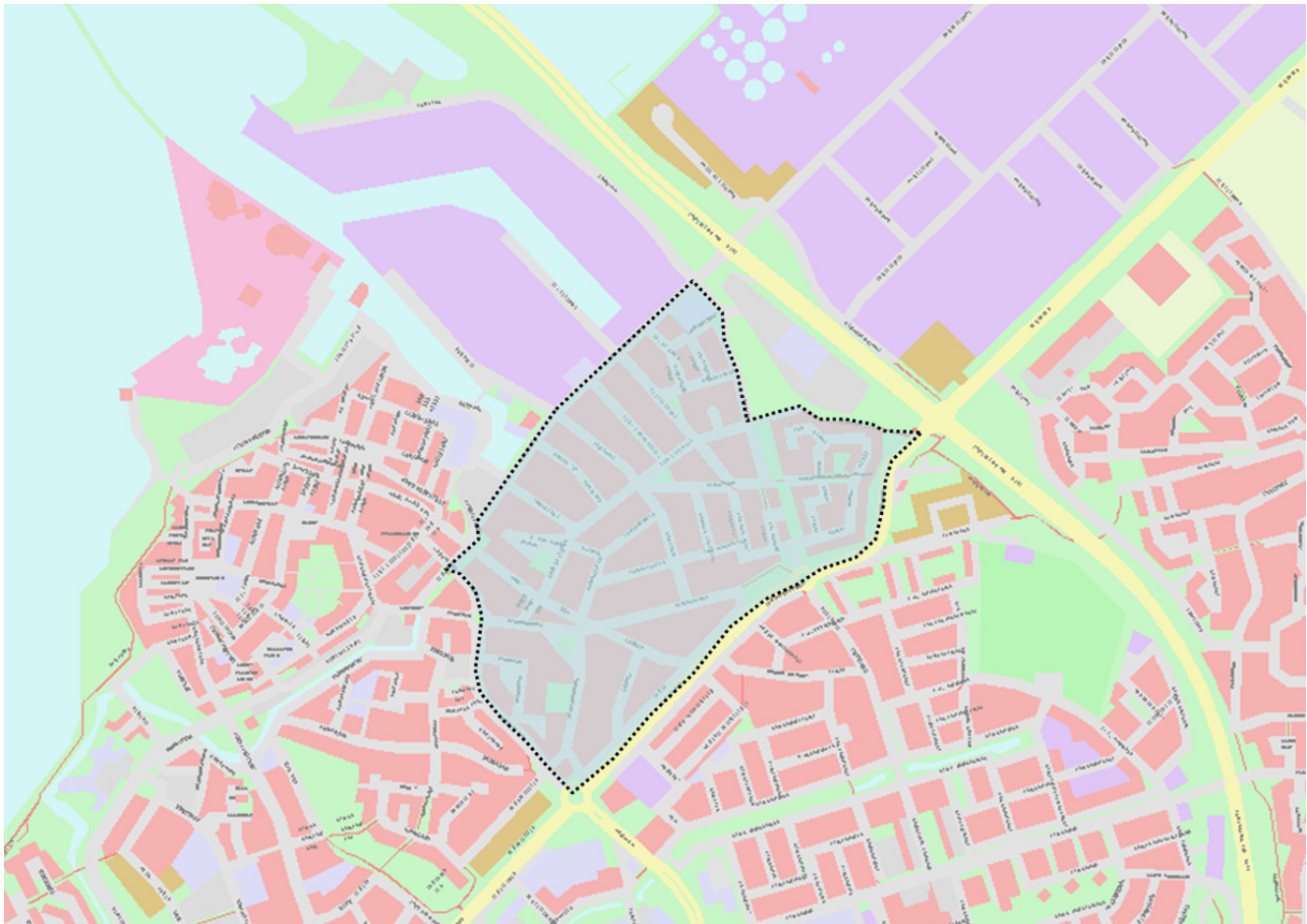


DEELGEBIED 24

ZEEBUURT



VERKENNING



figuur 1 De Zeebuurt

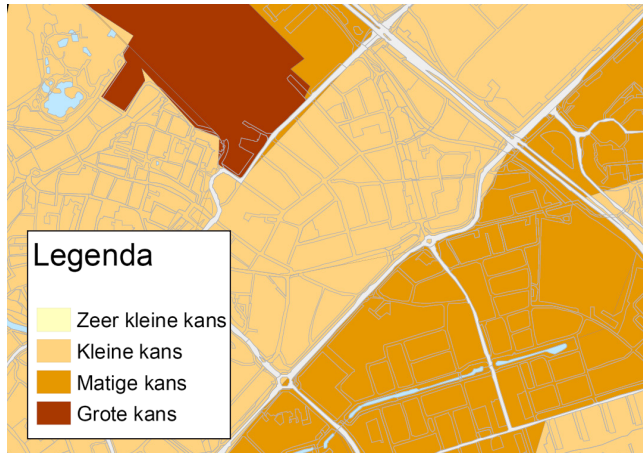
De naoorlogse woningbouw startte in 1947 met de bouw van een contingent woningen in de omgeving van de haven en de binnenstad, de latere Zeebuurt. Woningbouwverenigingen waren zelf niet instaat om de woningen te bouwen dus nam de gemeente deze verantwoordelijkheid op zich. De buurt wordt gekenmerkt door rijen woningen met tuin. Daarnaast werden er in de jaren '30 en '40 door particulieren middenstand-woningen, vrijstaande en twee-onder-een-kappers gebouwd langs de Hierdenseweg. Deze weg loopt dwars door de Zeebuurt en verbond het dorp Hierden met de stad Harderwijk. De Zeebuurt wordt omsloten door belangrijke stadsontsluitingswegen richting de binnenstad en het Dolfinarium. Deze wegen hebben invloed op de leefkwaliteit in de wijk.



figuur 2 Hierdenseweg

Bodem

Uit de asbestkansenkaart (figuur 3) blijkt dat er een kleine kans is op de aanwezigheid van asbest in de bodem. Desondanks zijn er een aantal locaties binnen de Zeebuurt waar potentieel asbest in de