



OMGEVINGSONDERZOEK

behorend bij het bestemmingsplan Boskoop Dorp

DEEL B: ONTWIKKELINGSLOCATIES

Rapportnr. 0805002emh-B7

Gouda, juni 2008

Behandeld door: mw drs. M. Verweij

SAMENVATTING

Gemeente Boskoop wil een bestemmingsplan voor de gehele bebouwde kom vaststellen. Middels dit bestemmingsplan Boskoop-Dorp wil gemeente Boskoop 17 ontwikkelingen mogelijk maken en vier bestaande bouwtitels voortzetten. De ontwikkelingen variëren van de realisatie van enkele woningen tot een nieuwe woonwijk van 400 woningen. In het plangebied Zwarte Pad wordt een verblijfsgebied zonder milieugevoelige bestemmingen gerealiseerd.

Voor deze ontwikkelingen zijn de omgevingsonderzoeken uitgevoerd voor zover deze relevant zijn. Het betreft de omgevingsaspecten wegverkeerslawaaï, spoorweglawaaï, luchtkwaliteit, externe veiligheid, bodem, ondergrond, ecologie, water en archeologie.

Voor alle ontwikkellocaties geldt dat vanuit de omgevingsaspecten geen directe bezwaren bestaan vanuit de onderzochte omgevingsaspecten.

Voor veel locaties is ontheffing voor hogere waarden verleend. Deze ontheffing is in alle gevallen verleend onder de voorwaarde dat bij uitwerking van de plannen aan de voorwaarden uit de beleidsregel Hogere Waarden van de gemeente Boskoop kan worden voldaan. Met betrekking tot drie locaties in het bijzonder vraagt dit veel van het stedenbouwkundig ontwerp: Brandweerkazerne/Bontekoe, Stuive Omtzigt en (in mindere mate) GEB-waterzuivering worden dusdanig hoogbelast vanwege de N209 en de Zuidkade dat niet eenvoudig aan de voorwaarden uit de Beleidsregel Hogere waarden van de gemeente Boskoop kan worden voldaan.

Een aantal locaties ligt binnen het invloedsgebied Groepsrisico van de buisleidingen die door Boskoop-Dorp lopen. In een separate notitie, genaamd 'Gasleidingen Boskoop', wordt nader ingegaan op de veiligheidsaspecten van die leidingen.

Van de locaties GEB-Waterzuivering is bekend dat hier ernstige bodemverontreiniging is aangetroffen.

INHOUD

SAMENVATTING	2
1 INLEIDING BIJ OMGEVINGSONDERZOEK DELEN A EN B	4
2 ALGEMENE INFORMATIE MET BETREKKING TOT ONTWIKKELINGSLOCATIES	9
3 AZALEALAAN	20
4 WATERRIJK	24
5 TORENPAD OOST	31
6 TORENPAD WEST	35
7 BRANDWEERKAZERNE EN BONTEKOE	41
8 NAAST MFC	46
9 STUIVE OMTZIGT	51
10 ENTREE WATERRIJK	55
11 OVERSLAG	60
12 BIEZENWERF	64
13 GEB EN WATERZUIVERING	69
14 VOORKADE 31-37	75
15 ZWARTE PAD	79
16 BADHUISWEG 14-26	84
17 ZIJDE 104-116	88
18 BESTAANDE BOUWTITELS	93

1 INLEIDING BIJ OMGEVINGSONDERZOEK DELEN A EN B

1.1 Aanleiding

De gemeente Boskoop is voornemens één bestemmingsplan voor het hele gebied binnen de bebouwde kom van Boskoop op te stellen: Bestemmingsplan Boskoop-Dorp. Middels dit bestemmingsplan zullen tevens 17 ontwikkelingen mogelijk worden gemaakt en zullen 4 bestaande bouwtitels worden voortgezet.

Voordat het bestemmingsplan kan worden vastgesteld dient te worden onderzocht of sprake is van een goede ruimtelijke ordening. In het omgevingsonderzoek Boskoop-Dorp is voor een aantal omgevingsaspecten de goede ruimtelijke ordening nader onderbouwd. In het voorliggende deel A wordt de aandacht gericht op het consoliderend deel van het plan. In deel B zal de aandacht worden gericht op de ontwikkelingslocaties.

