat er niet sprake zal zijn van een constante stroom van bussen. De verkeersgerelateerde effecten (geluid, luchtkwaliteit) zijn zeer beperkt. Het aantal extra bussen zal in de geluids- en luchtkwaliteitberekeningen niet waarneembaar zijn.

Veel raakvlakprojecten hebben een positief effect op de bereikbaarheid van Kogerveldwijk, zoals de HOV-baan Achtersluispolder – Kogerveld, afwaardering Prins Bernhardweg en de aanpassingen aan diverse snelwegen. Een aantal projecten heeft een klein negatief effect, omdat zij voor extra verkeer door Kogerveldwijk zorgen. Echter is dit aandeel klein om tot knelpunten in de doorstroming te leiden.

MER Deel C

Overwegingen, milieuspelregels en aanzet monitorings- programma

20 Voorkeursalternatief

20.1 Inleiding

Voor de transformatie van Kogerveldwijk zijn enkele belangrijke afwegingen gemaakt op basis van:

- De hoofdambitie om binnen Kogerveldwijk groei te faciliteren voor woningen, alsmede voor voorzieningen (ambities verstedelijking en economie), maar ook op basis van de overige ambities voor bereikbaarheid, gezondheid, ruimtelijke kwaliteit, duurzaamheid, veiligheid en kansengelijkheid, zoals deze zijn weergegeven in paragraaf 3.5, en;
- Op basis van voorliggende milieu-informatie waarin de effecten van beide programma-alternatieven in beleid zijn gebracht.

Uit deel A in het MER is gebleken dat de verschilleffecten tussen het basisalternatief en het maximaal alternatief beperkt zijn. Het maximaal alternatief scoort op een aantal punten iets negatiever, zoals op de parkeerdruk, de geurhinder en de mate van energiegebruik. Diverse spelregels per thema zijn geformuleerd, om de negatieve effecten te voorkomen en/of te beperken, alsook het plan verder te optimaliseren. Voor de thema's mobiliteit en geur zijn nadere keuzes in deel B van het MER afgewogen.

Zo is gebleken uit deel A dat met beide alternatieven de *mobiliteitstransitie*, vertaald in de ambitie 'bereikbaarheid' nauwelijks wordt behaald. Beide alternatieven leiden niet tot een gewenste significante modal shift ten gunste van OV, voetganger en fiets – het autogebruik blijft rond de 50% schommelen en daalt nauwelijks ten opzichte van de referentiesituatie. Met vier alternatieven zijn in deel B de mogelijkheden voor mobiliteitstransitie verkend. Door een combinatie van maatregelen ter verbetering van de auto-infrastructuur, de OV-, fiets- en voetgangersvoorzieningen en met name de maatregelen ter beperking van het autogebruik (lagere parkeernormen, betaald parkeren en parkeren op afstand), kunnen de grootste bijdragen aan de ambities voor bereikbaarheid worden behaald. Voor Kogerveldwijk dient in Voor Kogerveldwijk dienen in een Mobiliteitsstrategie de maatregelen in een mobiliteits- en parkeerconcept te worden uitgewerkt.

De *geursituatie* is in Kogerveldwijk vooral rondom het blijvende bedrijf Cargill Jonker precair. Aangezien het bedrijf aanwezig blijft in zowel het basisalternatief als in het maximaal alternatief, verandert er in principe niks voor bestaande woningen. Het basisalternatief voegt woningen toe in geurbelast gebied zonder zicht op verbetering van de geurbelasting in de toekomst ten opzichte van de referentiesituatie. Het maximaal alternatief voegt bijna het dubbele aantal woningen toe ten opzichte van het basisalternatief met een evenredige toename aan (nieuwe) geurgehinderden in de toekomstige situatie. In deel B zijn een viertal mogelijkheden voor de omgang met geur in relatie tot de woningbouwopgave nader onderzocht. Op basis van deze nadere analyse lijkt het verplaatsen van de geurbelastende bedrijven vanuit milieu- en gezondheidsperspectief de beste optie. Echter, dit is financieel niet doelmatig en vergt ook een lange adem om tot transformatie van het gebied te komen. Realistischer is om de blijvende geurbelastende bedrijven als gegeven te beschouwen en de transformatie dusdanig vorm te geven dat dit niet de reguliere bedrijfsvoering aantast. De voorkeur bij nadere keuze voor geur is dan onderzoeken of verdere bronmaatregelen bij de geurbelastende bedrijven mogelijk zijn en geurvoorschriften (bouwkundig) opstellen aan de ontvangende zijde.

Integraal en samenhangend voorkeursalternatief

Beide programma-alternatieven (basis en maximaal alternatief) passen binnen de groei-opgave om Kogerveldwijk te transformeren tot een diverse en dynamische wijk met extra woningen, met nieuwe voorzieningen, werkfuncties en een opgeknapte openbare ruimte. De gemeente maakt geen voorkeurskeuze tussen één van de onderzochte programmatische alternatieven, omdat beide alternatieven niet tot onoverkomelijke knelpunten leiden en de verschilleffecten beperkt zijn.

Wel heeft de gemeente ervoor gekozen om alle milieuspelregels uit deel A en de aanvullende spelregels uit deel B van het MER als uitgangspunt te hanteren voor iedere ontwikkeling in Kogerveldwijk, zodat een integraal plan ontstaat, waarin naast de focus op de groei van de stad, het plan ook bijdraagt aan het behalen van de ambities voor bereikbaarheid, gezondheid, ruimtelijke kwaliteit, duurzaamheid, veiligheid en kansengelijkheid.

Oftewel, het voorkeursalternatief bestaat uit de onderzochte bandbreedte tussen het basis- en het maximaal alternatief in het programma voor woningen, werkfuncties en voorzieningen, met daarbij de milieuspelregels om effecten te beperken en/of te voorkomen. Deze spelregels zijn samengevat in hoofdstuk 22. De spelregels bevatten uitgangspunten, uiteenlopend voor mobiliteit, geluid, geur, water, natuur, klimaat, energie, etc. Hiermee kan worden gesteld dat gekozen wordt voor een integraal en samenhangend voorkeursalternatief.

20.2 Effectbeoordeling voorkeursalternatief

Deze paragraaf geeft de verschilbeoordeling van het voorkeursalternatief, incl. de voorkeurskeuzes uit deel B en de milieuspelregels weer ten opzichte van het basis- en maximaal alternatief uit deel A. Dit voorkeursalternatief leidt tot een andere beoordeling van de omgevingsaspecten dan het basis- en maximaal alternatief, zie tabel 20-1.

De omgevingsaspecten die op basis van de randvoorwaarden door de gemeente en milieuspelregels (enigszins) zijn verbeterd zijn met sterretje (*) aangeduid. De omgevingsaspecten die zijn veranderd als gevolg van de nadere keuzes in deel B zijn met twee sterretjes (**) aangeduid. In de beoordeling van het voorkeursalternatief is geen rekening gehouden met de optimaliserende milieuspelregels, omdat deze niet verplicht zijn om uit te voeren.

Tabel 20-1: Beoordeling van het voorkeursalternatief t.o.v. het basis- en maximaal alternatief.

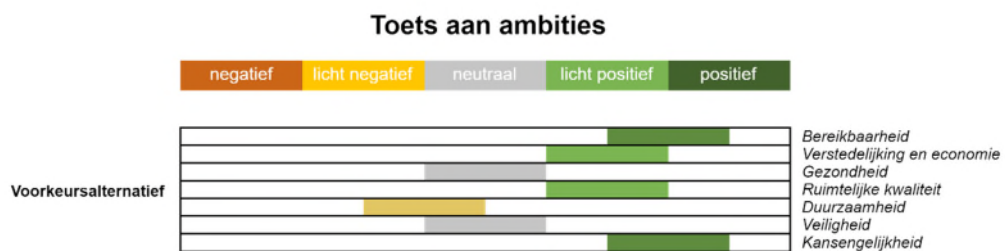
	Aspect	Beoordelingscriteria	Basis- alternatief	Maximaal alternatief	VKA, incl. spelregels
Verkeer en vervoer	Bereikbaarheid**	De mate van multimodale bereikbaarheid van Kogerveldwijk	0	0	0/+
	Verkeersafwikkeling**	De mate waarin de verkeersafwikkeling wordt beïnvloed door de plannen	0/-	0/-	0/+
	Verkeersveiligheid**	De mate waarin het aantal ongevallen verandert als gevolg van de plannen	0	0/-	0/+
	Wijze van verplaatsing**	De mate waarin de modal split ten gunste van OV en fiets verschuift	0	0	+
	Parkeren**	De mate waarin de parkeerdruk verandert	-	--	0
Geluid	Industrielawaai: ZBB	Bestaande woningen: Verandering in geluidbelasting	+	+	+
		Nieuwe woningen: Hoogte van geluidbelasting*	0/-	0/-	0
	Industrielawaai: bedrijven	Bestaande woningen: Verandering in geluidbelasting*	0/+	0/+	+
		Nieuwe woningen: Hoogte van geluidbelasting*	0/-	0/-	0
	Wegverkeerlawaai: rijkswegen	Bestaande woningen: Verandering in geluidbelasting *	0/+	0/+	+
		Nieuwe woningen: Hoogte van geluidbelasting*	0/-	0/-	0
	Wegverkeerlawaai: binnenstedelijke wegen	Bestaande woningen: Verandering in geluidbelasting	0	0	0
		Nieuwe woningen: Hoogte van geluidbelasting*	0/-	0/-	0
	Scheepvaartlawaai	Bestaande woningen: Verandering in geluidbelasting	0	0	0
		Nieuwe woningen: Hoogte van geluidbelasting	0	0	0
	Spoorweglawaai	Bestaande woningen: Verandering in geluidbelasting	0	0	0
		Nieuwe woningen: Hoogte van geluidbelasting*	0/-	0/-	0
	Cumulatief	Bestaande woningen: Verandering in cumulatieve geluidbelasting	+	+	+
Nieuwe woningen: Hoogte van cumulatieve geluidbelasting*		0/-	0/-	0	
Luchtkwaliteit	Stikstofdioxide (NO ₂)	Verandering in concentraties stikstofdioxide	0/-	0/-	0/-
	Fijnstof (PM ₁₀)	Verandering in concentraties fijnstof	0	0	0
	Zeer fijnstof (PM _{2,5})	Verandering in concentraties zeer fijnstof	0	0	0
Geur	Geur * / **	Bestaande woningen: Verandering in geurbelasting	0	0	0
		Nieuwe woningen: Mate van geurbelasting**	-	--	0/-
Externe veiligheid	Plaatsgebonden risico	Omvang plaatsgebonden risico en impact op transformatie	0	0/-	0
	Groepsrisico	Omvang groepsrisico en impact op transformatie	0	0/-	0
Gezondheids- bescherming	Hittestress*	Stedelijk hitte-eilandeffect (groen en verharding)	0/-	0/-	0/+
	Windhinder*	De mate waarin windhinder optreedt in de openbare ruimte	0/-	0/-	0/+
	Lichthinder*	De mate van lichthinder	0	0	0/+
	Stralingshinder*	De mate van stralingshinder door hoogspanning	0/-	0/-	0
	Trillingshinder*	De mate van trillingshinder door spoorwegverkeer	0/-	0/-	0
Gezondheids- bevordering	Sport en bewegen*	Mate waarin de omgeving sport en bewegen bevordert	0/+	0/+	+
	Groen in het gebied*	Het aandeel en kwaliteit van water/groen in het gebied	0/-	0/-	0/+
	Leefstijl	Mate waarin de omgeving een gezonde leefstijl stimuleert	0	0	0
Ondergrond	Bodemkwaliteit	De mate van bodemverontreiniging	+	+	+
	Niet gesprongen explos.	De impact van niet gesprongen explosieven	+	+	+
Water	Oppervlaktewater	De mate van impact op het oppervlaktewater	+	+	+
	Grondwater*	De mate van impact op de grondwaterstand	0/-	0/-	0
	Waterkwaliteit	De mate van impact op de waterkwaliteit	0	0	0
	Afvalwatersysteem*	De mate van impact op het afvalwatersysteem	0	0	+
	Waterveiligheid	De mate van bescherming tegen overstromingen	0	0	0
	Klimaatadaptatie	De mate van bescherming tegen droogte en heftige regenbuien	0/+	0/+	0/+

