

---

# MER-BEOORDELINGSNOTITIE VESTE LOCATIE HARLINGEN

Gemeente Harlingen

4 april 2025

**RHO ADVISEURS**

---



# RHO ADVISEURS

---

**DATUM** 4 april 2025  
**KENMERK** 20240440/199633/

**PROJECT** Omgevingsplan Veste Harlingen  
**PROJECTLEIDER** drs.ing. T. de Jong  
**AUTEUR** S. de Boer

**OPDRACHTGEVER** Gemeente Harlingen  
**PROJECTNUMMER** 20240440





## **DISCLAIMER**

© Rho Adviseurs B.V.

Niets uit dit drukwerk mag door anderen dan de opdrachtgever worden verveelvoudigd en/of openbaar gemaakt door middel van druk, fotokopie, microfilm of op welke andere wijze dan ook zonder voorafgaande toestemming van Rho Adviseurs B.V., behoudens voor zover dit drukwerk wettelijk een openbaar karakter heeft gekregen. Dit drukwerk mag zonder genoemde toestemming niet worden gebruikt voor enig ander doel dan waarvoor het is vervaardigd.

### AVG

Onze producten worden vrijgegeven conform het protocol en eisen uit het kwaliteitssysteem van Rho Adviseurs B.V.. Daarbij wordt niet gewerkt met handtekeningen en/of parafen. In het kader van de AVG worden, voorafgaand aan publicatie of bij uitlevering aan derden, persoonsgegevens van derden in onze producten geanonimiseerd. In het belang van de advisering en herkenbaarheid worden bedrijfsgegevens van Rho Adviseurs B.V., namen, e-mailadres(sen) en telefoonnummer(s) van adviseur(s), zijnde auteur(s) van het rapport of de projectleider van het onderhavige project, niet geanonimiseerd.

# INHOUD

<b>1.</b>	<b>Inleiding .....</b>	<b>5</b>
1.1	Aanleiding .....	5
1.2	Mer-beoordeling .....	5
1.3	Leeswijzer .....	5
<b>2.</b>	<b>Plaats en kenmerken van het project.....</b>	<b>6</b>
2.1	Plaats van het project.....	6
2.2	Kenmerken van het project.....	9
2.2.1	Huidige situatie.....	9
2.2.2	Beoogde ontwikkeling .....	9
2.3	Cumulatie.....	11
<b>3.</b>	<b>Kenmerken van de milieueffecten .....</b>	<b>12</b>
3.1	Verkeer en parkeren .....	12
3.2	Geluid door wegen, spoorwegen en industrieterreinen.....	13
3.3	Geluid door activiteiten .....	15
3.4	Luchtkwaliteit .....	16
3.5	Omgevingsveiligheid .....	17
3.6	Bodem.....	18
3.7	Water .....	19
3.7	Natuur.....	21
3.8	Cultuurhistorie en archeologie .....	22
3.9	Trillingen.....	24
3.10	Geur .....	24
3.11	Schaduw- en windhinder .....	24
3.12	Aanlegwerkzaamheden.....	25
<b>4.</b>	<b>Conclusie.....</b>	<b>26</b>

---

# 1. Inleiding

## 1.1 Aanleiding

Spaans Holding B.V. heeft in 2003 een nieuwe bedrijfslocatie betrokken aan de Industriehaven in Harlingen. Hiermee kwam een groot terrein, van circa 7 hectare, midden in de stad Harlingen vrij. De gemeente Harlingen heeft de Spaanslocatie in 2009 van Spaans gekocht met de bedoeling om er woningbouw te laten ontwikkelen. Meer dan 10 jaar later hebben de gemeente Harlingen en Spaans Holding B.V. een overeenkomst kunnen sluiten om tot de daadwerkelijke ontwikkeling van de woonwijk over te gaan. In deze periode zijn de voormalige bedrijfsgebouwen en de voormalige bedrijfswoning reeds gesloopt en zijn enkele groenstroken aan particulieren verkocht. Inmiddels is ook een voormalig kantoorpand dat op de locatie aanwezig was gesloopt en is ook de betonverharding ten behoeve van de voormalige bedrijfslocatie recentelijk verwijderd.

Op de Spaanslocatie, thans Veste locatie genoemd, zijn 320 woningen beoogd met een klein haventje. Daarbij worden aan de noord- en zuidzijde twee bruggen en één fietsbrug gerealiseerd. De gewenste ontwikkeling is in strijd met het geldende omgevingsplan van de gemeente Harlingen. De gronden waar dit woningbouwplan is voorzien, hebben in de huidige situatie voornamelijk grotendeels een bedrijfsbestemming. Hierdoor is de bouw van woningen niet toegestaan. Om deze reden is een wijziging van het omgevingsplan noodzakelijk.

## 1.2 Mer-beoordeling

In Bijlage V van het Omgevingsbesluit (Ob) is aangegeven welke projecten mer-plichtig of mer-beoordelingsplichtig zijn. Projecten die zijn genoemd in kolom 1 van deze bijlage zijn mer-beoordelingsplichtig in gevallen als genoemd in kolom 3 bij besluiten genoemd in kolom 4. Voor deze activiteiten moet worden onderzocht of deze aanzienlijke milieueffecten kunnen hebben. De criteria om dit vast te stellen zijn genoemd in bijlage III van Richtlijn 2011/92/EU (richtlijn m.e.r.). Samengevat zijn dit de kenmerken van een project, de locatie van een project en soort en kenmerken van de verschillende milieueffecten.

De initiatiefnemer van een in Bijlage V aangewezen project moet daarvan mededeling doen bij het bevoegd gezag, doorgaans het college van B&W. In die mededeling (een aanmeldingsnotitie) is een beschrijving van het project en de locatie en de mogelijke milieueffecten opgenomen. Het bevoegd gezag beslist binnen zes weken of geen sprake is van aanzienlijke milieueffecten en neemt de motivatie van dit besluit op in de motivering van het wijzigingsbesluit/omgevingsplan/de vergunning. Wanneer uit de mer-beoordeling blijkt dat belangrijke nadelige milieugevolgen kunnen optreden, is een volledige mer-procedure noodzakelijk.

De beoogde ontwikkeling betreft de realisatie van 320 woningen, een haventje, een fietsbrug en twee bruggen. Deze ontwikkeling valt onder de categorieën: J11 'Stedelijk ontwikkelingsproject', M2 'Jachthavens' en J1 'Wegen'. Voor deze categorieën geldt een project-mer-beoordelingsplicht. Deze aanmeldnotitie bevat deze mer-beoordeling.

## 1.3 Leeswijzer

Deze mer-beoordelingsnotitie:

- beschrijft in hoofdstuk 2 de plaats en omvang van het project;
- licht in hoofdstuk 3 de verwachte effecten voor de verschillende milieueffecten toe;
- geeft ten slotte in hoofdstuk 4 de conclusie met mitigerende maatregelen weer voor de mer-beoordeling.

Bij de analyse in hoofdstuk 2 en 3 is gebruik gemaakt van informatie uit de onderzoeken die zijn toegevoegd als bijlagen bij de motivering van het omgevingsplan.

## 2. Plaats en kenmerken van het project

### 2.1 Plaats van het project

Het plangebied wordt aan de noordzijde deels begrensd door de Kanaalweg. Het gebouw aan de Kanaalweg 4 is een gemeentelijk monument uit 1894. Dit perceel maakt geen deel uit van het plangebied. Aan de zuidzijde van de Kanaalweg zijn woningen gesitueerd die grenzen aan het plangebied. In dit bebouwingslint is ook een drukkerij aanwezig. Ten noorden van de Kanaalweg bevindt zich de Franekertrekvaart met aanlegplaatsen voor de pleziervaart. Ook bevinden zich aan de trekvaart gerelateerde functies, zoals een jachtwerf en een jachthaven. Ten noorden van de Franekertrekvaart bevindt zich de woonwijk De Spiker. Ten noordoosten van het plangebied is het industrieterrein Hermes gelegen, waar de voorgenoemde jachtwerf en jachthaven deel van uit maken.

Het plangebied wordt aan de zuidoostzijde begrensd door een watergang en de Almenumerweg, een ontsluitingsweg op maaiveldniveau. Parallel daaraan loopt de Waadseewei, de N31, een vierbaans autoweg die verdiept is aangelegd.

Aan de zuidwestkant van het plangebied is de Maritieme Academie gevestigd en bevindt zich een Rooms Katholieke begraafplaats en de daarbij behorende kapel. De Maritieme Academie is recentelijk uitgebreid met studentenhuisvestingsgebouw met een bouwhoogte van 20 meter.

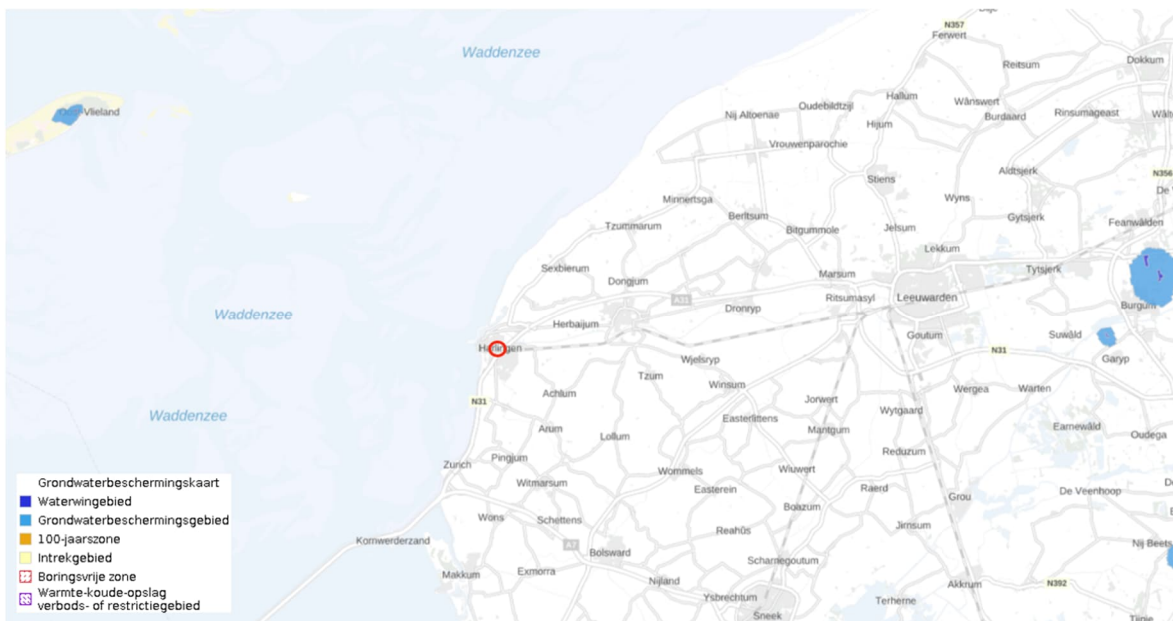
Ten westen van het plangebied is het Oud Jaagpad gelegen dat de grens vormt tussen het plangebied en de achterliggende woonwijk Trebolbuurt. In figuur 2.1 is een luchtfoto van het plangebied en de omgeving weergegeven.