1.2 Beschrijving

Het bestemmingsplan Boskoop-Dorp richt zich op de gehele bebouwde kom van Boskoop (zie figuur 1). De bebouwde kom van Boskoop heeft een grillige grens, maar wordt voornamelijk gekenmerkt door de kruising van Den Ham (N207) en de Zijde en de Snijdelwijk.



figuur 1: plangrens

In het bestemmingsplan worden zeventien ontwikkelingslocaties meegenomen. Twee hiervan (Viforpark en Oranjebuurt) zullen in een aparte procedure voorafgaand aan de procedure bij bestemmingsplan Boskoop-Dorp mogelijk worden gemaakt. Daarnaast worden op vier locaties bestaande bouwtitels voortgezet. De overige ontwikkelingslocaties zijn de volgende (figuur 1).

- 1 Azalealaan
- 2 Waterrijk West en Oost
- 3 Torenpad Oost
- 4 Torenpad West
- 5 Brandweerkazerne/Bontekoe
- 6 Naast MFC
- 7 Stuive-Omtzigt
- 8 Entree Waterrijk
- 9 Overslag
- 10 Biezenwerf
- 11 GEB & waterzuivering
- 12 Voorkade tussen 31 en 37
- 13 Zwarte Pad
- 14 Badhuisweg 14-26
- 15 Zijde 104-116
- 16 Rozenlaan 27-31 (bestaande bouwtitel)
- 17 Zuidkade 27 (bestaande bouwtitel)
- 18 Julianastraat 20-24 (bestaande bouwtitel)
- 19 Beheer centrum (bestaande bouwtitel)

1.3 Afkadering en leeswijzer

Het milieuonderzoek richt zich op de aspecten:

- ◆ Wegverkeerslawaaai
- ◆ Spoorweglawaaai
- ◆ Luchtkwaliteit
- ◆ Externe veiligheid
- ◆ Bodem
- ◆ Ondergrond
- ◆ Ecologie
- ◆ Water
- ◆ Archeologie

De omgevingsaspecten Ecologie, Water en Archeologie zijn op verzoek van de gemeente Boskoop in de rapportage opgenomen. Het hoofdstuk Ecologie is in overleg met de gemeente Boskoop, de firma Cleton&COM en de firma Groenteam tot stand gekomen en het hoofdstuk archeologie is de gemeente boskoop, de firma Cleton&COM en de firma ArcheoPro tot stand gekomen.

In de rapportage is in deel A middels een omgevingsonderzoek aandacht besteed aan het consoliderend deel van het bestemmingsplan Boskoop Dorp. Hiertoe is voor alle bovengenoemde omgevingsaspecten de situatie voor het gehele bestemmingsplangebied in kaart gebracht. Dit wordt vergezeld door een algemeen wettelijk kader. In deel B van de rapportage wordt in het eerste hoofdstuk aandacht besteed aan adviezen en informatie die betrekking (kunnen) hebben op alle ontwikkelingsloca-

ties. In de volgende hoofdstukken wordt per locatie aandacht besteed aan alle omgevingsaspecten voor zover daarin niet al was voorzien in het eerste hoofdstuk.

Voor de juiste interpretatie van deel B wordt het wettelijk kader zoals weergegeven in deel A en de algemene informatie in hoofdstuk 2 van deel B als bekend verondersteld.

Deel B

Omgevingsonderzoek ontwikkelingslocaties

2 Algemene informatie met betrekking tot ontwikkelingslocaties

2.1 Inleiding

Deze ontwikkelingen zijn op relevante zaken onderzocht. De wettelijke kaders met betrekking tot de omgevingsaspecten zijn opgenomen in deel A van voorliggende rapportage.

Met betrekking tot een aantal omgevingsaspecten zijn richtlijnen of adviezen relevant voor (vrijwel) alle ontwikkelingslocaties. Deze algemene zaken worden in de volgende paragraaf eenmalig beschreven. In de volgende locatiehoofdstukken worden deze algemene zaken bekend verondersteld.