	Aspect	Beoordelingscriteria	Basis-alternatief	Maximaal alternatief	VKA, incl. spelregels
Ecologie	Gebiedsbescherming	De mate van aantasting van doelen van Natura 2000-gebieden en NNN	0	0	0
	Soortenbescherming	De mate van impact op de instandhouding van beschermde soorten	0/-	0/-	0/-
	Biodiversiteit*	De mate van biodiversiteit	0/+	0/+	+
Archeologie, cultuurhistorie en landschap	Archeologie	De mate van aantasting van archeologische (verwachtings)waarden	0/-	0/-	0/-
	Cultuurhistorie	De mate van aantasting en/of versterking van cultureel erfgoed	0/+	0/+	0/+
	Landschap	De impact op de ruimtelijk-visuele kwaliteit (openheid, zichtlijnen)	+	+	+
Energie en circulariteit	Duurzame energie	De mate van energieverbruik	0 / -	-	-
		Mogelijkheden voor duurzame energieopwekking	0 / +	0 / +	0/+
	Circulair*	De mogelijkheden voor circulair bouwen en het beperken van afval	0	0	0/+
Sociale inclusiviteit	Wonen	Verandering in aantal en type woningen	+	++	++
	Werken	Verandering in arbeidsplaatsen en mate van differentiatie werkaanbod	+	+	+
	Voorzieningenniveau	Verandering in aanbod en mix van verschillende voorzieningen	++	+	+
	Openbare ruimte	Verbeteren (mede)gebruik van de openbare ruimte	++	++	++
	Kansengelijkheid	Kansen voor verbetering kansengelijkheid huidige en nieuwe bewoners	+	++	++

Uit de effectbeoordeling blijkt dat veel effecten door het toepassen van de spelregels in het voorkeursalternatief leiden tot een beperking van de negatieve effecten of het verbeteren van de positieve effecten. Overall scoort het voorkeursalternatief door de gemaakte nadere keuzes en de spelregels positief op de omgevingsaspecten.

20.3 Toets aan ambities

Naast de toetsing van de effecten is ook een toetsing gedaan aan de hand van de ambities voor de ontwikkeling van Kogerveldwijk. In deze paragraaf is per ambitie een beoordeling gedaan. In de onderstaande figuur de toetsing van het voorkeursalternatief gevisualiseerd.



Bereikbaarheid

In het voorkeursalternatief wordt gekozen voor het combineren van maatregelen om de bereikbaarheid van Kogerveldwijk te verbeteren, te weten, verbetering van de auto-infrastructuur, de OV-, fiets- en voetgangersvoorzieningen en met name de maatregelen ter beperking van het

autogebruik (lagere parkeernormen, betaald parkeren en parkeren op afstand). Dit leidt tot een licht positief – positieve bijdrage op de bereikbaarheidsambitie van de gemeente Zaanstad.

Verstedelijking en economie

Het voorkeursalternatief draagt bij aan de verstedelijkings- en economische ambities, het alternatief biedt ruimte voor extra woningen en (nieuwe) bedrijvigheid en voorzieningen. Zowel ruimtelijk als milieutechnisch is er in Kogerveldwijk voldoende ontwikkelruimte om een kritische massa met voldoende woon-, werkfuncties en voorzieningen te realiseren, opdat sprake is van een transformatie naar een gemengd woon-werkgebied. Belangrijk is om bedrijvigheid in de wijk te behouden en zo een bijdrage te leveren aan de vitaliteit van de wijk. Reservering van economische ruimte leidt echter lang niet altijd tot realisatie. Dit vormt voor het verdere gebiedsproces een blijvend punt van aandacht. Het voorkeursalternatief draagt bij aan deze ambities, waarbij bij de volledige transformatie nog iets meer kansen biedt voor verstedelijking en economie, dan wanneer een lager programma wordt gerealiseerd waarbij een deel van de bestaande bedrijvigheid nog aanwezig is.

Gezondheid

De transformatie van de huidige bedrijventerreinen in Kogerveldwijk naar een gemengd woon-werkgebied draagt in belangrijke mate bij aan de gezondheidsambities, maar leidt door de transformatie en verdichting met nieuwe functies tot een aantal aandachtspunten. Voor bestaande woningen verbetert het geluidsklimaat door het vertrek van een aantal geluidbelastende bedrijven en afschermende werking van nieuwbouw. Voor nieuwe woningen (en andere geluidgevoelige objecten) zijn de geluidniveaus als gevolg van verschillende geluidsbronnen, zoals het industrieterrein ZBB en de snelweg A8 aan de noordkant, het spoor door het midden van het gebied en de hoofdwegenstructuur ook door het gebied, belangrijke aandachtspunten. Met diverse lokale geluidspelregels, waaronder rekening houden met afschermende werking van nieuwbouw, kunnen geluidbelastingen worden beperkt.

De luchtkwaliteit verandert niet of nauwelijks, mede vanwege de reeds aanwezige achtergrondconcentratie. De geurbelasting neemt ook niet tot nauwelijks af. Door de toevoeging van nieuwe woningen nabij Cacaofabriek Cargill Jonker, hebben de nieuwe bewoners binnen de geurcontour H=-1 last van geurhinder. Met het voorkeursalternatief worden de aanwezige geurbelastende bedrijven als een gegeven beschouwd en wordt de transformatie zo vorm gegeven dat de ontwikkeling de reguliere bedrijfsvoering niet aantast. Daarnaast worden onderzocht of verdere bronmaatregelen bij de geurbelastende bedrijven mogelijk zijn en worden bouwkundige geurvoorschriften gesteld voor de ontvangende zijde.

De transformatie biedt veel kansen om het grotendeels verharde bedrijventerrein meer te vergroenen, maatregelen te nemen ter bevordering van bewegen (sport- en speelvoorzieningen en plekken, extra fiets- en wandelroutes), ter beperking van hittestress meer groen tussen en op gebouwen en ter beperking van klimaatadaptatie (meer bomen, opvangen en vertraagd afvoeren van overtollige neerslag en zoveel mogelijk extra oppervlaktewater). Ook hiervoor zijn diverse randvoorwaarden en spelregels geformuleerd om de beoogde ontwikkeling in Kogerveldwijk te realiseren en ambities waar te maken.

Dit alles leidt tot een neutrale score op de gezondheidsambities van Kogerveldwijk op basis van het voorkeursalternatief.

Ruimtelijke kwaliteit

De ruimtelijke kwaliteit van het gebied verbetert in vrijwel alle buurten met de uitvoering van het voorkeursalternatief. Met name in Boerejonkerbuurt en Hofwijk vindt een verbeterslag plaats door de transformatie van deze gebieden. Waardevolle gebouwen en structuren worden zoveel mogelijk behouden, de ruimtelijke structuur bevat zichtlijnen op de Zaan. De transformatie biedt kansen om voldoende ontmoetingsplekken (pleinen, parken, e.d.) te ontwikkelen en buitenruimten met een biodivers flora en fauna. Het voorkeursalternatief scoort positief op de ruimtelijke kwaliteitsambities.

Duurzaamheid

Het toekomstige gebruik van de biomassacentrale voor duurzame warmte in Kogerveldwijk is al een belangrijke bijdrage aan de duurzaamheidsambities. De transformatie biedt daarnaast uitgelezen kansen om extra duurzame opwekmogelijkheden toe te passen, waardoor in de wijk een groter aandeel van het energieverbruik uit duurzame energie bestaat, ook voor elektriciteit en koude. De opwekmogelijkheden in de wijk zijn wel onvoldoende om een energieneutrale wijk te realiseren. Op de duurzaamheidsambitie wordt daarom licht negatief gescoord in het voorkeursalternatief.

Veiligheid

De veiligheidsambities worden in grote mate gehaald. De transformatie met extra woningen en nieuwe 'niet wonen' functies leidt tot meer verkeer in het gebied. Daarom worden maatregelen genomen om de verkeersveiligheid te verbeteren, gericht op zoveel mogelijk scheiding van verkeer en waar mogelijk autoluwe buurtstraten. De transformatie biedt kansen om de waterveiligheid (kansen op overstroming van de Zaan en overlast als gevolg van hevige regenbuien) te verbeteren. Tot slot verbetert de externe veiligheid, onder andere door het vertrek van het risicovolle bedrijf Touwen en co. In het verdere gebiedsproces moet rekening worden gehouden met de 0,4 micoteslacontour van de hoogspanningsverbinding die door het gebied ligt. Hiermee wordt rekening gehouden door geen gebouwen en/of verblijfsplaatsen voor kwetsbare groepen, zoals kinderen tot 15 jaar, binnen deze contour te realiseren. Er vindt geen significante wijziging plaats ten opzichte van de veiligheidsambities in het voorkeursalternatief en leidt daarom tot een neutrale score.

Kansengelijkheid

Zaanstad heeft de ambitie om ongelijkheid te verminderen. Scholen, culturele en andere maatschappelijke voorzieningen op de goede plek. Inzetten op scholing en bedrijvigheid. Een woningaanbod dat wooncarrière mogelijk maakt en nieuwe bewoners van buiten de wijk aantrekt. Deze transformatie biedt hiervoor ook kansen. Het uitgangspunt dat minimaal 20% van het programma uit maatschappelijke voorzieningen bestaat, diverse woningen worden gebouwd (circa 30% sociale huurwoningen, 15% middeldure huurwoningen en 55% koopwoningen) en extra verbindingen met omliggende wijken worden gerealiseerd, dragen hier allen aan bij. Door het toevoegen van (nog) meer woningen kan de wijk meer divers worden. Het voorkeursalternatief leidt daarom tot een positief effect op de ambitie voor kansengelijkheid.

21 Fasering en hinder tijdens realisatie

21.1 Overwegingen bij fasering

Los van de twee alternatieven – het basisalternatief en het maximaal alternatief – vindt de transformatie gefaseerd plaats. Zo zijn er bedrijven die vanuit de volgorde van logischerwijs als eerste vertrekken. De fasering laat zowel een tijdelijke situatie over waar nog bedrijven zitten die mogelijk hinder veroorzaken, als dat de langdurige transformatie van het gebied zelf kan leiden tot hinder.

Tijdens de transformatie van Kogerveldwijk kunnen tijdelijke effecten voorkomen. Het hanteren van een globale fasering kan helpen om ongewenste milieueffecten te voorkomen. Verschillende uitgangspunten kunnen dienen als input voor de overweging van de te hanteren fasering. De globale fasering die de gemeente voor ogen heeft (op basis van de kennis van de huidige dynamiek) is weergegeven in [Figuur 21-1](#). In het figuur is aangegeven welke bouwvlakken naar verwachting als eerst worden getransformeerd en welke bouwvlakken daarna volgen. Het precieze tempo van de ontwikkeling is echter nog onduidelijk. Meer dan het aangeven van deze globale fasering is dan ook lastig.



Figuur 21-1: Indicatieve fasering ontwikkeling Kogerveldwijk (in volgorde van volgorde).