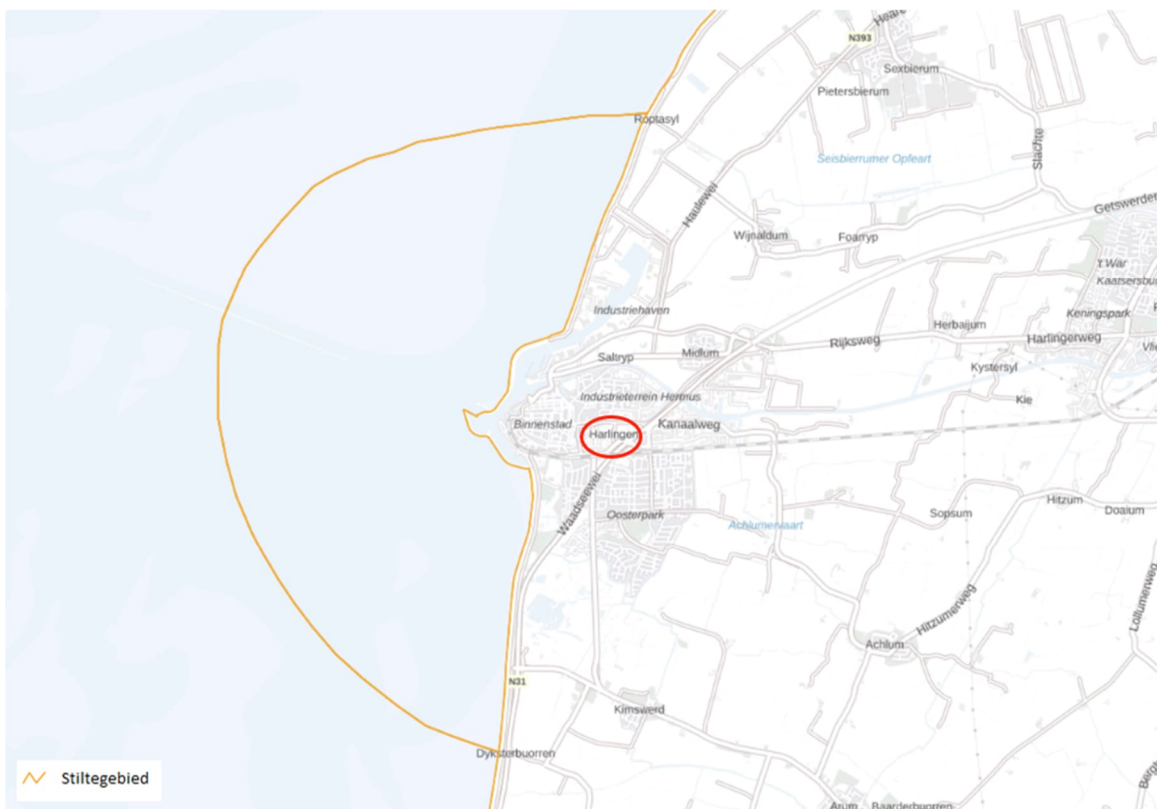
Figuur 2.1 Luchtfoto plangebied en directe omgeving.

## Bijzondere gebieden en het opnamevermogen van het natuurlijk milieu

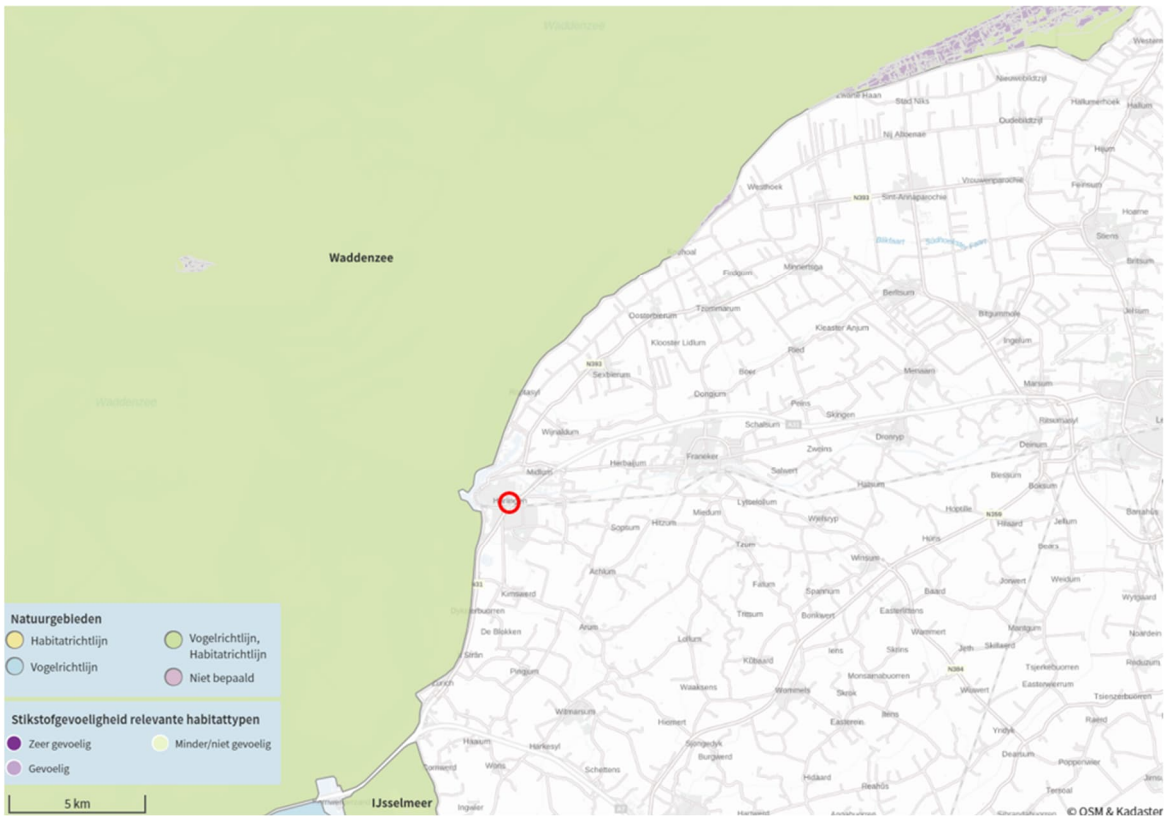
Het plangebied is niet gelegen in een gebied met een beschermde status, zoals een grondwaterbeschermingsgebied (zie figuur 2.2) of stiltegebied (zie figuur 2.3). Ook vormt het plangebied geen onderdeel van een natuur- of groengebied met een beschermde status, zoals Natura 2000 of Natuurnetwerk Nederland (NNN). Het dichtstbijzijnde Natura 2000-gebied is de Waddenzee en ligt op een afstand van circa 1 kilometer tot het plangebied. Het dichtstbijzijnde stikstofgevoelige deel (zie paarse delen in figuur 2.4) van het Natura 2000-gebied de Waddenzee ligt op een afstand van circa 14 kilometer van het plangebied. Het plangebied is door deze relatief grote afstand niet een kritische locatie. De dichtstbijzijnde delen van het Natuurnetwerk Nederland bevinden zich op circa 1 kilometer van het plangebied (zie figuur 2.5).



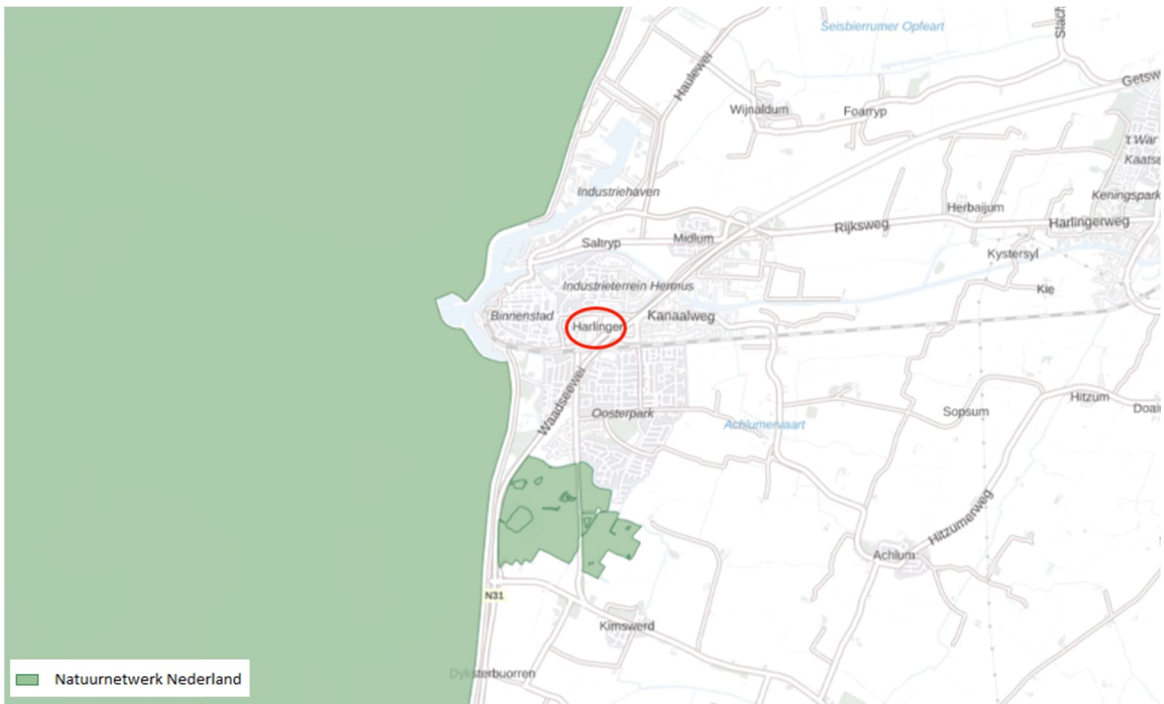
Figuur 2.2 Grondwaterbeschermingsgebieden in omgeving plangebied (rode omlijning) (bron: Atlas Leefomgeving)



Figuur 2.3 Stiltegebieden ten opzichte van het plangebied (rode omlijning) (bron: Atlas Leefomgeving)



*Figuur 2.4 Natura 2000-gebieden nabij het plangebied (rode omlijning) (bron: AERIUS Calculator)*



*Figuur 2.5 Natuurnetwerk Nederland nabij het plangebied (rode omlijning) (bron: Atlas Leefomgeving)*



## 2.2 Kenmerken van het project

### 2.2.1 Huidige situatie

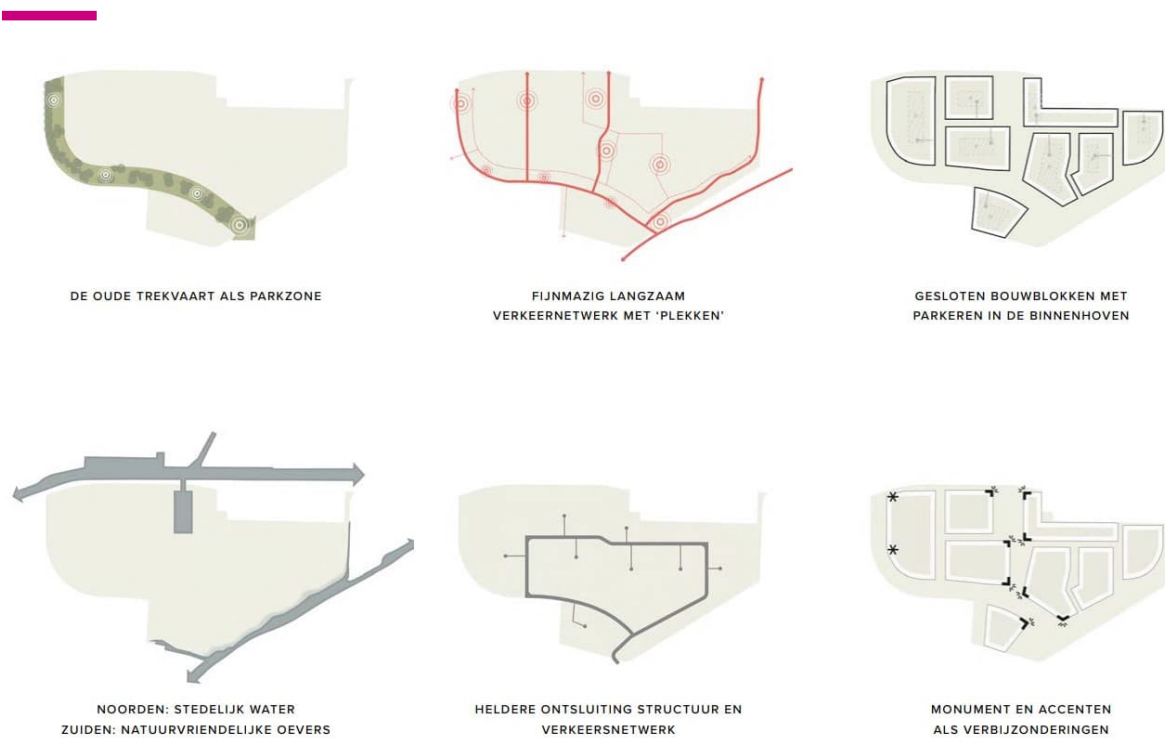
Het plangebied betreft de voormalige locatie van Spaansen Holding B.V. en is inmiddels een braakliggend terrein. In de afgelopen periode zijn de bedrijfsgebouwen en de bedrijfswoning gesloopt, en zijn enkele groenstroken verkocht aan particulieren. Daarnaast is het voormalige kantoorpand op de locatie verwijderd, evenals de betonverharding die diende voor de bedrijfslocatie. In figuur 2.6 is een luchtfoto van het plangebied opgenomen.