bodem aanwezig kan zijn. Het asbest kan dan in de bodem terecht zijn gekomen door bijgebouwen en schuurtjes met asbesthoudende daken. Bijvoorbeeld door sloop of het meespoelen van asbestvezels met de regen.



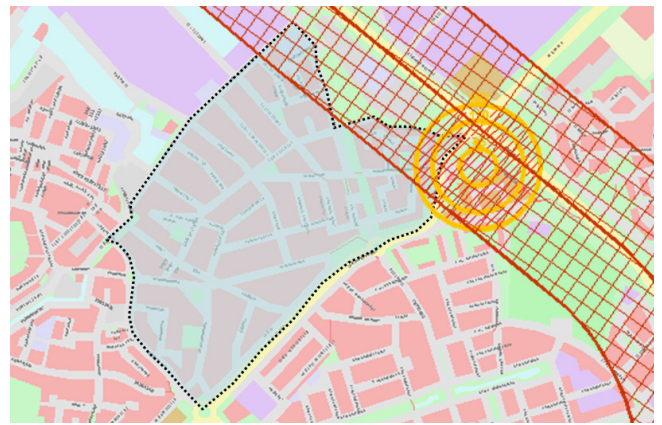
figuur 3 Asbestkansenkaart

Externe veiligheid

Aan de Zeebuurt grenzen twee bronnen die invloed hebben op externe veiligheid. De bronnen zijn de N302 en het LPG-tankstation aan de Newtonweg. Voor de N302 is dat het invloedsgebied voor groepsrisico van 200 meter aan beide zijden van de weg. De afstand tot de grens van het invloedsgebied rond het LPG-tankstation ligt op 150 meter. De contouren liggen allen over de Zeebuurt.



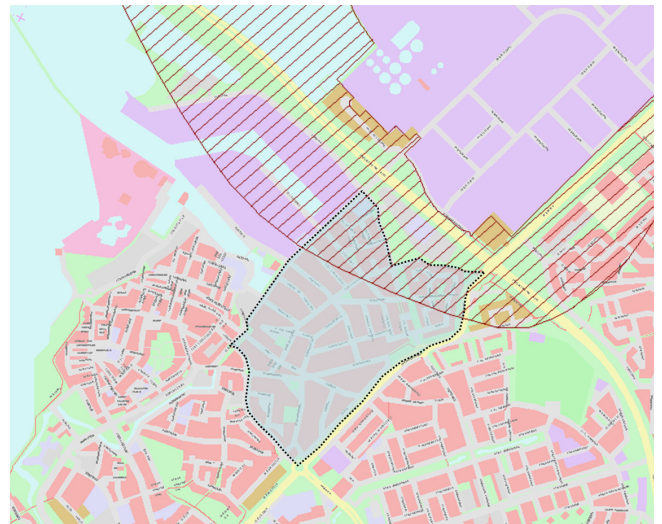
figuur 4 Tankstation aan de Newtonweg



figuur 5 Zones externe veiligheid rondom Zeebuurt

Geluid

De gehele Zeebuurt wordt overlast door de aandachtszones van de verschillende wegen om het gebied. Ook ligt de geluidzone industrielawaai van Lorentz over een deel van de woonwijk. De geluidbelasting van alle bedrijven samen mag buiten de geluidszone (figuur 6) niet meer dan 50 dB(A) bedragen.