Tijdens de transformatie kunnen bepaalde milieueffecten anders zijn dan in de eindsituatie. Dit geldt met name voor de geluidbelasting in Kogerveldwijk op bestaande en nieuwe woningen. In de eindsituatie zal er geen sprake zijn van een onacceptabel geluidklimaat in Kogerveldwijk, mede

doordat enkele randvoorwaarden van toepassing zijn om dit geluidklimaat te kunnen waarborgen. Gedurende de transformatie kan wel tijdelijk sprake zijn van hinder omdat nog niet aan alle randvoorwaarden gerealiseerd zijn voordat de eerste ontwikkelingen plaatsvinden.

Eerste ontwikkelingen

Momenteel zijn de eerste vier projecten binnen Kogerveldwijk in voorbereiding. De precieze planning voor deze ontwikkelingen is nog niet helemaal duidelijk maar het is de bedoeling dat de ter inzage legging van de ruimtelijke besluiten (ontwerp bestemmingsplannen) voor de zomer van 2022 plaatsvindt. Het betreft de volgende vier ontwikkelingen:

- Project Jonker Juffer
- Hofwijk Noord fase 1
- Project Paltrok
- Slachthuisstraat

Figuur 21-2 geeft een impressie van de aanvraag voor de Woningbouwimpuls. Niet alle projecten in voorbereiding zijn betrokken bij deze aanvraag en daardoor niet allemaal opgenomen.



Figuur 21-2: Programmakaart aanvraag Woningbouwimpuls (Bron: Bidboek Kogerveldwijk).

Voor deze en andere projecten in de verdere toekomst gelden de milieuspelregels die zijn opgenomen in dit MER.

21.2 Hinder tijdens realisatie

Voor het behoud van een acceptabel leefklimaat is het van belang dat langdurige hinder tijdens de ontwikkeling beperkt blijft. Van langdurige hinder kan sprake zijn wanneer bouwprojecten opeenvolgend naast elkaar worden gerealiseerd. Aspecten als verkeer, stof, geluid, trillingen en licht kunnen met name hinder opleveren.

Bouwverkeer

Gedurende de bouwperiode zal bouwverkeer voor onder andere de aanvoer van bouwmaterialen, materieel en werknemers gedurende de weekdagen aan de orde zijn. Kogerveldwijk is goed ontsloten via Rijkswegen A7 en A8, de Prins Bernhardweg en via de Zaan waardoor bouwverkeer geen overlast zal veroorzaken in omliggende (woon)wijken. Het aantal verkeersbewegingen van het bouwverkeer dient in de voor verkeersafwikkeling maatgevende spitsperiodes beperkt te zijn en niet tot knelpunten in de verkeersafwikkeling te leiden. De bouwperiode is echter lang, waardoor het bouwverkeer als hinderlijk kan worden ervaren.

In de fasering is aandacht vereist voor het voorkomen van bouwverkeer door reeds ontwikkelde gebieden. Als principe kan worden gehanteerd dat nog te ontwikkelen deelgebieden altijd via een gebiedsontsluitingsweg bereikt dienen te worden.

Gezien de goede ontsluiting van het gebied voor vrachtverkeer, zal dit niet door andere wijken hoeven te rijden naar Kogerveldwijk. Om overlast op het omliggende wegennet te voorkomen, kunnen de volgende maatregelen worden getroffen:

- Het bouwverkeer zoveel mogelijk buiten de spitsperiodes laten rijden;
- Een goede planning van aanvoer van materialen benodigd voor de bouw.

Het parkeren van bouwmaterieel, vrachtwagens en voertuigen van werknemers en aannemers kan als hinderlijk worden ervaren en een relatief groot beslag leggen op de beschikbare parkeerplaatsen en/of op de openbare ruimte. Maatregelen die met betrekking tot deze hinder genomen kunnen worden zijn:

- Parkeren van bouwverkeer en voertuigen van werknemers alleen toestaan op de bouwterreinen (binnen de hekken);
- Het verminderen van wachttijden door een goede planning met betrekking tot de aanvoer van bouw materiaal;
- Fasering van de realisatie (vermijd langdurige hinder op dezelfde locatie).

Stof, geluid, trillingen en licht

Met zand opgehoogde terreindelen en de opslag van zand en ander (fijnkorrelig) bouw materiaal kunnen in perioden van droogte gaan stuiven met stofhinder tot gevolg. De bouwoppervlakken, alsook het gebruik van zand voor ophoging van het maaiveld en de aanwezigheid van andere functies direct naast de bouwlocaties kan aanleiding zijn tot hinder. Met name braakliggend, met zand opgehoogd terrein kan leiden tot hinder door verstuivend zand.

Geluid in de aanlegfase kan vooral het gevolg zijn van grondwerk, bouwverkeer en heiwerkzaamheden. De geluideffecten zijn waarneembaar. Anderzijds treden de effecten op in een stedelijk gebied waar sprake is van geluidbelasting van reeds aanwezig verkeer en enige bedrijvigheid. De geluidhinder als gevolg van extra vrachtauto's zal naar verwachting zeer beperkt zijn. Het gaat om kleine aantallen extra verkeersbewegingen per etmaal.

Heiwerkzaamheden, het aanbrengen van diepwanden en (zwaar) bouwverkeer kunnen trillingen veroorzaken. Vanwege het bouwverkeer treedt dit met name op bij oneffen wegdekken, overgangen in het wegdek en bij optrekken en afremmen. Het Bouwbesluit bevat regels ten aanzien van het beperken van trillinghinder.

Visuele aspecten

Gedurende de bouwperiode hebben bewoners zicht op bouwkranen, bouwputten en bouwwerken in wording. In een stedelijk en industrieel gebied als Kogerveldwijk wordt verwacht dat de visuele effecten van het zicht op bouwwerkzaamheden niet als significant negatief worden ervaren.

Vanwege de veiligheid en om de werkbare periode te verlengen kunnen bouwplaatsen worden verlicht. Lichtuitstraling vanaf de bouwterreinen kan als hinderlijk worden ervaren. Lichtuitstraling rondom vliegroutes van vleermuizen kan bovendien leiden tot nadelige effecten op deze beschermde soorten.

Beperking van de effecten

Vigerende regelgeving, bijvoorbeeld vanuit het Bouwbesluit, zorgt er voor dat hinder wordt beperkt en dat zal worden voldaan aan geldende normen. In het milieuspelregelkader wordt daarnaast opgenomen dat voorafgaand aan ieder bouwplan een BLVC (Bereikbaarheid, Leefbaarheid Veiligheid en Communicatie)-plan dient te worden opgesteld (zie paragraaf 22.3).

Naast een BLVC-plan per ontwikkeling kan door goede communicatie en fasering over Kogerveldwijk als geheel een deel van de (ervaren) hinder worden weggenomen. Tenslotte is het voorgenomen monitoringsprogramma geschikt om tijdig significante hinder te signaleren. Door in elke monitoringsrapportage aandacht te besteden aan de verwachte fasering en ontwikkelingen binnen en buiten het plangebied zijn mogelijke ongewenste effecten snel in beeld. Er kan dan worden bijgestuurd door de fasering aan te passen of extra eisen te stellen om cumulatieve effecten te beperken.

22 Milieuspelregelkader voor de transformatie

22.1 Inleiding

Dit hoofdstuk geeft inzicht in de resultante van het MER: de milieuspelregels om de beoogde ontwikkeling in Kogerveldwijk te realiseren en ambities waar te maken. Het spelregelkader bevat verschillende milieuspelregels die randvoorwaardelijk zijn voor de transformatie van Kogerveldwijk vanuit het belang van de gezonde leefomgeving. Deze milieuspelregels kunnen randvoorwaarden voor de gemeente zijn om de ambities te kunnen verwezenlijken, bijvoorbeeld het uitwerken van een Mobiliteitsstrategie om een modal shift naar meer OV- en fietsgebruik te behalen. Het kunnen ook milieuspelregels (mitigerende maatregelen) zijn die voor elke ontwikkelende partij geldt, ter verbetering van de fysieke leefomgeving. Of het kunnen onderzoeksverplichtingen voor nieuwe ontwikkelingen zijn, waarbij de resultaten moeten uitwijzen of deze bijdragen aan het halen van de ambities. Daarnaast zijn ook optimaliserende maatregelen opgenomen: deze zijn niet randvoorwaardelijk om de transformatie succesvol te laten zijn, maar dragen wel verder bij aan de verbetering van de fysieke leefomgeving. Deze milieuspelregels geven de input voor de volgende stap in de besluitvorming.

De drie typen milieuspelregels staan in de figuur en worden in de volgende hoofdstukken toegelicht.

Randvoorwaarden gemeente	Randvoorwaarden voor de gemeente om ambities te verwezenlijken. Gaat met name om kaveloverstijgende ingrepen, zoals ingrepen aan de infrastructuur of de inrichting van de openbare ruimte.
Spelregels	Spelregels die gelden voor elke ontwikkelende partij, deze zijn soms locatiegebonden. Denk hierbij aan geluidsluwe zijde bouwen met woningen met hogere waarden of het rekenschap geven aan archeologische waarden.
Optimaliserende spelregels	Maatregelen die niet noodzakelijk zijn om de transformatie tot een succes te maken, maar die wel bijdragen aan een betere leefomgeving.

Disclaimer inwerkingtreding Omgevingswet (2022)

Als delen van de ontwikkeling van Kogerveldwijk door middel van een (wijziging van het) omgevingsplan of met een omgevingsvergunning als bedoeld in de Omgevingswet tot stand komen, dan bieden de randvoorwaarden, milieuspelregels en optimaliserende milieuspelregels uit dit MER een bruikbaar kader voor die planvorming. De inhoudelijke wijzigingen die de Omgevingswet met zich meebrengt zijn niet van dien aard dat de voor dit MER doorlopen toetsen en beoordelingen volledig opnieuw uitgevoerd moeten worden.

Wel is er na inwerkingtreding van de Omgevingswet sprake van een aantal inhoudelijke veranderingen die relevant zijn in de toekomstige planvorming voor Kogerveldwijk. In paragraaf 22.1 van het MER zijn de belangrijkste veranderingen beschreven. Dit betekent niet dat andere dan de benoemde thema's niet veranderen door de inwerkingtreding van de Omgevingswet, die veranderingen zijn echter kleiner waardoor er bij die thema's gewerkt kan blijven worden op een manier die lijkt op de huidige werkwijze.

Verder geldt dat bij de randvoorwaarden en de (optimaliserende) milieuspelregels altijd de relevante wet- en regelgeving in acht genomen moet worden. Dus waar in de randvoorwaarden en (optimaliserende) milieuspelregels nu nog verwezen wordt naar de huidige wetgeving, zal na de inwerkingtreding van de Omgevingswet de dan relevante wet- en regelgeving in acht genomen moeten worden.

22.2 Randvoorwaarden door de gemeente

Om een gezond, veilig en leefbaar Kogerveldwijk te creëren zijn er enkele maatregelen door de gemeente te nemen bij de transformatie van het gebied. Op basis van de omgevingseffecten en het doelbereik van de ambities (van zowel MER deel A en B) komen milieuspelregels naar voren voor de gemeente. Deze milieuspelregels zijn benodigd om aan de gestelde ambities van de transformatie te voldoen: stedelijkheid, ruimtelijke kwaliteit, bereikbaarheid, gezondheid en duurzaamheid. Het gaat om die milieuspelregels waar de gemeente de regie op heeft. Andere meer algemene milieuspelregels gelden ook voor de ontwikkelende partijen (zie paragraaf 21.3). Dit betekent een actieve en sturende rol van de gemeente gedurende de transformatie op de volgende milieuspelregels.