2.2 Algemene richtlijnen

Wegverkeerslawaai

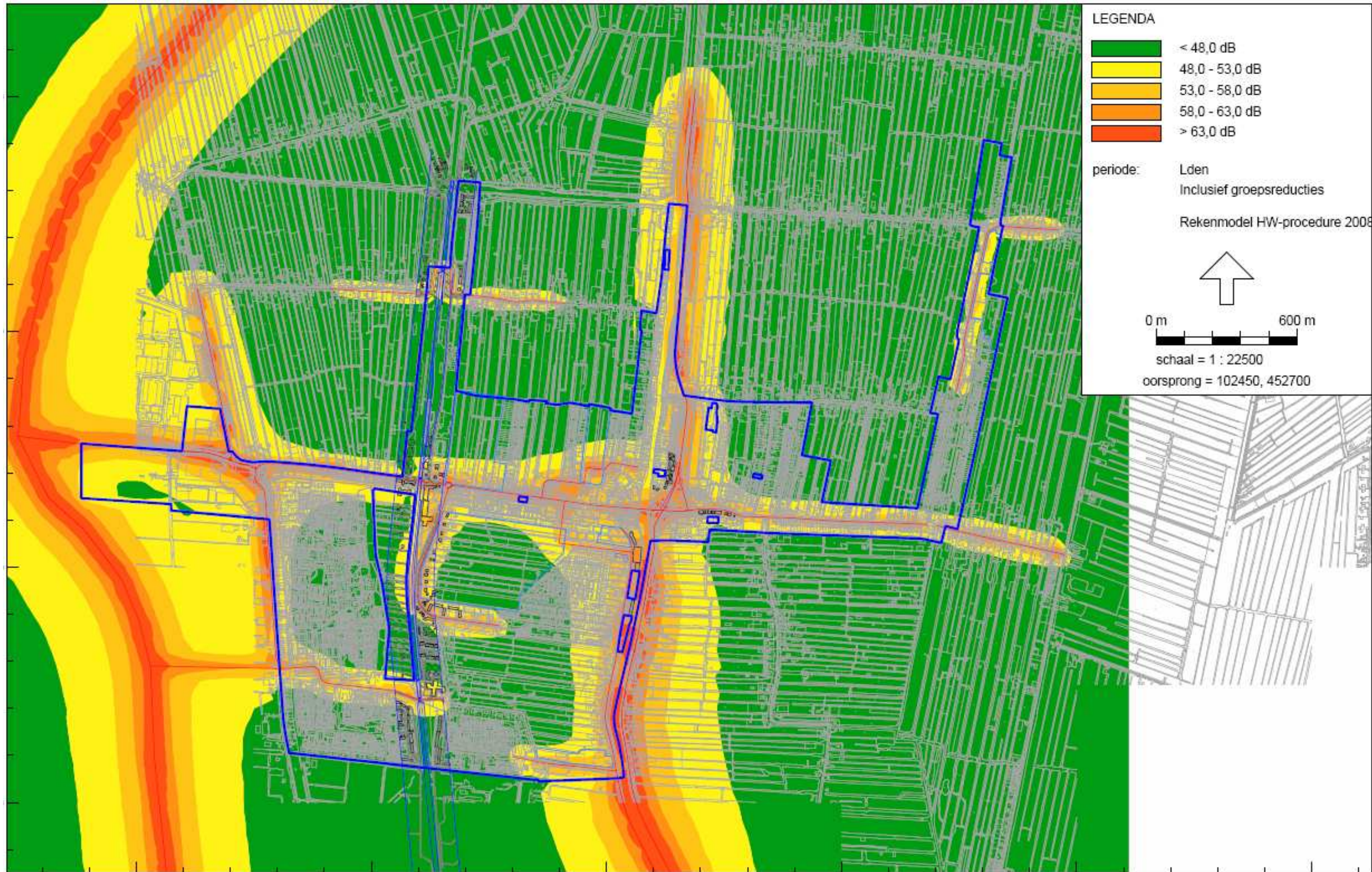
De gevolgde rekenmethode voor het bepalen van de geluidsbelasting ten gevolge van wegverkeerslawaai is conform de Standaard Rekenmethode II van bijlage III van het Reken- en meetvoorschrift geluidhinder 2006. Dit conform de artikelen 110d, 110e, 110f, eerste en tweede lid, 110g en artikel 110h van de Wet geluidhinder. De berekeningen zijn uitgevoerd met Geonoise versie 5.41. Voor de berekeningen is gebruik gemaakt van de intensiteitsgegevens uit de verkeersmilieukaarten welke voor de gemeente Boskoop voor het peiljaar 2020 is opgesteld (VMK), waarbij een ophoogfactor van 11 is gebruikt ten opzichte van de spitsuurintensiteiten. In deze VMK zijn de verwachte additionele verkeersintensiteiten ten gevolge de ontwikkellocaties meegenomen. Bij sommige wegen is een gemiddelde van meerdere wegvakken aangehouden.