*Figuur 2.6 Luchtfoto plangebied huidige situatie (Bron: Rho basisviewer)*

### 2.2.2 Beoogde ontwikkeling

In het plangebied van circa 7 hectare worden maximaal 320 toekomstbestendige woningen gebouwd in verschillende woningtypen voor diverse doelgroepen. De locatie is gelegen op een historisch belangrijke plek, wat van invloed is op het ontwerp. In figuur 2.7 worden de uitgangspunten weergegeven.



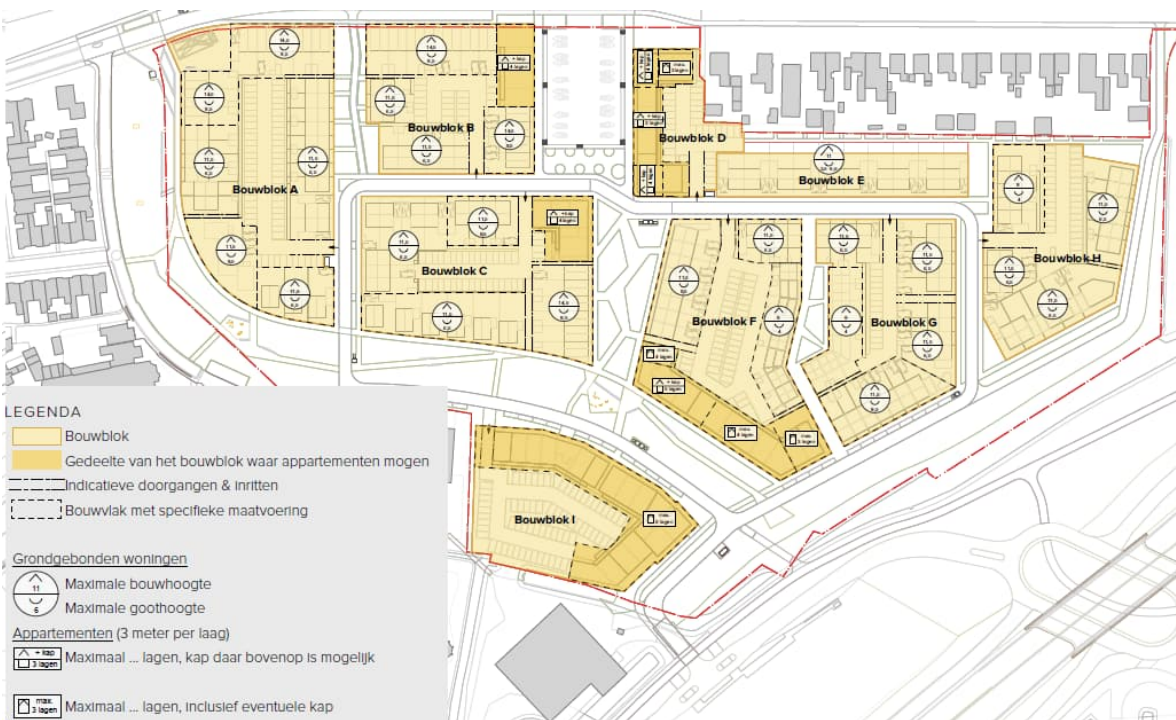
Figuur 2.7 Uitgangspunten woonwijk Veste

De wijk wordt groen opgezet waarbij de Oude Trekvaart als parkzone wordt ingericht. Het stedelijke water aan de noordzijde wordt betrokken bij het plangebied en aan de zuidzijde worden de oevers van de watergang op een natuurvriendelijke wijze met de woonwijk verbonden. Er is een heldere ontsluitingsstructuur voor het doorgaande verkeer (hoofdontsluiting Almenumerweg), waarbij het verkeernetwerk voor langzaam verkeer fijnmazig is. Aan de noordzijde is, via de Kanaalweg, een calamiteitenroute voor hulpdiensten aanwezig. De bouwblokken hebben een gesloten karakter waarbij het parkeren op de binnenhoven wordt georganiseerd. Aan de noordzijde wordt het water het plangebied binnengehaald, zodat er (openbare) ligplaatsen voor boten worden gecreëerd. Het is uitdrukkelijk niet de bedoeling dat deze als jachthaven fungeert. Bij de ligplaatsen wordt een brug gebouwd. Ook aan de zuidzijde van het plangebied bij de aansluiting op de Almenumerweg wordt tevens een brug gebouwd.

Er worden negen blokken met woningen gerealiseerd. Hierbij verschillen de woningtypen per bouwblok. In figuur 2.8 is het stedenbouwkundig plan weergegeven. Dit stedenbouwkundig plan gaat uit van 315 woningen. Omdat er in de anterieure overeenkomst (die tussen gemeente en ontwikkelaar is afgesloten) maximaal 320 woningen zijn opgenomen, is in de wijziging van het omgevingsplan dit aantal als maximum geregeld. Het woningbouwprogramma bestaat voor 48% uit grondgebonden woningen en voor 52% uit appartementen. In de woonwijk zal minimaal 40% betaalbaar zijn en maximaal 60% in de vrije sector.



Figuur 2.7 Stedenbouwkundige opzet



Figuur 2.7 Het aantal maximale bouwlagen per bouwblok

## 2.3 Cumulatie

In een mer-beoordeling dient rekening te worden gehouden met mogelijke cumulatie van milieugevolgen. Van cumulatie kan bijvoorbeeld sprake zijn wanneer verschillende ontwikkelingen via dezelfde wegen worden ontsloten waardoor het extra verkeer kan leiden tot cumulatie van geluid.

In de omgeving van het plangebied zijn geen toekomstige (grootschalige) ontwikkelingen voorzien. Er is dan ook geen sprake van cumulatie van milieueffecten vanwege omliggende projecten.

### 3. Kenmerken van de milieueffecten

In dit hoofdstuk worden de belangrijkste milieueffecten van de beoogde ontwikkeling beschreven. De effectbeoordeling in dit hoofdstuk is gebaseerd op de diverse onderzoeksrapporten en de informatie uit de motivering voor de wijziging van het omgevingsplan die voor de beoogde ontwikkeling is opgesteld en beschikbare basisgegevens over de milieusituatie in en rond het plangebied.

#### 3.1 Verkeer en parkeren

##### Verkeersgeneratie

Voor de beoogde ontwikkeling is de verkeersgeneratie berekend op basis van kencijfers uit de CROW publicatie 744. De verkeersgeneratie op basis van de CROW-kentallen is deels gebaseerd op de omgevingseigenschappen van de locatie en deels van de directe omgeving. De gemeente Harlingen betreft een 'sterk stedelijke gemeente' en de locatie ligt in 'de rest van de bebouwde kom'. In tabel 3.1 is de verkeersgeneratie weergegeven.

Tabel 3.1 Verkeersgeneratie beoogde ontwikkeling

Woningcategorie	Aantal	Kencijfer CROW (mvt/etmaal/wooneenheid) (publicatie 744)	Totaal
Eengezinswoning vrijstaand	15	7,8	78,0
Eengezinswoning 2 onder 1 kap	24	7,4	177,6
Eengezinswoning tussen/hoek	92	7,0	616,4
Eengezinswoning tussen/hoek sociaal	24	4,0	96,0
Appartement 0 tm 75 m2 bvo	48	4,5	216,0
Appartement 75 tm 100 m2 bvo	62	5,2	322,4
Appartement >100 m2 bvo	15	6,7	100,5
Appartement sociale huur	40	3,0	120,0
<b>Totaal</b>			<b>1.726,9 (1.727)</b>

##### Verkeersafwikkeling

De ontsluiting van de wijk vindt voor gemotoriseerd verkeer volledig plaats via de Almenumerweg aan de zuidkant van het plangebied. Via deze route is de N31 te bereiken. Door het plangebied te ontsluiten via de Almenumerweg worden de reeds aanwezige woongebieden niet belast met gemotoriseerd verkeer uit de nieuw te bouwen wijk. Het gemotoriseerde verkeer wordt direct richting de grotere wegen en autoweg geleid.

Om te beoordelen wat de effecten zijn van de beoogde ontwikkeling op de verkeersafwikkeling op het omliggende wegennet zijn voor de ontsluitende wegen van de beoogde ontwikkeling de autonome verkeersintensiteiten voor de situatie 10 jaar na oplevering bepaald. De Almenumerweg is een gebiedsontsluitingsweg binnen de bebouwde kom en kan een omvang van circa 6.000 tot 15.000 mvt/etmaal veelal vlot en veilig afwikkelen. Op basis van het geluidonderzoek (zie bijlage bij de motivering van de wijziging van het omgevingsplan) is de verkeersintensiteit in 2035 op de Almenumerweg 11.016 mvt/etmaal (richting de N31). Hierbij is het autonome verkeer en de verkeersgeneratie door de ontwikkeling bij elkaar opgeteld. Er zijn geen knelpunten te verwachten wat betreft de verkeersafwikkeling. Dezelfde conclusie kan getrokken worden voor de overige omliggende wegen.

Ook is sprake van een veilige verkeerssituatie. Er wordt een fijnmazig netwerk voor langzaam verkeer gerealiseerd, waardoor ruimte is voor voetgangers en fietsers. Daarnaast is het centrum ook beter bereikbaar voor langzaam verkeer, waardoor het gebruik van de auto indirect wordt ontmoedigd.

## Parkeren

Op basis van de 'Nota parkeernormen Harlingen 2025' is de parkeerbehoefte in het plangebied bepaald. Het plangebied is gelegen in het gebied 'Buiten de Singels tot N31'. De gehanteerde parkeernormen zijn uitgewerkt in een parkeerbalans die voor het plangebied is opgesteld (zie bijlage bij de motivering van de wijziging van het omgevingsplan). De benodigde hoeveelheid parkeerplaatsen is 330 op basis van 315 woningen. De indeling van de benodigde parkeerplaatsen in het plangebied is uitgewerkt in het stedenbouwkundig plan. Hieruit blijkt dat de parkeerbehoefte in het plangebied zelf opgevangen kan worden. In de wijziging van het omgevingsplan is een regeling opgenomen die waarborgt dat bij de bouwaanvraag getoetst wordt aan de gemeentelijke parkeernormen. Ook in geval van 320 woningen zijn voldoende mogelijkheden voor parkeren.