Verkeer

Reconstructie corridor Heijermansstraat – Doctor H.G. Scholtenstraat

Zorgdragen voor een ontsluitende infrastructuur die voldoende capaciteit heeft om de verkeersvraag afdoende af te wikkelen. De infrastructurele maatregelen, die noodzakelijk zijn om voldoende capaciteit te bieden, gelijk oplopend met de transformatie van Kogerveldwijk, betreffen:

- Ombouw rotonde Heijermansstraat – Palstrokstraat tot een kruispunt met verkeerslichten;
- Breidere middenberm Doctor H.G. Scholtenstraat;
- Herinrichten Doctor H.G. Scholtenstraat, Heijermansstraat en Palstrokstraat;
- Verwijderen verkeerslichten Doctor H.G. Scholtenstraat – Dovenetelweg.

Uitwerken mobiliteits- en parkeerconcept in Mobiliteitsstrategie voor Kogerveldwijk

De gemeente legt zich toe op het uitwerken van de Mobiliteitsstrategie op basis van de resultaten gepresenteerd in dit MER. De ambitie is om in te zetten op een duurzaam mobiliteitssysteem, gericht op een verschuiving van autogebruik naar meer OV, fiets en lopen (modal shift). Maatregelen die onderdeel kunnen zijn van de Mobiliteitsstrategie om deze modal shift te bewerkstelligen zijn de versnelde realisatie van de HOV-baan Kogerveldwijk - Achtersluispolder – Amsterdam Noord, de beoogde extra fiets- en voetgangersverbindingen in Kogerveldwijk en met omliggende buurten, het aanbieden van deelmobiliteit (deelauto's, fietsen, steps e.d.) en de realisatie van mobiliteitshubs in de wijk. Mobiliteitshubs zijn geconcentreerde (deel)auto- en fietsparkeervoorzieningen, met eventueel ook andere dienstverlenende functies (fietsenmaker, pakketophaaldienst, stomerij, etc.). Naast het bevorderen van slim en duurzaam vervoer, dragen hubs ook bij aan de leefbaarheid en veiligheid in de wijk: auto's worden zoveel mogelijk geconcentreerd en uit het zicht geparkeerd.

Maak buurtstraten in Boerejonkerbuurt en Hofwijk zoveel als mogelijk autovrij

Van de wegen in Boerejonkerbuurt en Hofwijk die nu op de Palstrokstraat, Heijermanstraat en de H.G. Scholtenstraat uitkomen, is het wenselijk één of meerdere autovrij te maken. Naast een bescheiden winst op de leefbaarheid en het geluidklimaat langs de weg, heeft het vooral positieve effecten op de verkeersveiligheid in die straten, gezondheid (spelen op straat door kinderen) en sociale cohesie (meer ontmoeting mogelijk op straat).

Geluid

Informeren toekomstige bewoners over geluidbelasting

Zorgdragen voor actief informeren van toekomstige bewoners over de geluidbelasting als deze hoger is dan de voorkeursgrenswaarde en hier afspraken over maken met ontwikkelaars en corporaties.

Externe veiligheid

Uitwerken beleid voor voorschriftgebieden ter voorbereiding van de omgevingswet

Ten aanzien van de aandachtsgebieden voor brand, explosie en gifwolk rondom de rijkswegen en de hogedruk aardgasleiding is het van belang dat de gemeente deze als voorschriftgebieden aanwijst. Daarnaast is beleid voor omgevingsveiligheid nodig waarin bouwkundige voorschriften worden uitgewerkt voor de omgang met plasbrandscenario en een gifwolkincident. Verder moet daarin een afweging worden gemaakt over de beleidsafstand waarop bouwkundige maatregelen moeten worden ontworpen in een explosieaandachtsgebied (zoals nabij de A8).

Water

Uitvoeren onderzoek naar grondwaterstanden in Kogerveldwijk

Om in beeld te krijgen wat het effect van de ontwikkeling is op het grondwatersysteem dient extra onderzoek uitgevoerd te worden. Dit onderzoek dient zowel in te gaan op grondwateroverlast als grondwatertekort. Na uitvoering van dit onderzoek kunnen mogelijk mitigerende maatregelen worden toegepast om wateroverlast of droogte te voorkomen.

Capaciteitsstudie riolering

De ontwikkeling van zowel het basisalternatief als het maximaal alternatief leidt tot een toename van verharding en extra inwoners. Dit heeft effect op de druk op het afvalwatersysteem. Middels het uitvoeren van een capaciteitsstudie dient in beeld gebracht te worden of het afvalwaterstelsel voldoende capaciteit heeft voor de ontwikkeling.

Uitvoeren klimaatstresstest voor heel Kogerveldwijk

Bij de verdere uitwerking van het ontwerp op buurtniveau en gedurende de transformatie worden klimaatstresstesten uitgevoerd om de effecten van de ontwikkelingen goed te kunnen monitoren. Zo kan tijdig worden bijgestuurd indien nodig. Het toepassen van deze spelregel leidt tot een Kogerveldwijk dat klimaatrobuust en toekomstbestendig is.

Energie en circulariteit

Uitwerking energiestrategie Kogerveldwijk

De gemeente legt zich toe op het uitwerken van de Energiestrategie op basis van de resultaten gepresenteerd in dit MER. De ambitie is om in te zetten op een energieneutrale wijk en waar mogelijk energieleverend. Maatregelen die onderdeel kunnen zijn van de Energiestrategie om een energieneutrale wijk te realiseren zijn de realisatie van zonnepanelen op alle beschikbare daken van bestaande en nieuwe gebouwen en geluidsschermen langs de A7/A8, de realisatie van TEO (thermische energie uit oppervlaktewater) en aansluiting op de biomassacentrale ten zuiden van Kogerveldwijk. Hiervoor is eerst nader onderzoek nodig naar de ruimtelijke en technische mogelijkheden voor de potentiële duurzame energie-opwekbronnen, energie-opslag en de beschikbare capaciteit op het energie- en warmtenetwerk. De quickscan energie bevat hiervoor de basis om op voort te borduren.

Monitoring

Het opstellen van een monitoringsplan door de gemeente

Geadviseerd wordt uiterlijk een jaar na het onherroepelijk worden van het eerste ruimtelijk besluit dat uitvoering geeft aan de transformatie van Kogerveldwijk, een monitoringsplan vast te stellen, dat aansluit op paragraaf 22.2 van het MER. Wanneer nieuwe keuzes zich voordoen, of voortschrijdend inzicht vraagt om heroverweging van keuzes, dan is het advies om een aanvulling te doen op dit MER. In zijn geheel vormt het milieueffectrapport, met aanvullingen en monitoringsrapportages, zo het 'MER'.

22.3 Milieuspelregels

De milieuspelregels sturen ontwikkelaars (publiek en privaat) binnen de gestelde kaders voor de transformatie. Deze milieuspelregels worden doorvertaald in de ruimtelijke besluiten. Het zijn milieuspelregels waar de ontwikkelende partij aan dient te voldoen. Hiermee worden de ambities behaald en blijven de milieueffecten zo beperkt mogelijk.

Algemeen

Toetsing van de milieuspelregels bij het ruimtelijk besluit

Elk ruimtelijk besluit dat uitvoering geeft aan de transformatie van Kogerveldwijk bevat:

- Een paragraaf waarin wordt getoetst of het besluit past binnen de ambities voor Kogerveldwijk en waarin wordt beschreven hoe wordt voldaan aan het milieuspelregelkader;
- Een beoordeling van de mate waarin de milieugevolgen van het besluit afwijken van de in het MER beschreven gevolgen.

Verkeer

Mobiliteitsprogramma van Eisen (MPVE) per ontwikkeling

Bij nieuwe ontwikkelingen wordt een Mobiliteitsprogramma van Eisen (MPVE) opgesteld, waarmee de ontwikkeling kan voldoen aan de gewenste mobiliteitstransitie (modal shift) door beperking van het autobezit en autoverkeer, het bevorderen van alternatieve mobiliteitsvormen (OV, fiets en lopen), het beschikbaar stellen van mobiliteitsservices die voor iedereen bereikbaar en beschikbaar zijn of het beperken van de parkeerdruk in de wijk.

Geluid

Per ontwikkeling toetsen aan de Wet geluidhinder

Voor elke ontwikkeling wordt voor het ruimtelijk besluit een geluidonderzoek uitgevoerd waarin getoetst wordt aan de grenswaarden uit de Wet geluidhinder. Op basis hiervan kan vastgesteld worden of per relevante geluidbron wordt voldaan aan de voorkeursgrenswaarde of dat het nodig is om hogere waarden vast te stellen.

Mengbaarheid van bedrijven en woningen garanderen

Kogerveldwijk wordt een gemengd woon-werkgebied waar ruimte blijft voor verschillende bedrijvigheid. Om te garanderen dat wonen en werken ook echt samen gaan, wordt als uitgangspunt gehanteerd dat:

- a. nieuwe bedrijvigheid maximaal milieucategorie 3.1 mag hebben en dat het bedrijf voor geluid aan maximaal milieucategorie 2 voldoet, of;

- b. dat nieuwe woningen vlakbij nieuwe bedrijvigheid kunnen worden gerealiseerd als de geluidbelasting op de gevels door dat nieuwe bedrijf voldoet aan de geluidsnormen uit het Activiteitenbesluit milieubeheer, of;
- c. dat nieuwe woningen vlakbij nieuwe bedrijvigheid kunnen worden gerealiseerd als de geluidbelasting op de gevels door dat nieuwe bedrijf aanvaardbaar is en de hogere geluidbelasting bij maatwerkvoorschrift wordt vastgesteld.

Zo blijven bedrijven en woningen mengbaar.

Voorwaarden voor bebouwing langs de A8 conform Wet geluidhinder

Op één locatie binnen Kogerveldwijk, namelijk langs de A8, komt de geluidbelasting op de bouwkavels boven de maximale ontheffingswaarde voor industrielawaai en snelweglawaai uit. Dit betekent dat er wel ontwikkeld mag worden, mits aan de volgende voorwaarde wordt voldaan:

- Geen geluidgevoelige bestemming realiseren aan de snelwegzijde, of;
- Wel een geluidgevoelige functie aan de snelwegzijde bestemmen, maar alleen wanneer de geluidbelaste gevel doof wordt uitgevoerd of met een andersoortige stedenbouwkundige maatregel (bijv. vliesgevels) wordt ingepast, en sprake is van een geluidluwe zijde of geveldeel.

Afschermende bebouwing langs de A8 realiseren

Langs de A8 is het door het overschrijden van de maximale ontheffingswaarden voor industrielawaai en wegverkeerlawaai wenselijk om de eerstelijnsbebouwing een afschermende functie te geven die gunstig is voor de bebouwing erachter in Kogerveldwijk. Dit is effectief wanneer de bebouwing enkele verdiepingen boven de hoogte van de snelweg uitkomt. Hiermee wordt geluid van de rijksweg en industrielawaai van het gezonde industrieterrein Zetmeelbedrijven Bijenkorf B.V. (ZBB) ten noorden van Kogerveldwijk tegengehouden. Dit creëert een geluidluw gebied achter deze bebouwing.

Slaapkamers bij voorkeur aan de stille zijde

Ontwikkelaars situeren de slaapkamer van woningen waarbij de geluidbelasting boven de voorkeursgrenswaarde komt bij voorkeur aan de stille zijde. Dit ter bevordering van de nachtrust in geluidbelast gebied.

Rekening houden met de positionering van de niet-woonfuncties

De positionering van de niet-woonfuncties wordt verder onderzocht om het wegverkeerlawaai te beperken. Vooral langs doorgaande wegen ligt de geluidbelasting door wegverkeerlawaai op plintniveau hoger, dit zijn de ideale plekken om niet-woonfuncties (voorzieningen, kantoren, bedrijvigheid enzovoort) te vestigen om zo een buffer te creëren tussen het wegverkeerlawaai en de geluidgevoelige bestemmingen die daarboven worden gesitueerd.