figuur 6 Geluidszone industrieterrein Lorentz

Geur

Op de industrieterreinen Lorentz en Haven liggen bedrijven die op grond van milieuvergunningen geur mogen uitstoten. Voorbeelden hiervan zijn een koekjesfabriek, de rioolwaterzuivering, de asfaltcentrale en de overslag van veevoeder. Een deel van deze bedrijven wordt verplaatst in verband met de ontwikkeling van het Waterfront.

Lucht

Het wegverkeer op de wegen heeft invloed op de luchtkwaliteit binnen de woonwijk. Binnen een zone van 50 meter van de N302 moet worden afgewogen of er nieuwe scholen, kinderdagverblijven, bejaarden-, verzorgings- en/of verpleeghuizen (gevoelige bestemmingen) gebouwd mogen worden. Aan de westzijde van de Zeebuurt ligt de Bleek. Dit terrein is in het begin van de 21^{ste} eeuw bebouwd met hoogbouw aan beide zijden van de weg. Aangezien de verkeersdruk op deze weg aanzienlijk is en de gebouwen dicht op de weg geprojecteerd zijn, blijven uitlaatgassen lang hangen.



figuur 7 De Bleek met hoogbouw

Klimaat

Een derde van de broeikasgasuitstoot in Nederland wordt veroorzaakt door fossiel energiegebruik in gebouwen, 56% daarvan komt voor rekening van woningen. Het woningaanbod in de Zeebuurt bestaat grotendeels uit slecht geïsoleerde woningen uit de jaren '50.



figuur 8 Jaren '50 woningen in Zeebuurt

ANALYSE



BODEM

- > Op de bodemkwaliteitskaart valt de Zeebuurt binnen bodembeheerszone D: licht verontreinigd. In de bodem komen over het algemeen lichte verhogingen met kwik, lood en PAK voor. De verontreiniging is meestal afkomstig van kolenas en ondergrondse huisbrandolietanks (HBO-tanks). In het verleden werden woningen warm gestookt met kolen en huisbrandolie.
- > Uit de historische gegevens blijkt dat met name in het zuidwesten van het gebied sprake is van een grotere dichtheid aan bedrijfsactiviteiten. Dit verhoogd de kans op bodemverontreinigingen in dit deel van de Zeebuurt.
- > Het grondwater is verontreinigd met per (tetrachlooretheen) afkomstig van een voormalige wasserij aan de Jacques Perkstraat 9-13. De bron van deze verontreiniging is verwijderd. De verontreinigingspluim strekt zich uit tot ongeveer ter hoogte van de Laan 1940-1945.
- > In de de Zeebuurt liggen nog potentiële asbestwegen en 2 potentiële bodemlocaties (figuur 9). Eén van deze betreft een voormalige gemeentelijke moestuin nabij de Schrasserstraat.
- > De moestuin nabij de Schrasserstraat is visueel verontreinigd met asbest. Eind 2010 is middels handpicking het visuele asbest verwijderd en is de

bodem onderzocht op de aanwezigheid van asbest. Uit dit bodemonderzoek bleek de hoeveelheid asbest in de bodem de interventiewaarde te overschrijden. Begin 2011 zal de voormalige moestuin worden gesaneerd. De andere bodemlocatie en de weg worden door het Dienst Landelijke Gebied aangepakt.