De volgende wegen met bijbehorende etmaalintensiteiten 2020 zijn beschouwd:

◆ Alphenseweg:	25.377 mvt;
◆ Den Ham:	20.383 mvt;
◆ Galerij:	7.172 mvt;
◆ Henegouwerweg:	20.383 mvt;
◆ Hoogeveenseweg:	18.240 mvt;
◆ Laag Boskoop:	1.870 mvt;
◆ Linnaeusweg:	3.454 mvt;
◆ Noordeinde:	15.004 mvt;
◆ Plankier:	5.951 mvt;
◆ Reijerskoop:	5.467 mvt;
◆ Roemer:	11.605 mvt;
◆ Snijdelwijklaan:	5.093 mvt;
◆ Zijde:	13.508 mvt;
◆ Zuidkade Boskoop	5.390 mvt;
◆ Nieuwe Rondweg 2020:	17.773 mvt;
◆ Goudse Rijweg:	2.959 mvt;
◆ Wilhelminalaan:	3.795 mvt;
◆ Boezemlaan:	7.535 mvt;
◆ Boomgaard:	4.081 mvt;
◆ Torenpad:	6.567 mvt;
◆ Koninginneweg:	3.773 mvt.

De overige wegen binnen of nabij de beschouwde ontwikkellocaties zijn 30 km-zones, hebben een zeer lage verkeersintensiteit of zijn vanwege de afstand tot de ontwikkellocatie niet relevant. Deze wegen zijn in het onderzoek niet nader beschouwd.

De gehanteerde gemiddelde rijksnelheid voor de N207 bedraagt deels 80 km/uur, deels 60 km/uur en deels 50 km/uur. De gehanteerde rijksnelheid voor de Westelijke Randweg bedraagt 80 km/uur. Voor de overige wegen is een gemiddelde rijksnelheid van 50 of 30 km/uur aangehouden. In bijlage II zijn de invoergegevens van het akoestisch rekenmodel opgenomen. Hierin zijn tevens de gehanteerde verdeling van het verkeer in de dag-, avond- en nachtperiode en de verdeling naar motorvoertuigcategorieën opgenomen. Ten aanzien van de wegdekverharding is voor alle wegen uitgegaan van dichtasfaltbeton (DAB, standaardwegdek).



figuur 2: Wegverkeerslawaai Boskoop-Dorp, cumulatief en inclusief ontwikkelingen, inclusief aftrek artikel 110g Wgh.

Wegverkeerslawaai- Hogere waarden

Voor veel ontwikkellocaties wordt de voorkeursgrenswaarde overschreden (zie betreffende hoofdstukken). Hiervoor wordt een aanvraag voor de verlening van ontheffing voor Hogere Waarden gedaan. Het College van Burgemeester en Wethouders van de gemeente Boskoop heeft een beleidsregel ten aanzien van het verlenen van Hogere Waarden vastgesteld.

Uitgangspunt is dat in eerste instantie wordt onderzocht of de hogere waarden kunnen worden vermeden of tot meer acceptabele niveaus kunnen worden teruggebracht. Daartoe kunnen onder andere de volgende principes worden toegepast bij uitwerking van de diverse locaties:

1. *Het toepassen van geluidsreducerend asfalt*

Met deze maatregel wordt gemiddeld een reductie van 2,5 dB gerealiseerd. Daarmee kunnen de hogere waarden worden verlaagd of zelfs worden vermeden. Dit zal bijdragen aan het toekomstig woongenot en (daarmee) leiden tot een waardevermeerdering van de woning. Tevens hoeft minder geluidswering van de gevel ten behoeve van het geluidsniveau binnen (Bouwbesluit) te worden gerealiseerd. Akoestisch onderzoek zal ten alle tijden het precieze effect moeten vaststellen.

2. *Toepassen van een geluidsscherm*

Indien een hoge geluidsbelasting ten gevolge van weg- of railverkeer optreedt zal de plaatsing van een geluidsscherm een oplossing kunnen zijn om tot een acceptabel geluidsniveau te komen. Met een geluidsscherm wordt al snel een verlaging van de geluidsbelasting van meer dan 5 dB gerealiseerd (voor grondgebonden woningen). Middels akoestisch onderzoek zal het precieze effect van een specifiek scherm moeten worden vastgesteld.