Luchtkwaliteit

Gevoelige bestemmingen niet situeren aan wegen met een intensiteit hoger dan 10.000 mvt/etm

Op de wegvakken met meer dan 10.000 motorvoertuigen per etmaal, zoals de Heijermanstraat, Dr. H.G. Scholtenstraat en Prins Bernhardweg, zijn gevoelige bestemmingen (zoals kinderdagverblijven en scholen voor basis- en voortgezet onderwijs) in de eerste lijn niet toegestaan. Hier vallen woningen niet onder.

Goed geventileerde woningen

Nieuwe woningen hebben een gebalanceerd ventilatiesysteem. Dit is een ventilatiesysteem dat er voor zorgt dat vervuilde en vochtige lucht uit de woning wordt gezogen en schone lucht naar binnen wordt geblazen.

Geur

Beperken woningbouw en andere geurgevoelige functies vlakbij Cargill Jonker

Dichtbij Cargill Jonker is de geurbelasting het hoogst. Hier zijn – ten zuiden van de Paltrokstraat – voorlopig geen hoge dichtheden gepland. Het is raadzaam om zoveel als mogelijk afstand tot Cargill Jonker te bewaren en niet dichterbij te bouwen dan de nu al bestaande woonbebouwing. Cargill Jonker wordt daarom niet verder beperkt in de normale bedrijfsvoering.

Binnen H=-1-contour geurbelasting en aantal geurgehinderden in beeld brengen

Wanneer binnen de H=-1-contour geurgevoelige objecten worden gemaakt, wordt bij het ruimtelijk besluit de geurbelasting op deze geurgevoelige objecten in beeld gebracht, alsmede het aantal te verwachten (ernstig) geurgehinderden.

Binnen H=-1-contour gelden aanvullende bouwkundige maatregelen

Wanneer binnen de H=-1-contour geurgevoelige objecten worden gemaakt, worden bouwkundige maatregelen getroffen om de geurbelasting laag te houden. Hier gaat om het aanbrengen van geurfilters (in de vorm van actieve koolfiltratie) in de woningen en/of om zorg dragen dat de in pandige luchtverversing afkomstig is van de lijzijde van het gebouw.

Externe veiligheid

Nieuwe risicovolle inrichtingen niet toelaten

Nieuwe risicovolle activiteiten worden niet toegelaten in Kogerveldwijk, ook niet als deze een plaatsgebonden risicocontour heeft die niet over kwetsbare objecten of bestemmingen ligt.

Brzo-bedrijven worden in Kogerveldwijk uitgesloten

In Kogerveldwijk worden geen (nieuwe) Brzo-bedrijven toegelaten. Dit zijn bedrijven waar grote hoeveelheden gevaarlijke stoffen aanwezig zijn boven een bepaalde drempelwaarde, die vallen onder de werking van het Besluit risico zware ongevallen (Brzo). Deze vormen namelijk in een getransformeerd werk-woongebied een te groot veiligheidsrisico.

Veiligheidsrisico's worden verantwoord

Over de hogedruk aardgastransportleiding en transportroutes gevaarlijke stoffen die door en/of langs het gebied lopen wordt bij het ruimtelijke besluit dat binnen het invloedsgebied van de risicobron ligt een verantwoording van het groepsrisico opgesteld. Er wordt rekening gehouden met de beschikbaarheid van vluchtroutes, bereikbaarheid voor nood- en hulpdiensten en voldoende bluswatervoorzieningen.

Gezondheidsbescherming

Conform gemeentelijk beleid maatregelen treffen om de potentiële hittestress te beperken

Het stedelijk hitte-eilandeffect is het verschijnsel dat de temperatuur in een stedelijk gebied gemiddeld hoger is dan in het omliggende landelijke gebied. Bij de vormgeving van gebouwen is er aandacht voor het voorkomen van deze stedelijke hitte-eilanden op het bouwkegel zelf en op de omgeving. De gebiedsontwikkeling voldoet aan de volgende uitgangspunten conform het Uitvoeringsplan Klimaatadaptatie 2021-2016 van de gemeente Zaanstad:

- Het basisveiligheidsniveau voor hitte als ontwikkeld in de MRA (zie pagina 14 van het uitvoeringsplan) vormt het uitgangspunt. Gevels en daken worden vergroend. Waar nodig ontwikkelt de gemeente een afwegingskader.
- Voor de openbare ruimte wordt een kroonbedekking gemaakt van 20%.
- Binnen een afstand van 300 meter is er een plek van koelte met een minimale grootte van 200 m².
- Plekken van koelte zijn onderdeel van structuren van koelte en deze sluiten aan op de structuren in de bestaande stad.
- Op plekken van koelte, op ontmoetingsplaatsen en in de structuren van koelte is er een kroonbedekking van minimaal 30%.
- Voor het maken van gezonde en goed groeiende bomen hanteren we de 'Leidraad bomen' en een minimale drooglegging van 0,8 meter zodat de wortels van bomen voldoende ruimte hebben om te groeien.

Windhinderonderzoek laten uitvoeren bij hoge gebouwen

Als een gebouw een hoogte krijgt boven de 30 meter, is het nodig dat er bij het opstellen van het stedenbouwkundig plan een onderzoek wordt uitgevoerd naar de potentiële windhinder en windgevaar. Dit gebeurt conform de norm NEN 8100. Als windhinder en/of windgevaar optreedt worden ruimtelijke, stedenbouwkundige en/of architectonische maatregelen getroffen om dit te voorkomen.

Beperken lichthinder in de avond- en nachtperiode

Lichthinder moet voor de gesteldheid van mens en dier beperkt te worden. Hoewel achtergrondverlichting al duidelijk aanwezig is, zijn er maatregelen te nemen die binnen Kogerveldwijk de bijdragen van de toename van lichthinder beperken. Zo kunnen lichtreclame en het nachtelijk verlichting van gebouwen de nachtelijke lichtinval op woningen drastisch verminderen.

Geen kwetsbare groepen binnen de 0,4 microtesla-contour van de hoogspanning

Voor kwetsbare groepen, zoals kinderen tot 15 jaar, worden geen gebouwen en/of verblijfsplaatsen binnen de 0,4 micotesla-contour gemaakt. Dit betekent dat buiten deze contouren ruimte wordt gezocht voor woningen, kinderdagverblijven, scholen en speeltuinen.

Onderzoek naar trillingshinder uitvoeren binnen 100 meter van het spoor

Conform de Stichting Bouw Research (SBR) Deel A: 'Schade aan gebouwen' wordt er voorafgaand aan bouwwerkzaamheden in een zone van 100 meter rondom de spoorlijn een trillingshinderonderzoek uitgevoerd. Hiermee wordt voorkomen dat de gebruikers van toekomstige bebouwing trillingshinder ervaren: zowel in pandige hinder als schade aan het gebouw wordt hiermee voorkomen.

Gezondheidsbevordering

Realisatie sport- en speelvoorzieningen volgens het maatschappelijke voorzieningenmodel

Een voorwaarde is dat wordt voorzien in de extra sport- en speelvoorzieningen in de openbare ruimte conform het maatschappelijke voorzieningenmodel.

Ondergrond

Bodemsanering passend bij de gewenste functie

Als bij een ontwikkeling in Kogerveldwijk bodemverontreiniging wordt aangetroffen dan moet deze worden gesaneerd (isoleren, gedeeltelijk ontgraven, aanbrengen van een leeflaag of een combinatie), zodat de bodem geschikt wordt voor de beoogde functie. Daarbij moeten ook eventuele mogelijkheden van grondverwerking (ook in relatie tot PFAS) worden onderzocht. In plaats van de verontreinigde gronden komt schone grond terug.

Uitvoeren onderzoek naar niet gesprongen explosieven

Voordat gestart wordt met de ontwikkeling van gronden in Kogerveldwijk wordt een vooronderzoek uitgevoerd. Als uit het vooronderzoek blijkt dat er mogelijk niet gesprongen explosieven aanwezig zijn in het gebied, worden deze verwijderd. Na het uitvoeren van het onderzoek en het verwijderen van mogelijk aanwezige explosieven kan de grond worden vrijgegeven voor ontwikkeling.

Water

Nieuw te ontwikkelen percelen waterneutraal inrichten

De openbare ruimte wordt zo ingericht dat het hemelwater bij extreme buien wordt verzameld op plekken waar het geen schade kan aanrichten en water kan worden vastgehouden. Bij ontwikkelingen zijn waterneutrale bouwenveloppen verplicht, waarbij onder meer 70 mm hemelwater moet worden vastgehouden op de kavels en bij aanleg van extra verhard oppervlak wordt er een watercompensatie geëist van minimaal 10% en bij voorkeur 15%.

Ecologie

Bij elke ontwikkeling wordt nader onderzocht of er beschermde soorten aanwezig zijn

Natuuronderzoek voorafgaand aan te verwijderen bebouwing en begroeiing: voordat de werkzaamheden beginnen moet volledig inzicht bestaan in de aanwezigheid van en effecten op beschermde soorten, bijvoorbeeld door ecologisch onderzoek, zodat zo nodig maatregelen genomen kunnen worden. Aanbevolen wordt om de controle ruim voorafgaand aan de geplande werkzaamheden uit te voeren, zodat rekening gehouden kan worden met de doorlooptijd van het onderzoek (sommige onderzoeken moeten een jaar rond worden uitgevoerd) en zodat eventuele maatregelen tijdig genomen kunnen worden.

Voorafgaand en tijdens ontwikkelingen verantwoord omgaan met broedvogels

Wanneer broedgevallen aanwezig zijn kan hier eenvoudig rekening mee gehouden worden door werkzaamheden niet uit te voeren in de broedtijd (ongeveer maart tot en met juli). Als er nesten aanwezig zijn mogen deze in de broedperiode (en als deze in gebruik zijn) niet verwijderd worden. Als het niet mogelijk is om buiten het broedseizoen om te werken dan wordt het te transformeren gebied (waar de werkzaamheden plaatsvinden) vóór het broedseizoen ongeschikt gemaakt voor (broed)vogels. Mocht dit niet mogelijk zijn, dan wordt vooraf aan de werkzaamheden het te transformeren gebied gecontroleerd op de aanwezigheid van broedvogels door een erkend ecooloog. Als broedvogels worden aangetroffen kunnen de bouwwerkzaamheden na de broedperiode worden aangevangen. Op deze wijze zijn algemene broedvogels geen belemmering vanuit de Wet natuurbescherming.

Natuurinclusief bouwen

Bij elke ontwikkeling met potentie voor natuurinclusief bouwen (nieuwbouw en renovatie) wordt natuurinclusief gebouwd. Hierbij gaat het vaak om relatief kleine en goedkope ingrepen die

verblijfsplekken creëren voor verschillende dieren in het stedelijk landschap. Te denken valt aan het integreren van nestkasten en zorgen voor verblijfsplekken voor vleermuizen en nestgelegenheid voor huismus, gierzwaluw en andere gebouwbewonende soorten samen met het maken van groene daken en een groene inrichting.

Per ontwikkeling wordt de stikstofdepositie in beeld gebracht

Voor elk vergunningplichtig project wordt op projectniveau een stikstofonderzoek uitgevoerd. Dit moet aantonen dat de ontwikkeling geen significant nadelige gevolgen heeft voor Natura 2000-gebieden.

Archeologie, cultuurhistorie en landschap

Behoud van panden en structuren

De gemeente Zaanstad heeft in de cultuurhistorische verkenning verschillende aanbevelingen opgenomen voor behoud van structuren en diverse panden in de Boerejonkerbuurt en Hofwijk. Gemeente en ontwikkelaars geven rekenschap aan deze aanbevelingen voor behoud van structuren en panden en wegen deze mee in de planvorming.