## Conclusie

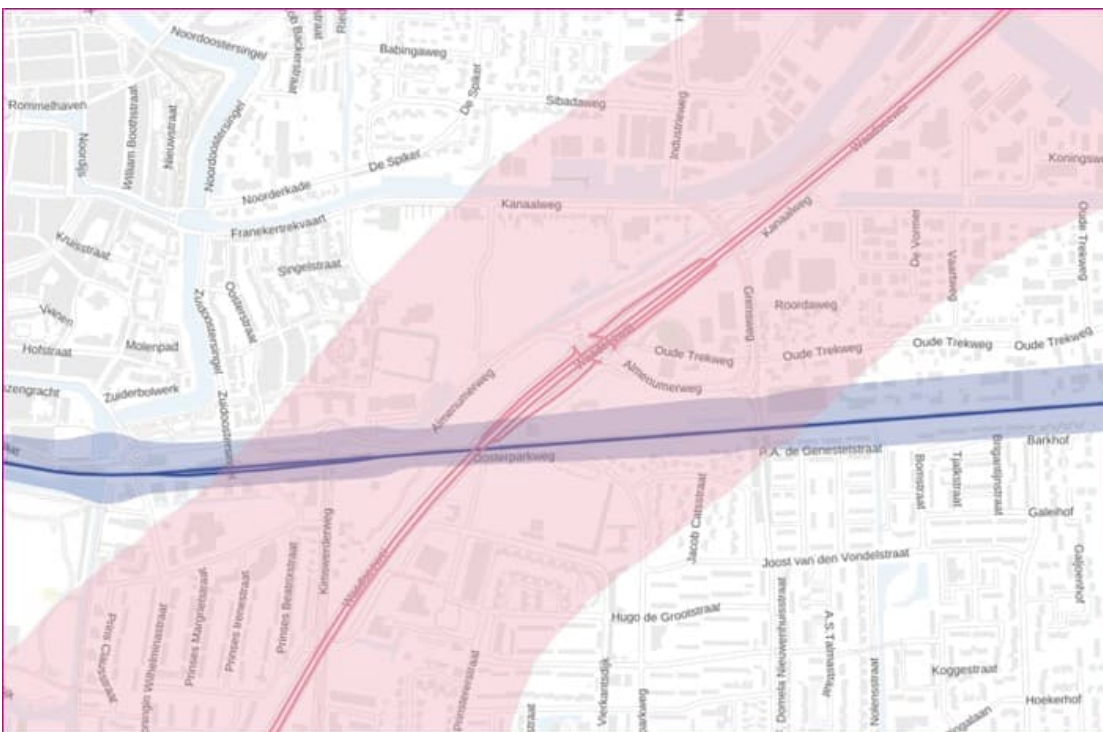
Het verkeer zal op een goede manier kunnen worden afgewikkeld. Er is voldoende ruimte om te voorzien in de parkeerbehoefte. Er is vanuit het aspect verkeer en parkeren geen sprake van belangrijke negatieve effecten.

## 3.2 Geluid door wegen, spoorwegen en industrieterreinen

De geluidbronsoorten die voor het plangebied een rol spelen zijn gemeentewegen, rijkswegen en industrieterreinen. Om deze reden is akoestisch onderzoek uitgevoerd (zie bijlage bij de motivering van de wijziging van het omgevingsplan).

### Wegen en spoorwegen

Het plangebied ligt nabij een aantal gemeentelijke wegen, de Franekertrekvaart/Kanaalweg, de Stationsweg en de Almenumerweg en de rijksweg N31 en tevens binnen het geluidaandachtsgebied van die wegen. De geluidaandachtsgebieden voor hoofdspoorwegen (in paars) en rijkswegen (in rood) zijn nu opgenomen in het CVVG (Centrale Voorziening Geluidgegevens) en weergegeven in figuur 3.1. Het geluidaandachtsgebied van de spoorweg ligt buiten het plangebied en is niet van invloed op de beoogde ontwikkeling.



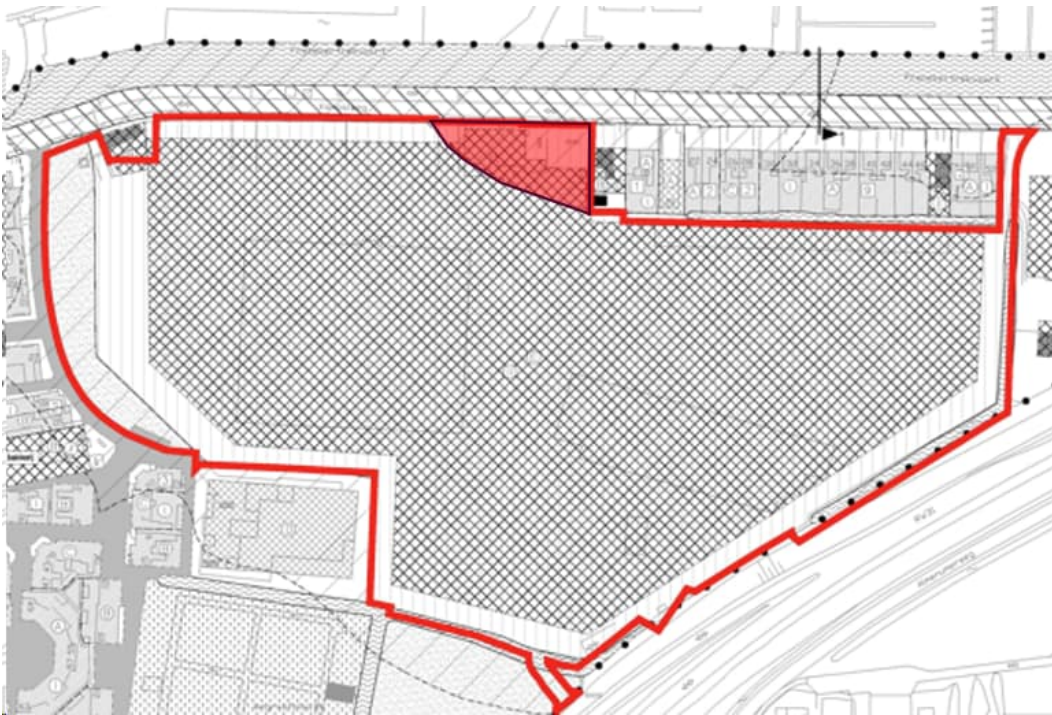
Figuur 3.1 Geluidaandachtsgebieden hoofdspoorwegen en rijkswegen (N31)

Uit het akoestisch onderzoek blijkt dat door geluid vanwege rijkswegen de standaardwaarden worden overschreden, maar de grenswaarden niet. De geluidbelasting op de gevels is ten hoogste  $L_{den} = 58$  dB als gevolg van de N31. Uit het akoestisch onderzoek blijkt dat ook door het geluid vanwege gemeentewegen op een aantal plaatsen de standaardwaarde wordt

overschreden, maar de grenswaarden niet. De geluidbelasting op de gevels is ten hoogste  $L_{den} = 56$  dB als gevolg van de omliggende gemeentewegen. Omdat de standaardwaarden voor de bronsoort gemeentewegen en rijkswegen worden overschreden, zijn er maatregelen onderzocht. Het treffen van bron- of overdrachtsmaatregelen op gemeente- en rijkswegen is niet mogelijk. De rijksweg is al voorzien van zeer openlaags asfalt. Voor gemeentewegen zijn verdere snelheidsverlagingen of geluidschermen stedenbouwkundig en verkeerskundig niet wenselijk. Stillere wegdek zou geluid kunnen reduceren, maar is door verkeerskundige bezwaren, hogere kosten en lagere mechanische sterkte niet doelmatig.

### Industrielaawaai

Het noordelijk gelegen industrieterrein Hermes is een gezoneerd industrieterrein. De geluidzone hiervan is gelegen over de noordzijde van het plangebied, zie onderstaand figuur.



*Figuur 3.2 Geluidzone industrieterrein Hermes*

Uit het akoestisch onderzoek blijkt dat voor de geluidbelasting vanwege het in het kader van de Wet geluidhinder gezoneerde industrieterrein de berekende geluidbelasting ten hoogste 53 dB(A) etmaalwaarde is. Omdat vanuit overgangsrecht de (vervallen) Wet geluidhinder van toepassing is, dient een hogere waarde te worden vastgesteld van ten minste 53 dB(A) voor een beperkt aantal woningen aan de noordzijde. Voor de geluidzone zelf is een regeling getroffen in de wijziging van het omgevingsplan.

In het verleden was het plangebied zelf ook een gezoneerd bedrijventerrein waaromheen een geluidzone van toepassing was. In het verleden is met de actualisatie van bestemmingsplannen ervoor gekozen deze geluidzone 'weg te bestemmen'. In het omgevingsplan van de gemeente is hier dus geen regeling meer van toepassing. Door de transformatie van bedrijventerrein naar woongebied vervalt met de vaststelling van deze wijziging van het omgevingsplan ook de mogelijkheid voor de realisatie van geluidzoneringsplichtige inrichtingen. Het gezoneerde bedrijventerrein dat in het verleden vanuit de betonfabriek Spaansen van toepassing was in het plangebied komt hiermee volledig te vervallen.

### Effectbeoordeling

Uit de berekeningen blijkt dat de standaardwaarde voor gemeentewegen en de rijksweg N31 vooral aan de zijde van de Almenumerweg worden overschreden; er wordt nergens een grenswaarde overschreden. Aan deze zijde is de geluidsituatie matig, maar voor het overgrote deel van de woningen zal de situatie zeer goed tot redelijk zijn (zie bijlage bij de motivering

van de wijziging van het omgevingsplan). De woningen aan de zijde van de Almenumerweg/N31 zorgen daarnaast voor afscherming.

Voor de beoogde ontwikkeling is het gecumuleerd geluid bepaald en een kwaliteitsindicatie van het geluid gegeven. Het merendeel van de geluidkwaliteit kan worden geclassificeerd als zeer goed tot redelijk. Voor een aantal toetspunten geldt de kwalificatie als matig, deze zijn in hoofdzaak gesitueerd aan de Almenumerweg en de N31. Dit is bij slechts 7% van de toetspunten het geval. Bij 0% van de toetspunten is de geluidkwaliteit tamelijk slecht, slecht of zeer slecht. Bij 19% van de toetspunten kan de geluidkwaliteit als redelijk worden geclassificeerd. Bij 44% van de toetspunten is de geluidkwaliteit goed en bij 30% kan de geluidkwaliteit worden bestempeld als zeer goed. De meeste woningen zullen beschikken over een geluidluwe gevel. Omdat tevens de grenswaarden voor de verschillende geluidbronsorten niet worden overschreden kunnen de geluidbelastingen aanvaardbaar worden geacht.

Ook is het gezamenlijk geluid bepaald, waarop uiteindelijk de geluidwering moet worden bepaald. Voor het overgrote deel van de gevels hoeft de geluidwering niet meer te bedragen dan  $G_{A;k} = 21-23 \text{ dB(A)}$ . Aan de zijde van de Almenumerweg/N31 moet een geluidwering van 24-26 dB(A) worden gerealiseerd. Door de realisatie van deze geluidwering is een aanvaardbaar binnenniveau gewaarborgd.

#### *Geluideffect beoogde ontwikkeling op de omgeving*

De beoogde ontwikkeling zelf leidt tot een verkeersgeneratie van 1.727 mvt/etmaal op een gemiddelde weekdag. Dit kan effect hebben op de omgeving doordat de geluidbelasting op bestaande woningen langs de ontsluitingsroutes toeneemt.