3. *Slimme situering van de appartementengebouwen*

Door nieuwe gebouwen dusdanig te situeren dat gebruik wordt gemaakt van de eigen afscherpende werking kunnen knelpunten vaak worden opgelost. Hierbij moet gedacht worden aan realisatie van aaneengesloten bebouwing parallel aan drukke wegen of L- en U-vormige opstellingen. Middels akoestisch onderzoek moet het effect van deze maatregelen worden berekend en aangetoond.

4. *Appartementen voorzien van een verhoogde borstwering*

Indien de buitenruimten van appartementen worden voorzien van verhoogde borstwering kan de geluidsbelasting op de gevel afnemen tot meer acceptabel niveau of zal een hogere waarde worden vermeden. Dit effect zal middels akoestisch onderzoek moeten worden aangetoond.

5. *Appartementen voorzien van een afsluitbare buitenruimte*

Als de geluidsbelasting op de gevels van appartementen hoger dan 53 dB is kunnen de buitenruimtes afsluitbaar worden gemaakt. Daarmee ontstaat een meer acceptabele akoestische situatie en wordt bovendien direct aan voorwaarden voor verlening van hogere waarden voldaan.

Spoorweglawaai

De zone van de spoorlijn (traject 521) bedraagt 100 meter. In onderstaande opsomming is een overzicht gegeven van de afstand vanaf de spoorlijn tot de grens van het plangebied:

◆ Azalealaan	2300 m
◆ Waterrijk	45 m
◆ Torenpad Oost	680 m
◆ Torenpad West	100 m
◆ Brandweerkazerne/Bontekoe	950 m
◆ Naast MFC	75 m
◆ Stuive Omtzigt	900 m
◆ Entree Waterrijk	780 m

◆ Overslag	950 m
◆ Biezenwerf	1250 m
◆ GEB-Waterzuivering	480 m
◆ Voorkade tussen 31 en 37	990 m
◆ Zwarte Pad	5 m
◆ Badhuisweg 14-26	950 m
◆ Rozenlaan 27-31	1400 m
◆ Zijde 104-116	850 m

Uit voornoemde afstanden blijkt dat uitsluitend de plangebieden *Waterrijk*, *Torenpad West*, *Naast MFC* en *Zwarte Pad* binnen de zone van de spoorlijn zijn gelegen. Voor deze ontwikkellocaties dient de optredende geluidbelasting te worden getoetst aan de grenswaarden uit de Wet geluidhinder. De overige ontwikkellocaties zijn in het onderhavige onderzoek om voornoemde redenen niet nader beschouwd.

De gevolgde rekenmethode voor het bepalen van de geluidsbelasting ten gevolge van het railverkeer is conform de Standaard Rekenmethode II van bijlage IV van het Reken- en meetvoorschrift geluidhinder 2006. Dit conform de artikelen 110d, 110e, 110f, eerste en tweede lid, 110g en artikel 110h van de Wet geluidhinder.

De berekeningen zijn uitgevoerd met Geonoise (versie 5.41).

De berekening van de geluidsbelasting ten gevolge van het railverkeer is gebaseerd op de prognose van ProRail voor de situatie 2010/2015. In deze prognose is uitgegaan van het vervangen van het bestaande reizigersmaterieel (Mat64 en SGM) door een nieuw soort materieel, namelijk LightRail. Deze LightRail-treinen zijn circa 2,5 dB stiller dan het huidige reizigersmaterieel bij gelijke snelheid. Ten aanzien van de toekomstige situatie met gebruik van LightRail is een akoestisch onderzoek verricht door Arcadis (rapport *RGLO MIT 4 BSL 2 WP 7.3 Geluid, L 7.3.2.4 Gemeente Boskoop* d.d. 26 februari 2007, versie 1.0). In dit onderhavige onderzoek is voor de berekening van het geluid in de omgeving ten gevolge van het railverkeer gebruik gemaakt van het akoestisch rekenmodel uit het onderzoek van Arcadis.

Luchtkwaliteit

Indien de ontwikkelingslocaties als aparte projecten worden gezien, dan zouden (bijna) alle projecten niet in betekenende mate bijdragen aan de luchtkwaliteit. Voor woningbouw geldt dat een project NIBM is als het gaat om ≤ 500 woningen bij minimaal 1 ontsluitingsweg, en ≤ 1000 woningen bij minimaal 2 ontsluitingswegen met een gelijkmatige verkeersverdeling. Aangezien het verkeer dat de nieuw te bouwen projecten zal aantrekken echter gebruik zal maken van de grotere wegen van, naar en in Boskoop en alle projecten op hoogstens 1000 meter van een ander project gepland zijn, wordt in dit onderzoek de verkeersaantrekkende werking van de aparte projecten gecumuleerd.