Archeologisch onderzoek uitvoeren

Wanneer bodemverstoringen plaatsvinden in de strook van archeologische waarde aan de westkant van het plangebied, zal de aanvrager van de vergunning voor de bodemversturende werkzaamheden een verkennend archeologisch onderzoek moeten laten uitvoeren om de effecten daarvan op mogelijke archeologische vindplaatsen te bekijken. Wanneer deze potentiële vindplaatsen worden aangetast, kan het (bouw)plan worden gewijzigd om aantasting hiervan te voorkomen. Is dit niet mogelijk, dan zal de aanvrager van de vergunning voor de bodemversturende werkzaamheden de archeologische vindplaats(en) moeten laten opgraven.

Bescherming van archeologische waarden

De archeologische verwachtingswaarden binnen Kogerveldwijk, die liggen binnen de strook van de Zaan zijn als volgt:

- Waarde – Archeologie 1: Als bouw- en graafwerkzaamheden plaatsvinden dieper dan 0,5 m beneden maaiveld en groter zijn dan 50 m², wordt met een actueel archeologisch onderzoek nagegaan of archeologische resten aanwezig zijn.

Energie en circulariteit

Aardgasloze functies

Alle functies, woningen en 'niet-wonen' functies worden zonder een aardgasaansluiting ontwikkeld.

Maatregelen ter bevordering van circulariteit

- Voor de aanleg van de buitenruimte wordt gebruik gemaakt van duurzame materialen.
- In Kogerveldwijk wordt de een verder te bepalen systematiek (of vergelijkbare methode) toegepast op niveau 'excellent' in zowel de ontwerpfase, bij nieuwbouw, herontwikkeling en gebruik van bestaande gebouwen. Dit om de bouw en gebruik van duurzame gebouwen te bevorderen.
- De reststromen worden zoveel mogelijk collectief ingezameld, dit geldt ook voor afval van bedrijven.
- Nieuwbouw heeft een materiaalpaspoort.

- Er wordt volgens het ‘urban mining’ principe gewerkt in Kogerveldwijk. Dit wil zeggen dat materiaal uit gedemonteerde gebouwen en opgebroken buitenruimte wordt onderzocht op herbruikbaarheid binnen of buiten Kogerveldwijk.
- Er wordt geen aardgas gebruikt voor verwarming en warm water. En aanwezig aansluitingen voor gas worden uit gefaseerd.

22.4 Optimaliserende milieuspelregels

Optimaliserende milieuspelregels zijn bedoeld voor zowel de gemeente als voor ontwikkelende partijen. Het zijn geen noodzakelijkheden, maar dragen wel positief bij aan het verder behalen van de gestelde ambities. Met deze maatregelen wordt Kogerveldwijk nog leefbaarder, veiliger, bereikbaarder en draagt binnen de context van Zaanstad positief bij aan het versterken van het stedelijk landschap.

Geluid

Voorkomen/beperken geluidswaarneemende van gebouwen

In bebouwde gebieden kan door het toepassen van geluidsabsorberende materialen een sterke weerkaatsing van het geluid voorkomen worden. Door een gevel waar dit van toepassing op kan zijn uit te voeren met dempend materiaal, of niet te vlak of schuin hellen naar boven toe, wordt het geluid respectievelijk gedempt, verstrooid of naar boven weerkaatst.

Groenstructuren als effectief middel om geluid te verstrooien

Bomen en beplanting kunnen windsnelheden reduceren en op die manier de geluidsoverlast op afstand door de wind helpen voorkomen. Ook zorgen bomen en beplanting voor een lichte verstrooiing van het geluid.

Luchtkwaliteit

Aanmoediging gebruik elektrische auto conform Schone Lucht Akkoord

Bij nieuwe ontwikkelingen is minimaal 25 procent van de autoparkeerplaatsen geschikt voor elektrische auto's door aanwezigheid van oplaadpalen.

Gezondheidsbevordering

Extra impuls voor gezondheidsbevorderende elementen/activiteiten bij nieuwe ontwikkelingen

De aanleg van kleinschalige voorzieningen om te spelen én te ontmoeten (moestuinen, picknicktafels e.d.), de aanwijzing van zoveel mogelijk rookvrije openbare ruimten (bijv. speelplaatsen en parken) zijn extra impulsen voor gezond gedrag. Ook het ontmoedigen van houtstook bevordert de gezondheid en de toepassing van de regel binnen 250 meter van bestaande en nieuwe scholen geen nieuwe fastfoodvoorzieningen (horeca categorie 1) worden toegestaan dragen hier aan bij. Naast de inzet van de gemeente voor algemene openbare voorzieningen is het van belang dat ook per ontwikkeling een extra impuls gevraagd wordt voor gezondheidsbevorderende elementen en activiteiten.

Water

Aanvullende watergerelateerde maatregelen ter bevordering van het groen

Het verwijderen van verharding draagt positief bij aan klimaatadaptatie, groenbeleving en de beleving van water. Mogelijkheden hiertoe zijn het vervangen van verharding door groen elementen met waar mogelijk waterdoorlatende tegels en groene oevers.

Ecologie

Versterken watergebonden soorten

Naast mogelijkheden voor land- en luchtgebonden dieren, zijn ook maatregelen te treffen om watergebonden soorten te stimuleren. Zo kan een ondiepe vijver met voldoende oever- en onderwatervegetatie aangelegd worden om amfibieën en libellen te faciliteren. Belangrijk is dat geen vis in de vijvers aanwezig is, aangezien deze de eieren van bovengenoemde soorten prederen en de soorten het water om deze reden zullen mijden als voortplantingslocatie.

Sociale inclusiviteit

Voldoende ruimte voor economische activiteiten reserveren

De inzet is om voldoende ruimte voor economische activiteiten te reserveren. Dit is belangrijk om bedrijvigheid in de wijk te behouden en zo een bijdrage te leveren aan de vitaliteit van de wijk. Reservering van economische ruimte leidt echter lang niet altijd tot realisatie. Dit is in de MAAK gebieden en bij de gebiedsontwikkeling in het algemeen een blijvend punt van aandacht.

23 Doorkijk 2050 en monitoring

23.1 Doorkijk 2050

Gebiedsperspectief tot 2050

In het gebiedsperspectief voor Kogerveldwijk is verder gekeken dan de planhorizon van het MER. Er is een doorkijk gegeven voor de ontwikkeling van het gebied tot 2050 (Figuur 23-1). Het perspectief tot 2050 zoekt met name naar het aansluiten van de stadsstructuur langs de Zaan wanneer grote industriële complexen hier mogelijk niet meer zitten. De effecten van deze ontwikkelingen op termijn zijn in het MER niet onderzocht maar kunnen leiden tot andere effecten, bijvoorbeeld voor de verkeersontwikkeling. Aangezien het nu nog lastig is in te schatten wat voor effecten dit zijn en of deze ontwikkelingen doorgang gaan vinden zal er te zijner tijd nieuw onderzoek moeten plaatsvinden naar de effecten van deze ontwikkelingen.



Figuur 23-1: Impressie van stadsstructuren 2050 (Bron: Gebiedsperspectief Kogerveldwijk).

In werking treden Omgevingswet

Per 1 juli 2022 treedt de Omgevingswet in werking. Deze wet vervangt onder ander de Wet ruimtelijke ordening en tientallen andere wetten. Met deze wet wordt meer ruimte gecreëerd voor

flexibiliteit en het omgaan met toekomstige onzekerheden bij het realiseren van ruimtelijke ontwikkelingen.

De Omgevingswet introduceert nieuwe instrumenten zoals de omgevingsvisie, programma's en het omgevingsplan. Daarnaast voorziet de wet beïnvloeding van beleid door middel van instructieregels en omgevingswaarden. Overheden kunnen daarnaast desgewenst omgevingswaarden inzetten om bepaalde beleidsdoelen te verankeren. Deze instrumenten zijn alle te plaatsen in de beleidscyclus die centraal staat in de Omgevingswet (Figuur 23-2).

De globale beleidsontwikkeling vindt plaats in de *omgevingsvisie* voor de gehele fysieke leefomgeving al dan niet met specifieke nuances voor een beleidsthema of een te ontwikkelen gebied. Vervolgens vindt de beleidsdoorwerking plaats door (delen van) de omgevingsvisie te vertalen naar (gebiedsgerichte of thematische) *programma's*. Desgewenst kunnen specifieke delen van het beleid vastgelegd gaan worden met behulp van *omgevingswaarden* (een verankering van die omgevingswaarden in het omgevingsplan is dan nodig), maar dit brengt een inspanningsplicht met zich mee (monitoring van het behalen van de omgevingswaarde/de staat of kwaliteit van het deel van de fysieke leefomgeving waar de omgevingswaarde betrekking op heeft en het nemen van maatregelen bij een (dreigende) overschrijding van de omgevingswaarde). In een programma worden maatregelen gesteld voor het bereiken van een bepaalde omgevingswaarde of andere doelstellingen voor de fysieke leefomgeving. Het beleid uit de omgevingsvisie en/of een programma kan bindend worden gemaakt voor derden door het te vertalen naar het *omgevingsplan* dat de concrete grondslag voor ontwikkelingen (zoals de realisatie van delen van Kogerveldwijk) vormt, waarna terugkoppeling kan plaatsvinden die kan leiden tot nieuwe beleidsontwikkeling.



Figuur 23-2: Beleidscyclus omgevingswet (Bron: Informatiepunt Leefomgeving).

Met de Omgevingswet kan er, als het bevoegd gezag dat gewenst vindt, meer ruimte voor lokaal maatwerk en het stellen van aanvullende normen ontstaan. Daarnaast worden niet alle thema's en activiteiten meer door het Rijk geregeld maar is het aan gemeenten om dit te regelen in omgevingsplannen, dit is bijvoorbeeld van toepassing op het onderwerp geluid. Ruimte voor maatwerk ontstaat bijvoorbeeld met de 'bruidsschat' (uitgewerkt in het Invoeringsbesluit

Omgevingswet) dit zijn onder de huidige wet- en regelgeving rijksregels. Bij inwerkingtreding van de Omgevingswet worden deze rijksregels gedecentraliseerd naar gemeenten die vervolgens eigen keuzes kunnen maken over deze regels. De regels in de bruidsschat kunnen één-op-één overgenomen worden in het omgevingsplan, gemeenten kunnen er ook voor kiezen om (delen van) regels uit de bruidsschat te schrappen of aan te passen. De bruidsschat stelt onder meer regels aan milieubelastende activiteiten met betrekking tot geluid, geur en trillingen.

Daarnaast wordt met de invoering van de Omgevingswet de betrokkenheid vanuit de samenleving bevorderd. Belangen van betrokkenen wordt door participatie een belangrijk onderdeel bij de ontwikkeling van de leefomgeving. In de Omgevingswet is niet vastgelegd op welke wijze participatie dient plaats te vinden (de Omgevingswet stelt alleen dat participatie plaats moet vinden en laat de inrichting van het participatieproces aan het bevoegd gezag), dit biedt ruimte voor gemeente om hierin een eigen werkwijze te ontwikkelen.

Wijzigingen m.e.r.-procedure binnen het kader van de Omgevingswet

Binnen de huidige m.e.r.-systematiek wordt een m.e.r.-procedure doorlopen als er plannen of besluiten zijn die kunnen leiden tot belangrijk nadelige milieugevolgen. Eén manier om erachter te komen of er belangrijk nadelige milieugevolgen (kunnen) optreden is de toetsing aan het Besluit milieueffectrapportage (de huidige C- en D-lijst), zoals in dit MER is gedaan.