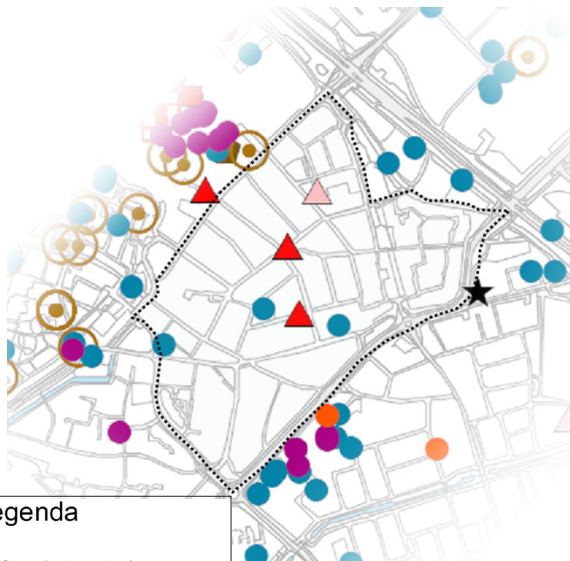
EXTERNE VEILIGHEID

- > Uit onderzoek blijkt dat de plaatsgebonden risicocontour niet buiten het tracé van de N302 ligt.
- > Bij nieuwe ruimtelijke ontwikkelingen moet het groepsrisico in beeld gebracht worden. Dit geldt voor een zone van 200 meter vanaf de N302. Uit onderzoek (project 061009, datum 12 februari 2007) blijkt dat in de huidige situatie de oriëntatiewaarde niet wordt overschreden.
- > Het deelgebied ligt buiten de contour voor het plaatsgebonden risico van het LPG-tankstation. Daarentegen ligt de 150 meter contour (groepsrisico) wel over de Zeebuurt.
- > Uit een risicoanalyse uit 2010 blijkt dat de oriëntatiewaarde van het groepsrisico bij een doorzet van 1000 m³/jr niet wordt overschreden.



GELUID

- > Uit de monitor Leefbaarheid en Veiligheid, blijkt dat er bijna geen overlast van spoorweglawaai wordt ondervonden.
- > Voor verkeerslawaai ligt dit anders. 22% van de bewoners geeft in 2006 aan vaak overlast te ondervinden en 18% soms. In 2009 geeft 19% aan overlast te ondervinden. Dit is ten opzichte van het gemiddelde in Harderwijk hoog (12% vaak en 18% soms).
- > Voor industrielawaai geldt dat 2% vaak en 13% soms overlast heeft.
- > Figuur 10 geeft de milieugezondheidskwaliteit van wegverkeerslawaai weer in het gebied. Met name de randwegen veroorzaken hoge geluidbelastingen in het gebied.



figuur 9 Asbestbronnenkaart



Kleur	Geluid-belasting [dB]	Milieugezondheids-kwaliteit
	≥ 33	Zeer goed
	≥ 38	Zeer goed
	≥ 43	Goed
	≥ 48	Redelijk
	≥ 53	Matig
	≥ 58	Zeer matig
	≥ 63	Onvoldoende
	≥ 68	Ruim onvoldoende
	≥ 73	Zeer onvoldoende

figuur 10 Milieugezondheidskwaliteit wegverkeerlawaaai

GEUR

- > Uit de monitor Leefbaarheid en Veiligheid blijkt dat 9% van de bewoners Zeebuurt vaak overlast hebben van stank. Het gemiddelde in Harderwijk is 3%. Ook uit het klachtensysteem van de afdeling Milieu blijkt dat er stankoverlast is van bedrijven op het industrieterrein Haven. Een aantal bedrijven heeft met ontgeuringssystemen de geuruitstoot verbeterd.
- > Door de ontwikkeling van Waterfront worden bedrijven op het terrein Haven gesaneerd. Hierdoor zal de stankoverlast in de omgeving afnemen.

KLIMAAT

- > Op het gebied van duurzaamheid valt heel veel te winnen binnen de Zeebuurt. De wijk bestaat voornamelijk uit oudere woningen. Voor een groot deel van deze woningen geldt een energielabel E of zelfs F. Een flink deel van de woningen in de wijk is in het bezit van woningbouwverenigingen Uwoon en Omnia. Uit overleggen tussen Uwoon en bewoners over een grootschalige aanpak van de wijk kwam vanuit de kant van de bewoners een sterke voorkeur voor renovatie in plaats van sloop. Renovatie is het moment om de energiezuinigheid

van de woningen te verbeteren.

- > Naast renovatie zou er gekeken kunnen worden of de wijk kan meeliften op de warmtevoorziening van het project Waterfront-Zuid. Voor dit project is onderzoek gedaan naar duurzame energievoorziening. Hieruit is gebleken dat het Dolfinarium restwarmte overheeft. Deze kan in combinatie met KWO in de bodem worden ingezet om de wijk te verwarmen. Na levering aan Waterfront zou er nog genoeg over zijn om ook de Zeebuurt te voorzien.

Duurzame renovatie Biddinghuizen

In het centrum van Biddinghuizen worden 85 woningen uit de jaren '60 gerenoveerd. Van de 85 woningen worden er 82 gerenoveerd naar een A-label. Bij het ontwerp van de woningen is veel aandacht besteed aan energiezuinigheid en het energieverbruik van de woning. De kosten van energie stijgen namelijk snel en vormen een steeds groter aandeel van de woonlasten. Woningcorporatie OFW wil graag een bijdrage leveren aan een beter milieu en aan het terugdringen van de stijgende energiekosten. De woningen worden grondig aangepakt en er wordt een groot aantal energiebesparende maatregelen getroffen.