Een vuistregel is dat de geluidtoename akoestisch verwaarloosbaar is als de verkeersintensiteit op een weg of wegvak minder dan 40% toeneemt, wanneer andere variabelen (locatie bebouwing, samenstelling van het verkeer, verhardingssoort e.d.) onveranderd blijven. Een toename van 40% komt dan overeen met een toename van 1,5 dB. Voor het menselijk gehoor geldt dat pas bij een toename hoger dan 1,5 dB (afgerond 2 dB) dit als zodanig net waarneembaar is.

Gezien de huidige verkeersintensiteiten op de Almenumerweg richting de N31, Almenumerweg richting de Stationsweg en de Stationsweg is geen sprake van een verkeerstoename van meer dan 40%. Dit kan geconcludeerd worden op basis van de gegevens uit het geluidonderzoek (zie bijlage bij de motivering van de wijziging van het omgevingsplan). De maximale verkeerstoename op de Almenumerweg richting de N31 blijft beperkt tot  $(1.416/8.352 * 100\% =) 17\%$ . Op de Almenumerweg richting de Stationsweg gaat het om een percentage van 4% en de Stationsweg ook 4%. Er kan worden gesteld dat de toename van verkeersgeluid zodanig is dat het niet waarneembaar zal zijn en daarmee geen negatief effect heeft op de omgeving.

#### **Conclusie**

Door het vaststellen van hogere waarden vanwege het industrieterrein en het vastleggen van het gezamenlijk geluid in het omgevingsplan is er sprake van een aanvaardbare akoestische situatie. Er worden geen belangrijke nadelige milieugevolgen verwacht.

### **3.3 Geluid door activiteiten**

#### **Huidige situatie**

In het plangebied zijn geen activiteiten aanwezig en worden geen activiteiten gerealiseerd die van invloed zijn op de omgeving en/of de geluidgevoelige gebouwen (woningen) die worden gerealiseerd in het plangebied. Er wordt in het plangebied alleen een mogelijkheid geboden voor maatschappelijke voorzieningen zoals een ontmoetingsruimte op de plinten van de appartementengebouwen in het plangebied. Dit is dermate kleinschalig dat dit geen hinder oplevert voor de omgeving. In de omgeving en grenzend aan het plangebied zijn wel activiteiten die van invloed kunnen zijn op de nieuw te bouwen woonwijk. Het gaat hierbij om de volgende activiteiten:

- een drukkerij (Kanaalweg 72)
- de maritieme academie (Almenumerweg 1)

## Drukkerij

De drukkerij is gevestigd ten oosten van het plangebied. Op de locatie zijn alleen bedrijven onder de milieucategorieën 1 en 2 toegestaan. In alle gevallen liggen bestaande woningen (geluidgevoelige gebouwen) dichterbij de bedrijfsactiviteiten dan de beoogde woningen. De geluidsbelasting door de activiteiten wordt door de bestaande geluidgevoelige gebouwen ingeperkt, waardoor het aannemelijk is dat de standaardwaarden in acht genomen kunnen worden en er sprake is van een aanvaardbare situatie.

## Maritieme academie

De Maritieme academie, ten zuiden van het plangebied, bestaat uit een aantal verschillende gebouwen met verschillende bouwlagen. Het terrein wordt gebruikt voor het middelbaar beroepsonderwijs met de focus op VMBO Maritiem & Techniek. Ook worden er ter plaatse trainingen en bijscholing gegeven voor ervaren en minder ervaren binnenvaartpersoneel. Deze trainingen vinden plaats op het binnenvaart-simulatorcentrum van de Maritieme Academie Harlingen. Daarnaast worden op het buitenterrein verschillende trainingen gegeven waaronder de free-fall training en zijn op het terrein verschillende parkeervoorzieningen aanwezig. Voor leerlingen is het mogelijk om van maandag tot vrijdag om op het terrein te wonen. De nieuw te bouwen woningen in het plangebied worden niet dichterbij de schoollocatie gerealiseerd dan de reeds aanwezige woningen die grenzen aan het terrein van de Maritieme academie. De milieugebruiksruimte wordt door de bestaande geluidgevoelige gebouwen ingeperkt, waardoor het aannemelijk is dat er sprake is van een aanvaardbare situatie.

Daarnaast is tussen een deel van de gebouwen van de Maritieme academie de Rooms-katholieke begraafplaats gelegen. Gezien de afstand van de beoogde ontwikkeling tot de begraafplaats en de reeds aanwezige activiteiten (onder andere wonen) rondom de begraafplaats worden significant negatieve effecten uitgesloten.

## Industrieterrein

In paragraaf 3.2 is ingegaan op het geluid van het gezondeerde industrieterrein Hermes.

## Conclusie

Het is aannemelijk dat er sprake is van een aanvaardbaar leefklimaat in het plangebied. Belangrijke nadelige milieugevolgen kunnen uitgesloten worden.

## 3.4 Luchtkwaliteit

### Effectbeoordeling

De beoogde ontwikkeling voorziet in de realisatie van 320 woningen en bevindt zich niet in een aandachtsgebied met betrekking tot luchtkwaliteit. De ontwikkeling is dermate klein dat het geen significante bijdrage levert aan de concentratie stikstofdioxide (NO<sub>2</sub>) en fijnstof in de lucht. Daarom geldt dat de beoogde ontwikkeling 'niet in betekenende mate' bijdraagt aan luchtverontreiniging.

Ter indicatie van de luchtkwaliteit ter plaatse van het plangebied is gekeken naar recente metingen van achtergrondwaarden in de omgeving. Deze informatie is afkomstig uit het Centraal Instrument Monitoring Luchtkwaliteit (CIMLK).

Het dichtstbijzijnde meetpunt bevindt zich direct ten zuidoosten van het plangebied. Dit meetpunt bevindt zich direct naast een maatgevende weg, de N31. De meest recente volledige data van dit meetpunt komt uit 2023. Hieruit blijkt dat de jaargemiddelde achtergrondconcentraties NO<sub>2</sub>, PM<sub>10</sub> en PM<sub>2,5</sub> ruimschoots onder de grenswaarden liggen, zie tabel 3.2. De waarden van stikstofdioxide en PM<sub>10</sub> vallen zelfs onder de advieswaarden van de Wereldgezondheidsorganisatie. Daarnaast wordt het aantal overschrijdingsdagen van PM<sub>10</sub> niet overschreden. Hierdoor is er ter plaatse van het plangebied sprake van een aanvaardbaar woon- en leefklimaat.

Tabel 3.2 Maximale waarde toetspunt N31 (bron: CIMLK)

	Grenswaarden/omgevingswaarden (kalenderjaargemiddelde)	Jaargemiddelde waarden toetspunt N31
Stikstof (NO <sub>2</sub> )	40 µg/m <sup>3</sup>	8,01 µg/m <sup>3</sup>



Fijn stof (PM <sub>10</sub> )	40 µg/m <sup>3</sup>	12,93 µg/m <sup>3</sup>
Fijn stof (PM <sub>2,5</sub> )	25 µg/m <sup>3</sup>	5,84 µg/m <sup>3</sup>
PM <sub>10</sub> -overschrijdingsdagen	35 dagen per kalenderjaar	6

#### Conclusie

Gezien de aard en omvang van de ontwikkeling kunnen potentiële gevolgen voor de luchtkwaliteit uitgesloten worden. Belangrijke nadelige milieugevolgen kunnen uitgesloten worden.

### 3.5 Omgevingsveiligheid

#### Huidige situatie

In het plangebied zullen woningen worden gebouwd. Dit zijn kwetsbare gebouwen in het kader van het Bkl. Met de beoogde ontwikkeling worden geen risicobronnen wat betreft externe veiligheid mogelijk gemaakt. Ten behoeve van de beoogde ontwikkeling is de EV-signaleringskaart geraadpleegd. De volgende activiteiten met externe veiligheidsrisico's zijn gelegen in de nabijheid van het plangebied:

- Ten oosten van het plangebied bevinden zich twee LPG tankstations;
- Ten noordoosten van het plangebied bevindt zich Lenger Seafoods, een bedrijf waar 49 m<sup>3</sup> vloeibaar stikstof wordt opgeslagen;
- Ten zuiden van het plangebied bevindt zich de N31. Deze weg maakt deel uit van Basisnet weg, een aangewezen weg waarover doorgaand vervoer van gevaarlijke stoffen plaatsvindt;
- Ten noordwesten van het plangebied bevindt zich aan de Nieuwe Visserhaven Finco Bunker Terminal Harlingen, een bedrijf dat dieselolie opslaat.

Vanwege de milieubelastende activiteiten in de omgeving van het plangebied heeft de gemeente de FUMO om een advies gevraagd (zie bijlage van de motivering van de wijziging van het omgevingsplan). Hierin is ook het advies van de brandweer verwerkt. In het advies wordt geconcludeerd dat het plangebied deels binnen het explosie- en gifwolkaandachtsgebied van de N31 valt maar buiten de risicozones is gelegen van de LPG-tankstations en de stikstof- en dieselopslagen.

Het advies van de FUMO heeft wat betreft de aandachtsgebieden langs de N31 niet alleen mogelijke consequenties voor dit plangebied, maar voor de gehele gemeente. De afweging die hiervoor gemaakt moet worden om even grote of kleinere voorschriftengebieden op te nemen, is een afweging die gemeentedeekkend gaat gelden. De gemeente zal in de Omgevingsvisie of in een Programma aangeven welk ambitieniveau zij hiervoor hanteert. Omdat deze nog niet zijn vastgesteld, is een tijdelijke beleidslijn wenselijk. De gemeente hanteert hierbij het uitgangspunt dat er (vooralsnog) ten opzichte van de bekende informatie (bijvoorbeeld voortkomend uit bestaande onderzoeken) geen strengere ambities en/of doelen van toepassing worden dan van toepassing waren voor de inwerkingtreding van de Omgevingswet. Op basis van deze bestaande informatie is een inschatting gemaakt of de gemeente geen of alleen onder strenge voorwaarden kwetsbare of gevoelige functies zou willen toestaan.

De gemeente heeft besloten een voorschriftengebied van 30 meter vanaf de N31 te hanteren. Dit beleid is door middel van een collegebesluit van 28 januari 2025 in werking getreden. Het plangebied is gelegen op een afstand van minimaal 65 meter van de N31, waarbij de dichtstbijzijnde woning (kwetsbaar gebouw) op circa 85 meter afstand mogelijk is. Dit is buiten de 30 meter zone die de gemeente voorlopig als beleid hanteert en die in het gemeentedeekkende omgevingsplan als (tijdelijk) voorschriftengebied vastgelegd zal worden. Alle gebouwen/woningen die in het plangebied mogelijk zijn, betreffen woningen voor zelfredzame personen. Er worden geen mogelijkheden geboden voor zeer kwetsbare gebouwen zoals een verzorgingshuis en/of een kinderdagverblijf.

Voor het gifwolkaandachtsgebied heeft een herberekening plaatsgevonden, waaruit blijkt dat op grond van vergunde activiteiten deze niet van toepassing is op het plangebied.

#### Verantwoording groepsrisico

In het plan is, in verband met het explosieaandachtsgebied, rekening gehouden met de volgende maatregelen om personen in gebouwen en op locaties te beschermen:

#### *1. Afstand houden tot de risicobron binnen het aandachtsgebied*

Het plangebied bevindt zich al op circa 65 meter vanaf de N31 waarbij de dichtstbijzijnde woning op circa 85 meter vanaf de weg mogelijk is. In het plan wordt als buffer tussen de N31 en dichtstbijzijnde woningblokken een groenstrook aangelegd. Daarmee is afstand gecreëerd tot de risicobron.