In de Omgevingswet worden de C- en D-lijst geïntegreerd tot één lijst, waarin projecten en de daarvoor benodigde besluiten (bijvoorbeeld een omgevingsvergunning of omgevingsplan) staan waarvoor een m.e.r.-(beoordelings)plicht geldt. Tevens is in de Omgevingswet opgenomen voor welke plannen een plan-m.e.r.-plicht geldt. Dit zijn in ieder geval een omgevingsvisie (langetermijnvisie van een overheid), een omgevingsplan (vervanging van het huidige bestemmingsplan) en programma (uitwerking van de beleidsdoelen uit de omgevingsvisie in de vorm van maatregelen). De plan-m.e.r.-plicht geldt overigens niet voor plannen die gaan over 'kleine gebieden' of 'kleine wijzigingen'. Hiervoor wordt een plan-m.e.r.-beoordeling opgesteld waarin wordt bepaald of er aanzienlijke milieugevolgen verwacht worden.

Daarnaast moet een plan-m.e.r. worden opgesteld als een plan-m.e.r.-(beoordelings)plichtige activiteiten mogelijk maakt. Deze activiteiten kunnen opgenomen zijn in één van de kerninstrumenten van de Omgevingswet, zoals een omgevingsvisie, programma, omgevingsplan of een projectbesluit (als vervanging van bijvoorbeeld een inpassingsplan, tracébesluit of projectplan Waterwet). Datzelfde geldt voor plannen waar een passende beoordeling voor moet worden gemaakt op basis van de Wet natuurbescherming.

Wijzigingen bestemmingsplan versus omgevingsplan

De vier genoemde ruimtelijk ontwikkelingen in paragraaf 20.1 worden nog voor 1 juli 2022 juridisch vertaald in een (ontwerp)bestemmingsplan. Vanaf 1 juli 2022 dienen nieuwe ontwikkelingen dan te worden vastgelegd in een omgevingsplan of een omgevingsvergunning. Het omgevingsplan bevat (algemene) regels van de gemeente voor de fysieke leefomgeving. Iedere gemeente heeft, na afloop van een overgangsperiode die naar verwachting tot 2029 duurt, één omgevingsplan onder de Omgevingswet.

Als delen van de ontwikkeling van Kogerveldwijk door middel van een (wijziging van het) omgevingsplan of met een omgevingsvergunning als bedoeld in de Omgevingswet tot stand komen, dan bieden de randvoorwaarden, milieuspelregels en optimaliserende milieuspelregels uit

dit MER een bruikbaar kader voor die planvorming. De inhoudelijke wijzigingen die de Omgevingswet met zich meebrengt zijn niet van dien aard dat de voor dit MER doorlopen toetsen en beoordelingen volledig opnieuw uitgevoerd moeten worden. Wel is er na inwerkingtreding van de Omgevingswet sprake van een aantal inhoudelijke veranderingen die relevant zijn in de toekomstige planvorming voor Kogerveldwijk. De navolgende alinea's benoemen de belangrijkste veranderingen. Dit betekent niet dat andere dan de benoemde thema's niet veranderen door de inwerkingtreding van de Omgevingswet, die veranderingen zijn echter kleiner waardoor er bij die thema's gewerkt kan blijven worden op een manier die lijkt op de huidige werkwijze. Verder geldt dat bij de randvoorwaarden en de (optimaliserende) milieuspelregels altijd de relevante wet- en regelgeving in acht genomen moet worden.

Wijziging milieuthema's

Eén van de belangrijkste uitgangspunten van de Omgevingswet is een goede balans tussen het beschermen en het benutten van de fysieke leefomgeving. Overheden kunnen eigen ambities vastleggen en uitwerken in verschillende instrumenten van de Omgevingswet, uiteenlopend van bereikbaarheid, gezondheid en ruimtelijke kwaliteit tot energie en klimaat en zo meer.

Voor een aantal thema's, zoals geluid, geur en omgevingsveiligheid zijn de belangrijkste veranderingen in de kaders wetgeving en beleid aan het begin van de effecthoofdstukken in deel A van het MER kort weergegeven. Belangrijke wijzigingen op het gebied van de milieuthema's als gevolg van de inwerkingtreding van de Omgevingswet zijn de onderstaande.

Geluid

Industriegeluid

De regels voor geluid als gevolg van activiteiten op gezoneerde industrieterreinen (onder de Omgevingswet: industrieterreinen met geluidproductieplanfonds zijn opgenomen in artikel 5.78b van het Besluit kwaliteit leefomgeving. Deze geluidproductieplanfonds worden op basis van artikel 5.78b door het Rijk vastgelegd als omgevingswaarden die door lagere overheden in acht genomen moeten worden. Op dit vlak bestaat dus geen afwegingsruimte voor de gemeente. Deze omgevingswaarden zijn van toepassing op de activiteiten die genoemd worden in bijlage XXII van het Besluit kwaliteit leefomgeving. Activiteiten waar het omgevingsplan voor regelt dat het langtijdgemiddelde beoordelingsniveau L_{Ar,LT} van het geluid op 50 meter van de begrenzing van de locatie waar de activiteit verricht wordt niet meer bedragen dan de standaardwaarden uit Tabel 23-1 vallen niet onder de omgevingswaarde.

Tabel 23-1: Standaardwaarden geluidbelasting als gevolg van activiteiten

	07:00-19:00 uur	19:00-23:00 uur	23:00-07:00 uur
Langtijdgemiddelde beoordelingsniveau L_{Ar,LT} als gevolg van activiteiten	50 dB(A)	45 dB(A)	40 dB(A)
Maximaal geluidniveau L_{Amax} veroorzaakt door aandrijfgeluid van transportmiddelen	--	70 dB(A)	70 dB(A)
Maximaal geluidniveau L_{Amax} veroorzaakt door andere piekgeluiden	--	65 dB(A)	65 dB(A)

De standaardwaarden uit Tabel 23-1 kunnen op basis van artikel 5.65, lid 2 met maximaal 5 dB(A) verhoogd worden. Hier bestaat dus afwegingsruimte voor de gemeente. Daarnaast is het op basis van artikel 5.66 van het Besluit kwaliteit leefomgeving mogelijk om af te wijken van de standaardwaarden uit Tabel 23-1 als dit niet leidt tot overschrijding van de grenswaarden die in tabel 5.2 genoemd worden. De grenswaarden uit Tabel 23-2 gelden in geluidgevoelige ruimten in geluidgevoelige gebouwen.

Tabel 23-2: Grenswaarden voor geluid in geluidgevoelige ruimten in geluidgevoelige gebouwen

	07:00-19:00 uur	19:00-23:00 uur	23:00-07:00 uur
Langtijdgemiddelde beoordelingsniveau L_{Ar,LT} als gevolg van activiteiten	35 dB(A)	30 dB(A)	25 dB(A)
Maximaal geluidniveau L_{Amax} veroorzaakt door aandrijfgeluid van transportmiddelen	--	55 dB(A)	55 dB(A)
Maximaal geluidniveau L_{Amax} veroorzaakt door andere piekgeluiden	--	45 dB(A)	45 dB(A)

Artikel 5.76 van het Besluit kwaliteit leefomgeving maakt het mogelijk om in het omgevingsplan een bepaald maximaal niveau vast te stellen voor de geluidbelasting als gevolg van activiteiten in de dagperiode. Dit maximale niveau mag strenger zijn dan de normen uit tabellen 22-1 en 22-2. Op dit vlak krijgen gemeenten afwegingsruimte om specifieke activiteiten te reguleren met behulp van geluidnormen.

Op basis van artikel 5.78h zijn geluidbelasting door de inzet van motorvoertuigen of helikopters van hulpdiensten, gladheidsbestrijding en het vrijmaken van de weg alsmede onversterkt menselijk stemgeluid activiteiten die niet onder het toepassingsbereik van de geluidnormen vallen.

Wegverkeersgeluid

Onder de Omgevingswet gelden standaardwaarden en grenswaarden voor geluidgevoelige ruimten binnen in- en aanpandige geluidgevoelige gebouwen. Nieuwe activiteiten moeten voldoen aan de standaardwaarde. Voor rijks- en provinciale wegen geldt een standaardwaarde van 50 dB, voor gemeente- en waterschapswegen geldt een standaardwaarde van 53 dB en voor hoofdspoorwegen en lokale spoorwegen geldt een standaardwaarde van 55 dB. De standaardwaarden zijn opgenomen in de artikelen 3.32 en 5.78t van het Besluit kwaliteit leefomgeving. Een gemeente mag, op basis van paragraaf 8.1.3 van de nota van toelichting van het Besluit kwaliteit leefomgeving, ook een lagere norm dan de standaardwaarde hanteren.

Bij geluid afkomstig van wegen en spoorwegen wordt onderscheid gemaakt in:

1. Geluid afkomstig van wegen en lokale spoorwegen zonder geluidproductie-plafonds als omgevingswaarden (vanaf artikel 5.78i Besluit kwaliteit leefomgeving), en;
2. Nieuwe geluidgevoelige gebouwen in geluidaandachtsgebieden (vanaf artikel 5.78r Besluit kwaliteit leefomgeving).

Dit onderscheid is relevant als er afgeweken wordt van de standaardwaarden. In tabel 3.33 in het Besluit kwaliteit leefomgeving zijn de grenswaarden voor geluid door een geluidbron op een geluidgevoelige gebouw per geluidbronsoort vastgesteld. Voor rijks- en provinciale wegen geldt in

het eerste geval een grenswaarde van 65 dB, voor gemeente- en waterschapswegen geldt een grenswaarde van 70 dB en voor hoofdspoorwegen en lokale spoorwegen geldt een grenswaarde van 70 dB.

In het tweede geval is relevant dat in tabel 5.78u in het Besluit kwaliteit leefomgeving de grenswaarden van de geluidbronsorten zijn vastgesteld. Voor rijks- en provinciale wegen geldt een grenswaarde van 60 dB, voor gemeente- en waterschapswegen geldt een grenswaarde van 70 dB en voor hoofdspoorwegen en lokale spoorwegen geldt een grenswaarde van 65 dB. Een hogere waarde vaststellen is mogelijk als er geen geluidbeperkende maatregelen kunnen worden getroffen om aan de standaardwaarde te voldoen, de overschrijding van de standaardwaarde door het treffen van geluidbeperkende maatregelen zoveel mogelijk wordt beperkt en het geluid op geluidgevoelige gebouwen niet hoger is dan de grenswaarde.

Net als nu moeten eventueel te nemen geluidbeperkende maatregelen financieel doelmatig zijn en mogen zij niet stuiten op overwegende bezwaren van stedenbouwkundige, verkeerskundige, vervoerskundige, landschappelijke of technische aard.

Verder wijzen het Besluit kwaliteit leefomgeving en de Omgevingsregeling (artikel 2.40) agglomeraties als bedoeld in de richtlijn omgevingslawaai aan. Zaanstad is hier onderdeel van de agglomeratie Amsterdam/Haarlem. De richtlijn omgevingslawaai is een document van de Europese Unie dat lidstaten verplicht tot het opstellen van een geluidbelastingskaart en een actieplan geluid. Het Rijk stelt instructieregels zodat overheden aan deze verplichting voldoen. De instructieregels gelden voor Rijk en provincie en voor gemeenten in een aangewezen agglomeratie. Zaanstad is een gemeente in een agglomeratie en dat houdt in dat de gemeente een geluidbelastingskaart en een actieplan geluid moet vaststellen (het college van burgemeester en wethouders is bevoegd gezag). Vervolgens moeten deze documenten iedere vijf jaar geactualiseerd worden. Dit is een generieke verplichting voor de gemeente en die leidt niet tot specifieke acties in de ontwikkeling van Kogerveldwijk.