Installatie:

De woningschil wordt gesloten en er komt vraaggestuurde mechanische ventilatie met ventilatie-roosters. Bij sommige woningen wordt er een zonneboiler geïnstalleerd, met een dakcollector.

Isolatie:

De woningen krijgen nieuwe dakpannen, de gevels worden gerenoveerd en geïsoleerd, en er komen nieuwe kozijnen met dubbele beglazing.

Voor de bewoners:

In alle woningen komt een HR-ketel, in een deel van de woningen is er bovendien warmteterugwinning (van het douchewater).

Proces:

De bewoners worden betrokken bij de probleem-analyse en zijn als commissie betrokken bij de uitwerking na de prijsvraag aanbesteding.

Besparing:

- Aantal woningen: 85
- EPC/Labelklasse: E/F/G → A
- CO₂-reductie: 45%



figuur 11 Energiezuinige renovatie in Biddinghuizen

**LUCHT**

- > Binnen een afstand 50 meter van de N302 zijn nieuwe scholen, kinderdagverblijven, bejaarden-, verzorgings- en/of verpleeghuizen (kwetsbare groepen) niet mogelijk.
- > Ondanks het feit dat er op de Bleek voldaan wordt aan de door de Wet luchtkwaliteit gestelde grenswaarden geven de bewoners aan dat zij overlast ervaren van de luchtkwaliteit.
- > De milieugezondheidskwaliteit is ten aanzien van stikstofdioxide op de Bleek zeer matig (GESscore 5). De concentratie van NO₂ ligt tussen de 30-40 µg/m³.
- > De concentratie fijn stof ligt tussen de 20-30 µg/m³. Deze concentratie staat gelijk aan een milieugezondheidskwaliteit die vrij matig is (GESscore 3).

MILIEUKWALITEITSBEELD

ZEEBUURT



- > Daar waar werkzaamheden plaatvinden, mogelijke aanwezige HBO-tank of verontreinigingen door HBO tank saneren.
- > Omvang van de restverontreiniging in de pluim met chloorkoolwaterstoffen in het grondwater vaststellen (de bron is reeds verwijderd). Afhankelijk van de uitkomst de verontreiniging zo veel mogelijk verwijderen.
- > Volledig verwijderen van asbest uit de bodem in het gebied.



- > Bewust omgaan met uitbreiden bestaande risicobronnen.
- > Bewust omgaan met vestigen nieuwe risicobronnen en beperkt kwetsbare functies.
- > Ruimtelijke scheiding van nieuwe (beperkt) kwetsbare functies ten opzichte van risicobronnen.
- > Bij verhoging van het groepsrisico nagaan welke stedenbouwkundige inrichting en aanvullende maatregelen de gevolgen van calamiteiten kunnen beperken.
- > Objecten met niet-zelfredzame personen en objecten met hoge bezettingsgraad niet bij risicobronnen brengen.



- > Geen nieuwe geluidgevoelige bestemmingen in de gebieden met een geluidbelasting vanwege wegverkeerslawaai, gelijk of hoger dan 58 dB (GES score > matig).



- > Vanuit het oogpunt van duurzaamheid heeft renovatie van de wijk veruit de voorkeur boven sloop, het verlengen van de levensduur van de gebruikte materialen is duurzaam. Voor de woningen van de woningbouwverenigingen streven we naar energielabel B.
- > Voor nieuwbouw binnen het deelgebied moet worden voldaan aan de EPC norm uit het Bouwbesluit min 10% op het moment van bouwen.
- > De woningen van particulieren kunnen meeliften op de grootschalige renovatie door ze te laten profiteren van de aanwezige kennis en het groot inkopen. Hiervoor zal de gemeente Harderwijk de betrokken partijen bij elkaar brengen.
- > Daar waar in de wijk de openbare ruimte opnieuw wordt ingericht zal in samenwerking met de afdeling inrichting openbare ruimte worden gezocht naar de meest duurzame oplossing.

	> Onderzoeken of bij de renovatie aangetakt kan worden op de duurzame energievoorziening van Waterfront-Zuid.
	> Binnen een zone van 50 meter aan weerszijden van de N302 geen nieuwe scholen (basisonderwijs, voorgezet onderwijs of overig onderwijs aan minderjarigen), kinderdagverblijven, bejaarden-, verzorgings- en/of verpleeghuizen (kwetsbare groepen) bouwen. > Bij het bouwen van appartementen dicht langs een drukke, doorgaande weg balkons zo veel als mogelijk aan de verkeersluwe zijde en/of het realiseren van inpandige balkons.