#### *2. Aanvullende risicocommunicatie*

Aanvullende risicocommunicatie is een maatregel die zonder meer kan worden toegepast door de toekomstige bewoners op de hoogte te brengen van het risico en bijbehorende handelingsperspectief.

#### *3. Beperken van personendichtheden in de omgeving van de risicobron*

Er kan voor worden gekozen om de hoogste personendichtheid het verst van de N31 te realiseren, dat wil zeggen de hoogbouw het verst van de N31 af wordt gesitueerd. Gezien het beoogde programma en de stedenbouwkundige uitgangspunten is hier geen verandering in mogelijk.

#### *4. Vlucht- en schuilmogelijkheden*

Het vluchten van de bron kan mogelijk worden gemaakt door de (nood) uitgangen van de woningen van de bron af te realiseren. Daar waar dat mogelijk is, wordt hier invulling aan gegeven. Gezien de ligging en de ontsluitingstructuur van- en naar het plangebied zijn er voldoende vluchtmogelijkheden aanwezig. Er is een vluchtroute richting het noorden naar de Kanaalweg, die van de N31 afgaat.

#### *5. Omgevingsmaatregelen*

Zoals eerder aangegeven zijn de effecten van de verdiepte ligging van de N31 in het verleden onderzocht. Hieruit is gebleken dat er geen sprake was van een plaatsgebonden risico langs de weg en dat het groepsrisico aanzienlijk lager is geworden. Om deze reden worden geen omgevingsmaatregelen genomen.

### **Conclusie**

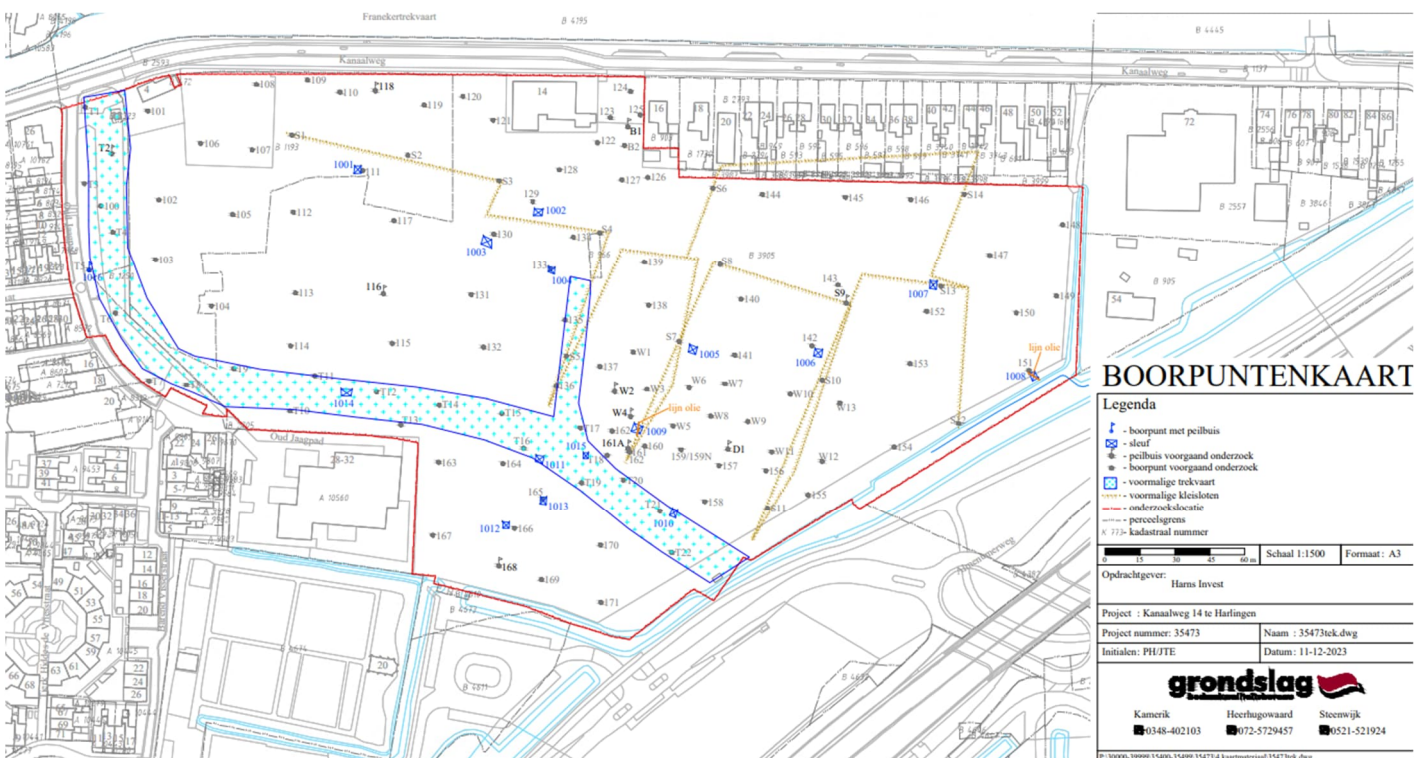
Op basis van de voorgaande uitwerking wordt de situatie in het plangebied wat betreft omgevingsveiligheid acceptabel geacht en wordt het restrisico in het plangebied verantwoord geacht. Er worden geen belangrijke nadelige gevolgen voor het milieu verwacht ten aanzien van het aspect omgevingsveiligheid.

## **3.6 Bodem**

### **Huidige situatie**

In het plangebied worden bodemgevoelige gebouwen gerealiseerd. In het kader van de beoogde ontwikkeling zijn in het verleden verschillende bodemonderzoeken uitgevoerd, is een saneringsplan opgesteld en is door de FUMO op basis hiervan een besluit genomen (zie bijlage bij de motivering van de wijziging van het omgevingsplan).

Uit de onderzoeken blijkt dat op de locaties in het plangebied waar woningen komen grotendeels geen sprake (meer) is van bodemverontreiniging. Er is alleen sprake van ernstige bodemverontreiniging ter plaatse van de voormalige trekvaart. De gronden op en rondom de voormalige trekvaart worden grotendeels als groenzone ingericht. Op de vervuilde bodem ter plaatse van deze voormalige trekvaart wordt een leeflaag aangebracht, zodat wordt voldaan aan de normen die worden gesteld aan de bodemkwaliteit, zie figuur 3.3. In het saneringsplan (zie bijlage bij de motivering van de wijziging van het omgevingsplan) zijn hierin eisen gesteld waar aan voldaan moet worden.



Figuur 3.3 Locatie van voormalige trekvaart en leeflaag (blauwe omlijning)

### Grondbalans

Ten behoeft van de grondwerkzaamheden die met deze wijziging van het omgevingsplan mogelijk worden gemaakt, is een grondbalans opgesteld. Deze is opgenomen in de bijlage bij de motivering van de wijziging van het omgevingsplan. Vanuit deze grondbalans kan worden opgemaakt dat er sprake is van een gesloten grondbalans. In overleg met de FUMO wordt bepaald of een ontgrondingsvergunning nodig is.

### Effectbeoordeling

Met de beoogde ontwikkeling worden geen bodemvervuilende activiteiten mogelijk gemaakt. Aan de hand van de uitgevoerde onderzoeken kan geconcludeerd worden dat de bodemkwaliteit geschikt is voor de beoogde gebruiksactiviteiten. De vervuilde grond is gesaneerd, dan wel voorzien van een leeflaag waarmee belangrijke nadelige milieueffecten worden voorkomen.

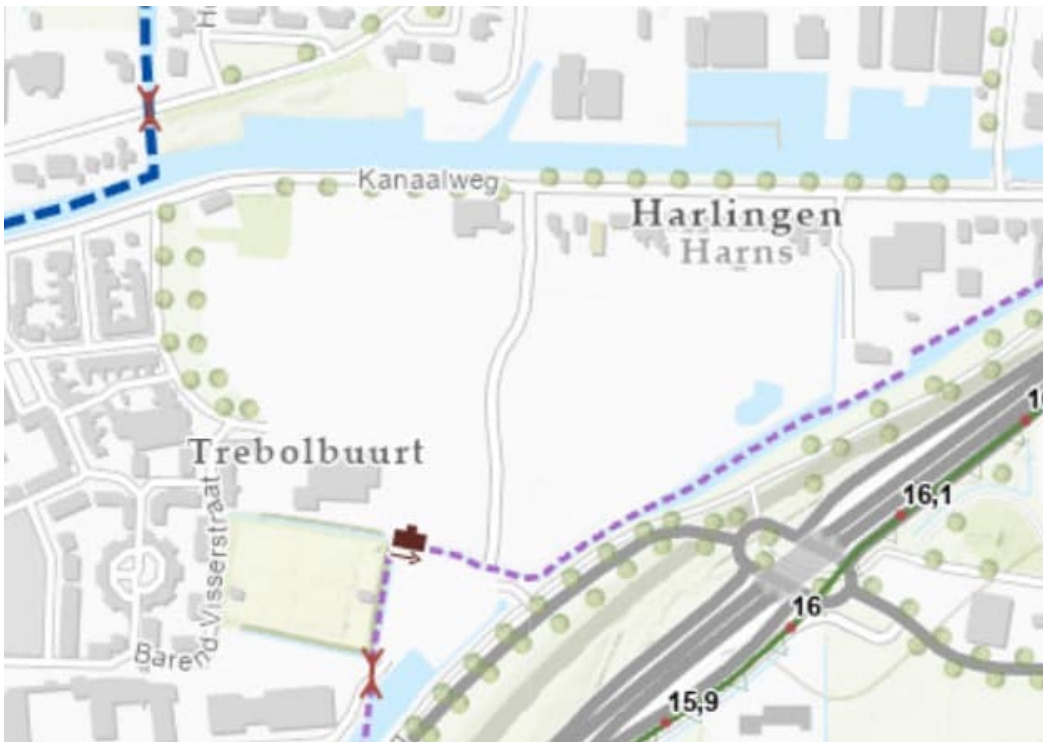
### Conclusie

Vanuit het aspect bodem worden geen belangrijke negatieve effecten voor het milieu verwacht.

## 3.7 Water

### Huidige en toekomstige situatie

Uit figuur 2.2, zoals eerder in hoofdstuk 2 opgenomen, blijkt dat het plangebied niet is gelegen binnen een grondwaterbeschermingsgebied. Uit de leggerkaart (zie figuur 3.4) blijkt dat de noordwestzijde van het plangebied grenst aan een hoofdwater, de buiten het plangebied gelegen Franekertrekvaart. De bestaande watergang in het zuiden van het plangebied betreft een secundaire schouwwatergang. In deze watergang bevindt zich een gemaaltje. De zuidelijke watergang blijft behouden maar wordt anders ingericht en verbreed, waardoor een natuurvriendelijke overgang naar het water wordt gecreëerd.



Figuur 3.4 Uitsnede leggerkaart Wetterskip Fryslân

De Franekertrekvaart staat in open verbinding met het hoofdwater. Er zal in het plangebied een haventje worden aangelegd voor ligplaatsen. Dit betekent dat het water bij de aanlegplaatsen direct in verbinding staat met het hoofdwater.

#### Effectbeoordeling

De beoogde ontwikkeling is kenbaar gemaakt bij het waterschap via het 'wateradvies'. Het advies is opgenomen in de bijlage bij de motivering van de wijziging van het omgevingsplan.