Luchtkwaliteit

Artikel 5.51 van het Besluit kwaliteit leefomgeving wijst in samenhang met artikel 2.38 Omgevingsregeling zogenoemde aandachtsgebieden voor luchtkwaliteit aan. Zaanstad maakt als onderdeel van de agglomeratie Amsterdam/Haarlem onderdeel uit van een dergelijk aandachtsgebied. Op basis van het tweede en derde lid van artikel 5.51 van het Besluit kwaliteit leefomgeving moeten de gevolgen voor luchtkwaliteit beoordeeld worden bij een omgevingsplan dat gevolgen heeft voor de aandachtsgebieden (dus als bij bijvoorbeeld nieuwe luchtverontreinigende ontwikkelingen mogelijk worden gemaakt door het omgevingsplan). Concreet gaat het op basis van het vierde en vijfde lid van artikel 5.51 om nieuwe ontwikkelingen die bijdragen aan de concentratie van NO₂ en PM₁₀. In feite gaat het zowel om ontwikkelingen in het aandachtsgebied als om ontwikkelingen buiten het aandachtsgebied (in andere gemeenten) die invloed kunnen hebben op de NO₂- en PM₁₀-concentraties.

Feitelijk is dit artikel een instructieregel waarmee omgevingswaarden aan het Zaanse omgevingsplan opgelegd worden. Dat betekent dat omgevingswaarden voor NO₂ en PM₁₀ uit artikel 2.4 en 2.5 van het Besluit kwaliteit leefomgeving van toepassing worden op het aandachtsgebied en dat de gemeente gehouden is aan het opstellen en uitvoeren van een programma (al dan niet met programmatische aanpak) om een omgevingswaarde te behalen als er sprake is van normoverschrijding.

Op het gebied van luchtkwaliteit vraagt de Omgevingswet van de gemeente Zaanstad dus om (in samenspraak met provincie en Rijk) een programma met maatregelen ter verbetering van de luchtkwaliteit op te stellen. Deze eis heeft geen specifieke betrekking op de ontwikkeling van Kogerveldwijk, maar geldt generiek voor de gehele gemeente.

Omgevingsveiligheid

Het begrip omgevingsveiligheid is onder de Omgevingswet de vervanger van het begrip externe veiligheid. De begrippen plaatsgebonden risico en groepsrisico blijven een rol spelen in de beoordeling van het veiligheidsaspect. Bij de beoordeling van het plaatsgebonden risico blijft de 10^{-6} -contour een rol spelen. Bij de beoordeling van het groepsrisico wordt onder de Omgevingswet onderscheid gemaakt in drie aandachtsgebieden (brandaandachtsgebied, explosie-aandachtsgebied en gifwolkaandachtsgebied). De omvang van deze gebieden is gerelateerd aan de gevolgen van het incident dat zich in deze gebieden voor kan doen. De aandachtsgebieden en hun begrenzing zijn neergelegd in artikel 5.12 van het Besluit kwaliteit leefomgeving. Paragraaf 5.1.2 van het Besluit kwaliteit leefomgeving bepaalt dat in een brandaandachtsgebied een brandvoorschriftengebied wordt aangewezen. In een explosieaandachtsgebied wordt een explosievoorschriftengebied aangewezen. Het Besluit kwaliteit leefomgeving voorziet niet in een gifvolkvoorschriftengebied. De voorschriftengebieden moeten in het omgevingsplan geometrisch begrensd worden. Het is voor de gemeente mogelijk om het voorschriftengebied een andere begrenzing te geven dan het aandachtsgebied of om geen voorschriftengebied aan te wijzen. In die gevallen mogen in delen van het aandachtsgebied die geen voorschriftengebied zijn geen zeer kwetsbare gebouwen (zie onder) toegelaten worden. In een voorschriftengebied gaan op grond van paragraaf 4.2.14 extra (technische) eisen gelden voor bouwwerken. Bouwwerken die onder de Omgevingswet tot stand komen in een voorschriftengebied moeten in beginsel aan die eisen voldoen.

Verder introduceert het Besluit kwaliteit leefomgeving een nieuwe indeling in kwetsbare functies, namelijk zeer kwetsbare gebouwen, kwetsbare gebouwen en locatie en beperkt kwetsbare gebouwen en locaties. De exacte indeling van deze functies is opgenomen in bijlage VI bij het Besluit kwaliteit leefomgeving.

23.2 Aanzet monitoringsplan

Om de resultaten van dit MER werkelijk actueel en 'levend' te houden, is monitoring van de transformatie van Kogerveldwijk van belang. Het is namelijk op voorhand moeilijk te voorspellen hoe deze organische en gefaseerde ontwikkeling zich in de komende twintig jaar tot 2040 (met een doorkijk naar 2050) ontwikkelt en wat de feitelijk optredende effecten zullen zijn.

Monitoring is zinvol bij die ontwikkelingen en aanverwante indicatoren die ook werkelijk bepalend zijn voor deze verstedelijkingsopgave en voor de kwaliteit van de leefomgeving in het plan- en studiegebied. Immers, als er in de huidige situatie al geen problemen worden voorzien, hoeven deze op voorhand ook niet meegenomen te worden in de monitoring. Een voorbeeld hiervan is archeologie: de archeologische situatie zoals deze in het MER is beschreven zal gedurende de ontwikkeling van Kogerveldwijk niet veranderen en dus ook niet relevant zijn voor monitoring. Het akoestisch klimaat, daarentegen, is wel aan veranderingen onderhevig, dus het is dan ook zinvol om hier een vinger aan de pols te houden. Dit geldt ook voor verkeer en vervoer. Het uitgangspunt hierbij is dat, als ontwikkelingen negatiever uitpakken dan verwacht, kan overwogen om nadere maatregelen te nemen om de effecten te beperken.

Monitoringsplan

Het volledige raamwerk van te monitoren indicatoren dient in een nader op te stellen monitoringsplan te worden opgenomen en uitgewerkt. Dit monitoringsplan dient te worden vastgesteld door het gemeentelijk bestuur en de gemeente committeert zich dan ook aan de inhoud. Een voorstel voor de belangrijkste onderdelen van het monitoringsplan zijn:

- Een beschrijving van de context en de doelen van het monitoringsplan.
- Een procesbeschrijving van het monitoringsprogramma, inclusief de frequentie (bijvoorbeeld iedere vijf jaar), wijze van publicatie en de wijze van betrekken van andere partijen bij de twee- tot vijfjaarlijkse monitoringsrapportage.
- Een set van objectief meetbare indicatoren, die voorzien in de informatie die nodig is voor evaluatie.
- Een beschrijving van de wijze waarop data wordt verzameld en de indicatoren worden opgebouwd.
- Een beschrijving van de wijze waarop op basis van de indicatoren en overige informatie geëvalueerd wordt of er sprake is van een aanleiding om bij te sturen.
- De wijze waarop bijsturing plaats zal vinden indien daarvoor aanleiding is.
- Inzicht in de wisselwerking tussen het (levende) MER, het monitoringsprogramma en nieuwe ontwikkelingen.

Het beoordelingskader uit dit MER vormt een belangrijke basis voor het afbakenen van de indicatoren monitoring. Zodoende kunnen de feitelijke effecten van de ontwikkeling worden vergeleken met de (voorspelde) effecten in dit MER. Daarnaast kunnen ook de ambities op dezelfde wijze worden getoetst.

Belangrijkste indicatoren

De conclusie van het MER laat zien dat met name de volgende indicatoren belangrijk zijn om goed te monitoren, omdat deze bepalend zijn voor het behalen van de ambities voor een duurzame gebiedsontwikkeling van Kogerveldwijk

Tabel 23-3: Indicatoren voor monitoring

Belangrijke indicatoren	Relevant voor monitoring van:
Verkeersintensiteiten	Wijze van verplaatsing (mate van modal shift), verkeersafwikkeling, verkeersveiligheid en wegverkeerslawaaai
Geluidbelasting (industrie, wegverkeer, railverkeer)	Geluidseffecten op buiten- en binnenniveau
Geur	Geurhinder op woningen en andere geurgevoelige objecten
Waterbergingsvoorzieningen	Effecten op wateroverlast en droogte
Energievraag en -opwekking	Voldoen aan de gemeentelijke ambitie klimaatneutraal 2030-2040

Indien ambities in gevaar komen kan er bijgestuurd worden. Bijsturing is mogelijk wanneer de ambities bijvoorbeeld in gevaar komen, of wanneer de transformatie niet opgang komt. Ook moet er altijd een slag om de arm gehouden worden met bijsturing door innovaties en andere technologische ontwikkelingen waardoor er relevante veranderingen optreden.

23.3 Leemten in kennis

Uit de voorgaande hoofdstukken volgen de leemten in kennis die leiden tot een monitorings-opgave. Deze zijn in onderstaande tabel beschreven.

Tabel 23-4: Leemten in kennis voor monitoring

Onderwerp	Leemte in kennis
Programma en verloop van de transformatie	Het verloop van de transformatie, zowel de snelheid als de verdeling van programma over het plangebied, is nog onbekend. Monitoring is van belang om te sturen op het programma in nog niet getransformeerde ontwikkelvelden en om de milieugevolgen te kunnen duiden.
Fasering en tijdelijke effecten	Monitoring draagt bij aan het voeren van mitigerend beleid om tijdelijke negatieve effecten te voorkomen en gedurende de transformatie altijd een basis kwaliteitsniveau te borgen. Ook is monitoring waardevol voor efficiënte bijsturing waar het daadwerkelijke verloop van de transformatie daar om vraagt. Monitoring brengt verschillen met de beoogde fasering in beeld en signaleert vroegtijdig het (potentieel) optreden van ongewenste en/of tijdelijke effecten.
Gebruik maatregelen beperken geluidhinder	De maatregelen met betrekking tot geluid uit het nabijgelegen industrieterrein ten noorden van Kogerveldwijk zijn nog onduidelijk, Hierdoor zijn de effecten niet precies te bepalen en te beoordelen.
Verkleining geureffecten afkomstig van Olam	De nieuwe vergunning van Olam leidt mogelijk tot een verkleining van de geureffecten op het noordelijke van Kogerveldwijk, met name in Boerejonkerbuurt-Noord. In 2022 wordt een onderzoek uitgevoerd naar deze effecten.
Wijze van waterberging	Verschillende mogelijkheden voor het voorzien in waterberging zijn opgenomen in het MER, de exacte invulling is nog niet verder uitgewerkt.
Energie	Er is nog geen energiestrategie over de duurzame energieopwekking.

Leemten in kennis kunnen opgevangen worden door bij nadere uitwerking van plannen de effecten nogmaals te toetsen en/ of monitoring toe te passen (zie hierboven).

Over Antea Group

Antea Group is het thuis van 1500 trotse ingenieurs en adviseurs. Samen bouwen wij elke dag aan een veilige, gezonde en toekomstbestendige leefomgeving. Je vindt bij ons de allerbeste vakspecialisten van Nederland, maar ook innovatieve oplossingen op het gebied van data, sensing en IT. Hiermee dragen wij bij aan de ontwikkeling van infra, woonwijken of waterwerken. Maar ook aan vraagstukken rondom klimaatadaptatie, energietransitie en de vervangingsopgave. Van onderzoek tot ontwerp, van realisatie tot beheer: voor elke opgave brengen wij de juiste kennis aan tafel. Wij denken kritisch mee en altijd vanuit de mindset om samen voor het beste resultaat te gaan. Op deze manier anticiperen wij op de vragen van vandaag en de oplossingen voor morgen. Al 70 jaar.

Contactgegevens

Monitorweg 29
1322 BK ALMERE
Postbus 10044
1301 AA ALMERE

E. hester.lindeboom@anteagroup.nl

www.anteagroup.nl

Copyright © 2020

Niets uit deze uitgave mag worden
verveelvoudigd en/of openbaar worden
gemaakt door middel van druk, fotokopie,
elektronisch of op welke wijze dan ook,
zonder schriftelijke toestemming van de
auteurs.