#### Veilig

In het wateradvies is aangegeven dat het plangebied vrij voor de boezem ligt (streefpeil: -0,52 m NAP). Dit betekent dat het plangebied niet door een boezemkade is beschermd tegen hoge waterstanden in de Friese boezem. Er moet daarom rekening worden gehouden met hoogwater in het kader van regionale wateroverlast. Het is van belang om hierbij rekening te houden met de droogleggingsnorm of het maatgevend boezempeil. Het maatgevend boezempeil, behorend bij een situatie met een kans van voorkomen van 1/100 per jaar, mag tot 1 meter voor de gevel voorkomen. Er geldt een droogleggingsnorm van +0,70 NAP. In het plangebied worden de volgende peilen gehanteerd:

- nieuwe maaiveldhoogte plangebied circa +1,05 m NAP (voor bermen, groenvakken, tuinen en dergelijke);
- peil nieuwe woningen circa +1,15 m NAP;
- peil nieuwe wegen circa +0,95 m NAP;
- peil groenzone ter plaatse van Oude Trekvaart minimaal +1,60 m NAP bij grondlichaam en +0,95 m NAP bij verhardingen.

Op deze wijze ontstaat er in het plangebied een veilige situatie.

#### Voldoende

Het plangebied is gelegen binnen stedelijk gebied waar al veel verharding aanwezig is. Een groot gedeelte van het plangebied was recentelijk verhard met beton. Door de herinrichting van het plangebied zal de oppervlakte van de verharding afnemen ten opzichte van de huidige situatie. Er wordt groen aangelegd in het plangebied tussen de woonblokken, maar ook de parkachtige zone die wordt aangelegd ter plaatse van de voormalige trekvaart wordt groen aangelegd. Op deze wijze worden binnen het plangebied meer infiltratiemogelijkheden gecreëerd, waardoor overtollig water beter kan worden opgenomen en afgevoerd.

---

### *Schoon*

In het plangebied wordt een haven aangelegd die in verbinding staat met het hoofdwater van de Franekertrekvaart. Om stilstaand water in de haven te voorkomen, is een goede doorstroming essentieel. Bij de verdere uitwerking van de plannen wordt dit in overleg met het Wetterskip afgestemd.

Het uitgangspunt is om regenwater en rioolwater gescheiden af te voeren. Er wordt een gescheiden rioleringsstelsel aangelegd, waarbij het hemelwater wordt afgevoerd op het oppervlaktewater.

### *Klimaatadaptatie*

Het plangebied is ontworpen met het oog op klimaatadaptatie, waarbij rekening wordt gehouden met hevige regen, droogte, hitte en overstromingen. Door bestaande waterpartijen uit te breiden en verstening te beperken, wordt wateroverlast en hitte tegengegaan. Bovendien wordt het gebied op voldoende hoogte aangelegd om overstromingen te voorkomen.

### *Waterkwaliteit*

Ter voorkoming van diffuse verontreinigingen van water worden milieuvriendelijke, niet-uitlogbare materialen gebruikt, zowel gedurende de bouw- als de gebruiksfase.

### **Conclusie**

De beoogde ontwikkeling heeft geen negatieve gevolgen voor het waterhuishoudkundige systeem ter plaatse.

## **3.7 Natuur**

### **Gebiedsbescherming**

Het plangebied maakt geen deel uit van beschermde natuurgebieden (zie ook figuur 2.4 en 2.5). Het dichtstbijzijnde NNN-gebied ligt op een afstand van circa 1 kilometer van het plangebied. De afstand tot het dichtstbijzijnde Natura 2000-gebied, de Waddenzee, bedraagt ook circa 1 kilometer. Directe effecten zoals areaalverlies en versnippering zijn hierdoor uitgesloten. Gezien de afstand tot natuurgebieden en de locatie van het plangebied kunnen ook verstoring en verandering van de waterhuishouding worden uitgesloten.

Het dichtstbijzijnde stikstofgevoelige deel van de Waddenzee ligt op circa 14 kilometer van het plangebied (zie paarse delen figuur 2.4). Voor de ontwikkeling is een stikstofonderzoek uitgevoerd (zie bijlage bij de motivering van de wijziging van het omgevingsplan). Door middel van een Aerius-berekening is inzichtelijk gemaakt of er sprake is van depositie van stikstof op omliggende Natura-2000 gebieden. Uit deze berekening blijkt dat nergens een depositie neervalt die hoger is dan 0,00 m/ha/jaar voor de realisatie- en gebruiksfase van de ontwikkeling. De kwaliteit van de natuurlijke habitats of de habitats van soorten verslechterd niet. Het plan heeft geen significant verstrend effect.

### **Soortenbescherming**

Er zijn in het plangebied geen gebouwen meer aanwezig en alle betonverharding is recentelijk verwijderd. Om in beeld te brengen of er beschermde soorten in het plangebied aanwezig zijn, zal een ecologisch onderzoek worden uitgevoerd. De resultaten worden in een later stadium opgenomen. Daarnaast zal ook aandacht worden besteed aan de kap van enkele bomen aan de westzijde van het plangebied. Eventuele maatregelen zullen in de verdere ontwikkeling van het plan worden opgenomen.

### **Conclusie**

Als gevolg van de beoogde ontwikkeling zijn er geen negatieve effecten te verwachten op beschermde gebieden. De resultaten van het ecologisch onderzoek worden in een later stadium toegevoegd. Indien er verdere acties vereist, zullen deze mitigerende maatregelen in het plan opgenomen worden. Significant negatieve effecten op beschermde soorten worden hiermee uitgesloten.

### 3.8 Cultuurhistorie en archeologie

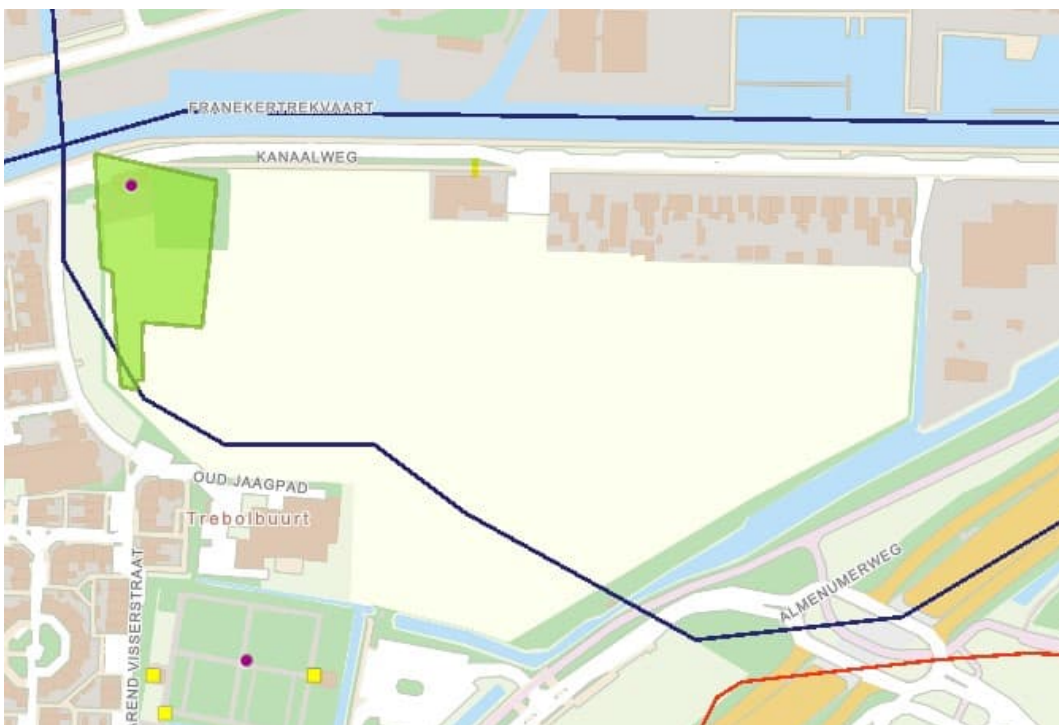
#### Cultuurhistorie

Het plangebied zelf heeft een industrieel verleden en is lang in gebruik geweest voor de productie van bouwmaterialen. Eerst de productie van baksteen en dakpannen, later is hier betonproductie voor in de plaats gekomen. Van oudsher kende het plangebied een kleinschalige en onregelmatige verkaveling, later is deze structuur door schaalvergroting grotendeels verdwenen. In de huidige situatie is weinig meer aanwezig dat herinnert aan het industriële verleden. Het kantoorgebouw van Spaansen aan de Kanaalweg is in 2024 gesloopt waardoor er geen opstallen meer in het plangebied aanwezig zijn.

Ten behoeve van de beoogde ontwikkeling is de Cultuurhistorisch Kaart (CHK) van de provincie Fryslân geraadpleegd. In figuur 3.5 is een uitsnede ter plaatse van het plangebied hiervan opgenomen. Op de oever van de buitenbocht in de oude trekvaart was het jaagpad gelegen dat nu de westgrens van het plangebied vormt. Het grootste deel van het plangebied ligt in de binnenbocht van de oude trekvaart naar Franeker. Deze oude trekvaart is gedempt. Op de Cultuurhistorische kaart is het jaagpad aangegeven als trekvaart.

Het oude tolhuisje aan de Kanaalweg 4 dat op de hoek van het Oud Jaagpad en de Kanaalweg staat, grenst aan het plangebied. Op de Cultuurhistorische kaart is het tolhuisje aangegeven als jongere bouwkunst 1850-1940. Het tolhuisje is een gemeentelijk monument. Op de Cultuurhistorische kaart is aangegeven dat aan de noordwestzijde een stins heeft gelegen. De gronden zijn destijds deels vergraven ten bate van pan- en tichelwerken.

De ligging van de trekvaart komt in het plangebied naar voren komen in de vorm van een groenzone. Ook het tolhuis, dat zich buiten het plangebied bevindt, zal na de ontwikkeling van het plangebied in ere worden hersteld.



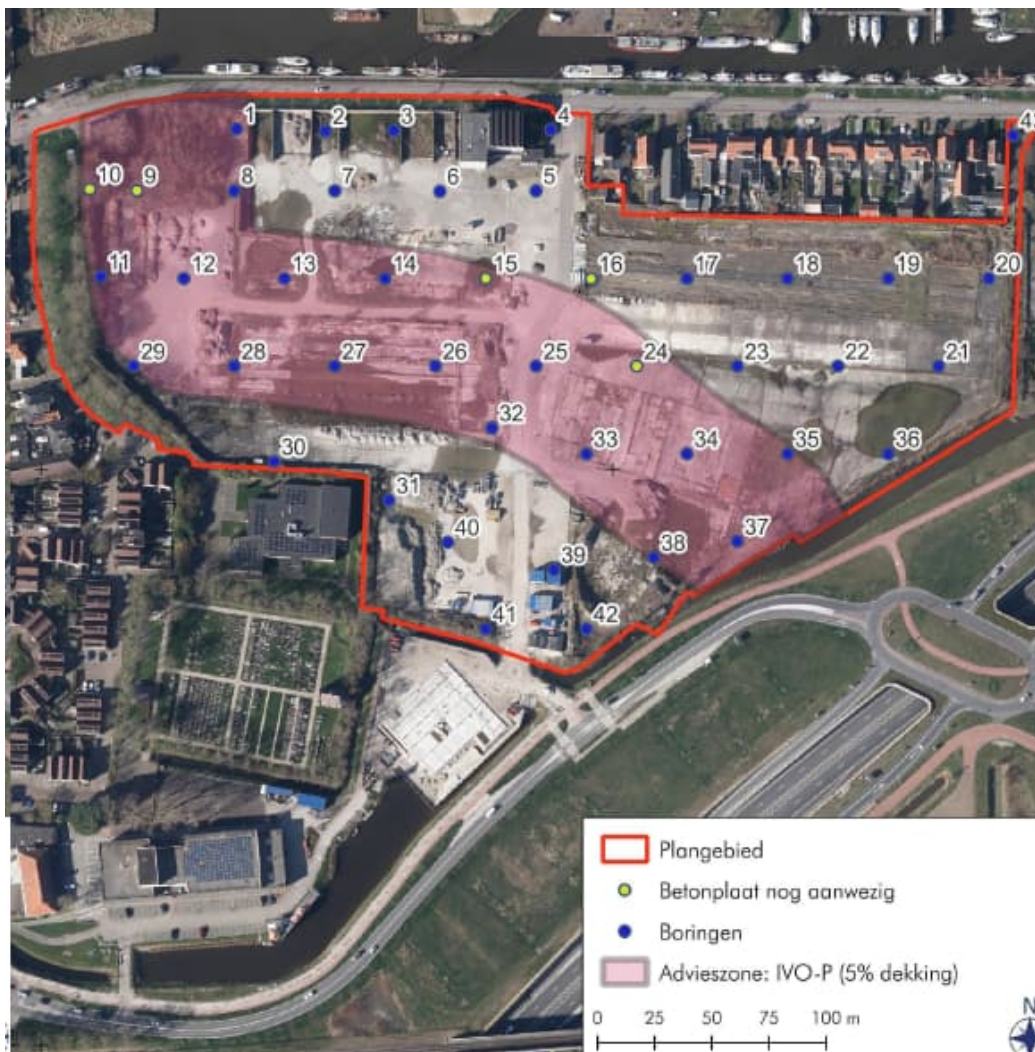
Figuur 3.5 Uitsnede cultuurhistorische kaart (bron: Provincie Fryslân)

#### Archeologie

Om de archeologische waarden in kaart te brengen is een archeologisch bureauonderzoek uitgevoerd (zie bijlage bij de motivering van de wijziging van het omgevingsplan). Het doel van het onderzoek is om vast te stellen wat de kans is op archeologische waarden in het plangebied. Hiervoor is een archeologisch verwachtingsmodel opgesteld (zie bijlage bij de motivering van de wijziging van het omgevingsplan) van het gebied aan de hand van beschikbare fysisch-geografische, archeologische en historisch-geografische informatie. Uit het bureauonderzoek blijkt dat er een hoge verwachting is op

archeologische waarden binnen het plangebied. Voornamelijk voor de periode ijzertijd – romeinse tijd en de nieuwe tijd zijn aanwijzingen aangetroffen (terpen, vaart en industrie). Op basis van de onderzoeksresultaten is het advies gegeven het plangebied nader te onderzoeken met een inventariserend veldonderzoek (IVO-O), verkennende fase. Door middel van een dergelijk onderzoek kan onderzocht worden wat de intactheid van de bodem is en daarmee de kans op het aantreffen van archeologische waarden.

Het vervolgonderzoek is opgenomen in de bijlagen van de motivering van de wijziging van het omgevingsplan. Uit de resultaten van het onderzoek volgt dat de archeologische verwachting voor resten uit de ijzertijd tot en met de vroege middeleeuwen kan worden bijgesteld tot een lage verwachting. Door het nagenoeg volledig verloren gaan van de oorspronkelijke top van de bodem ten gevolge van bouw- en sloopactiviteiten is de verwachting voor ondiepe sporen uit latere perioden eveneens laag. De resultaten van het booronderzoek laten echter zien dat de diepte en spreiding van de bodemverstoring sterk varieert. Plaatselijk kunnen derhalve wel degelijk nog resten van (diepere) grondsporen uit de late middeleeuwen en/of de nieuwe tijd aanwezig zijn. Hierover kan op basis van de resultaten van het tamelijk extensieve booronderzoek geen uitsluitsel worden gegeven. Historisch kaartmateriaal toont aan dat in de zone ten noorden van de vaart al sinds minstens de 17<sup>e</sup> eeuw industriële activiteiten werden verricht en gebouwen werden gebouwd. Om deze reden wordt een proefsleuvenonderzoek met een dekingsgraad van 5 procent in de zone, die in figuur 3.6 is aangegeven, uitgevoerd. Er wordt een Programma van Eisen (PvE) opgesteld voor het onderzoek. Hiermee kan de horizontale en verticale verspreiding van eventueel archeologische waarden worden vastgesteld, zodat duidelijke adviezen kunnen worden gegeven voor vrijgave dan wel behoud. Het archeologisch vervolgonderzoek zal worden uitgezet. Ter bescherming van deze mogelijke archeologische waarden is een beschermende regeling voor dit gebied in de wijziging van het omgevingsplan opgenomen.



### *Figuur 3.6 Advieszone archeologisch vervolgonderzoek*

#### Conclusie

Vanuit het aspect cultuurhistorie en archeologie is geen sprake van belangrijke negatieve effecten op het milieu.

### **3.9 Trillingen**

#### Effectbeoordeling

De beoogde woningen zijn geen mogelijke trillingsbron, maar zijn wel trillingsgevoelig en kunnen hierdoor hinder ervaren. In de nabijheid van het plangebied ligt een spoorlijn die mogelijk van invloed is op de trillinggevoelige gebouwen die mogelijk worden gemaakt. Het plangebied ligt op circa 150 meter afstand van een spoorlijn Leeuwarden-Harlingen. In algemene zin geldt dat door het rijden van treinen over de spoorlijn trillingen kunnen worden opgewekt, welke zich voortplanten door de bodem en vervolgens gebouwfunderingen kunnen aanstoten en in trilling kunnen brengen. Deze trillingen planten zich voort in de bouwconstructie. Eventuele (objectiveerbare) trillinghinder is afhankelijk van de optredende trillingssterkten en de mate van voorkomen (hoe vaak is een trilling voelbaar).

Vanwege de toenemende aandacht voor trillingen en trillinghinder langs spoorlijnen (met name waar veelvuldig goederentreinen rijden) is er sinds mei 2019 de “Handreiking Nieuwbouw en Spoortrillingen” (Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat). In de Handreiking wordt twee afstandscriteria aangegeven t.a.v. van de beoordeling van het aspect trillingen. Vindt een plan of project plaats binnen een afstand van 100 meter van een spoorlijn, dan wordt geadviseerd een quickscan trillinghinder uit te voeren op basis van paragraaf 10.1 van de Handreiking. Vindt een plan of project plaats binnen 250 meter afstand van een spoorlijn, dan moet worden beoordeeld in hoeverre klachten, bodemopbouw en/of het treinbeeld aanleiding geven voor het doen van nader onderzoek.

Omdat het plangebied binnen 250 meter van het spoor is gesitueerd, maar verder dan 100 meter is globaal gekeken naar de situatie. Wat betreft de bodemgesteldheid geldt dat in Harlingen sprake is van kleigrond, waarin de overdracht van trillingen minder goed is in vergelijking met veen en zand (gunstig). Wat het treinbeeld betreft: op basis van het Geluidregister Spoor rijden er per etmaal circa 77 rekeneenheden over het spoor, wat neer komt op 30-40 treinen per etmaal. Dit is relatief weinig en er rijden geen goederentreinen. Een toename van het treinverkeer op deze regionale spoorlijn wordt niet verwacht. Ook blijkt uit de RIVM-publicatie “Wonen langs het spoor- Gezondheidseffecten trillingen van treinen”, RIVM rapport 2014-0096 dat het optreden van trillingshinder vooral gerelateerd is aan het rijden van goederentreinen. Op grond van bovenstaande niet aannemelijk dat hinder vanwege spoortrillingen zal optreden.

#### Conclusie

Vanuit het aspect trillingen zijn er geen belangrijke negatieve effecten te verwachten.

### **3.10 Geur**

#### Effectbeoordeling

De beoogde ontwikkeling voorziet niet in activiteiten die leiden tot geurhinder. De nieuwe woningen die mogelijk gemaakt worden, zijn wel geurgevoelige gebouwen. In de omgeving van het plangebied zijn echter geen geurveroorzakende activiteiten (bedrijven, veehouderijen en dergelijke) met een invloed op de geurgevoelige gebouwen aanwezig.

#### Conclusie

Vanuit het aspect geur is er als gevolg van de ontwikkeling geen sprake van belangrijke negatieve effecten op de omgeving.

### **3.11 Schaduw- en windhinder**

#### Schaduwhinder

De beoogde ontwikkeling bestaat uit een mix van laagbouw (grondgebonden woningen) en appartementengebouwen van maximaal 6 bouwlagen. De reeds aanwezige woningen aan de Kanaalweg grenzen aan het plangebied. De grondgebonden woningen in het plangebied die aan deze woningen grenzen bestaan uit maximaal 3 bouwlagen (2 bouwlagen met kap),



---

waarbij de tuinen van de woningen grenzen aan de tuinen van de woningen aan de Kanaalweg en aan de achterzijde sprake is van 1 bouwlaag met een kap. Door de ligging van de gebouwen en de relatief lage bouwhoogte ondervinden de bestaande bewoners aan de Kanaalweg geen onaanvaardbare schaduwhinder van de ontwikkeling in het plangebied. In het kader van de participatie (zie bijlage bij de motivering van de wijziging van het omgevingsplan) zijn hier ook afspraken over gemaakt.

In het meest zuidelijk gelegen woonblok I en het zuidelijke deel van woonblok F in het plangebied zijn appartementengebouwen met maximaal 6 bouwlagen en een bouwhoogte van maximaal 18 meter mogelijk. Door de groene verbinding en de locaties van de gebouwen in het plangebied is de schaduw op andere woningen in het plangebied minimaal, waarbij de achtertuinten van de beoogde woningen in blok E grenzen aan de diepe achtertuinten van de bestaande woningen aan de Kanaalweg. De gebouwen staan niet direct naast bestaande woningen. Tevens begint de achterzijde van de kap op de eerste verdieping van de nieuwe woningen in blok E op 3 meter.

#### *Windhinder*

Het plangebied is een inbreidingslocatie, waardoor het wordt ingeklemd door reeds aanwezige bebouwing en groenstructuren. In het zuidelijke deel van het plangebied bevinden zich op twee locaties woonblokken van maximaal zes bouwlagen. Deze gebouwen hebben een maximale hoogte van 18 meter. Bij deze hoogte is hinder door wind veelal merkbaar, waardoor ervan uit wordt gegaan dat er geen sprake zal zijn van onaanvaardbare windhinder.

#### **Conclusie**

Vanuit de aspecten wind- en schaduwhinder is er als gevolg van de ontwikkeling geen sprake van belangrijke negatieve effecten op de omgeving.

### **3.12 Aanlegwerkzaamheden**

#### **Effectbeoordeling**

Tijdens de werkzaamheden voor de aanleg-/bouwwerkzaamheden van de beoogde ontwikkeling kunnen milieueffecten optreden. Daarbij gaat het met name om geluidhinder, trillingen en verkeer gerelateerde effecten. Zo nodig worden maatregelen getroffen om overlast voor de directe omgeving zoveel mogelijk te beperken. Dit dient bij het uitwerken van de aanpak en fasering van de uitvoeringswerkzaamheden nader te worden geconcretiseerd. Gezien de tijdelijkheid van de werkzaamheden op de locatie, aard en omvang van het plan kunnen belangrijke negatieve milieueffecten uitgesloten worden.

---

## 4. Conclusie

De beoogde ontwikkeling omvat de bouw van 320 woningen in het stedelijk gebied van Harlingen. Uit de informatie in deze notitie blijkt dat de kenmerken van het project, de plaats en de kenmerken van de milieueffecten geen aanleiding vormen voor het doorlopen van een mer-procedure. Voor de voorgenomen ontwikkeling geldt dat wanneer wordt voldaan aan de gestelde eisen en maatregelen, zoals beschreven in hoofdstuk 3, er geen belangrijke nadelige milieugevolgen verwacht worden.