De realisatie van de projecten is gefaseerd en loopt van 2008-2018. Bij de berekeningen is er vanuit gegaan dat alle projecten in 2008 worden gerealiseerd. Als in deze 'worst case' situatie wordt voldaan aan de grenswaarden, zal de situatie bij realisatie zeker voldoen.

De in dit luchtkwaliteitonderzoek beschouwde projecten zijn opgenomen in bijlage I. Projecten met maximaal 25 woningen zijn niet meegenomen in het onderzoek, aangezien uit berekeningen is gebleken dat de toename van de concentraties NO_2 en PM_{10} , zelfs in een 'worst case' scenario, niet meer

bedraagt dan $0,1 \mu\text{g}/\text{m}^3$. Deze projecten behoeven volgens de anti-cumulatie bepaling niet te worden meegenomen.

De voor de luchtkwaliteit relevante verkeerswegen zijn de volgende:

- ◆ Goudse Rijweg
- ◆ Rijnveld
- ◆ Reijerskoop
- ◆ Boezemlaan
- ◆ Torenpad
- ◆ Zuidkade
- ◆ Zijde
- ◆ Alphenseweg
- ◆ Den Ham

Buiten deze wegen wordt het verkeer afkomstig van het plan opgenomen in het heersende verkeersbeeld. De Zijde gaat in westelijke richting over in de Hoogeveenseweg. Volgens de VMK is de verkeersintensiteit op de Hoogeveenseweg echter lager dan op de Zijde. Als langs de Zijde aan de grenswaarden wordt voldaan, zal daarom ook langs de Hoogeveenseweg worden voldaan. Dezelfde situatie is van toepassing op Den Ham, die in zuidelijke richting overgaat in de Henegouwerweg.

Per project is de verwachte verkeersaantrekkende werking bepaald. Hiervoor is uitgegaan van 5 motorvoertuigbewegingen per etmaal per woning. Voor andere voorzieningen of functies is een schatting gemaakt van de verkeersaantrekkende werking. Daarnaast is per project een inschatting gemaakt van de verdeling van de voertuigen over de ontsluitingswegen. In bijlage I is een tabel opgenomen met de verwachte verkeersaantrekkende werking per weg en de totale verkeersaantrekkende werking van de projecten per weg.

De verkeersgegevens zijn afkomstig van de verkeersmilieukaart (VMK) van de gemeente Boskoop. Voor de verkeerscijfers voor 2020 exclusief plan is de verkeersaantrekkende werking van de projecten van deze cijfers afgetrokken.

De berekeningen voor de luchtkwaliteit zijn uitgevoerd met het rekenprogramma CAR II, versie 7.0. Met dit programma zijn berekeningen uitgevoerd voor 2008, het jaar waarin het besluit wordt genomen en wordt begonnen met de realisatie, en de jaren 2010 en 2020. Er is gerekend met een meerjaren meteorologie. De invoerparameters inclusief etmaalintensiteiten en weg- en omgevingsparameters zijn opgenomen in de bijlage II. De aftrek van zeezout is in de rekenresultaten reeds toegepast.

In bijlage III zijn de rekenresultaten voor de jaargemiddelde immissieconcentratie NO_2 en PM_{10} alsmede het berekende aantal overschrijdingen van de grenswaarde voor de 24-uursconcentratie PM_{10} weergegeven. De uurconcentratie NO_2 is niet berekend omdat er in Nederland geen sprake is van meer dan de toegestane 18 maal overschrijding van de grenswaarde van de uurconcentratie NO_2 . Het achtergrondniveau van het aantal overschrijdingen van het 24-uursgemiddelde PM_{10} wordt standaard niet berekend in CAR II, versie 7.0. Een CAR-uitdraai van de rekenresultaten luchtkwaliteit is bij de Milieudienst Midden-Holland opvraagbaar.

Uit de rekenresultaten blijkt dat de berekende jaargemiddelde immissieconcentraties NO_2 en PM_{10} voldoen aan de grenswaarden. De grenswaarde 24-uursgemiddelde voor PM_{10} wordt maximaal 26

keer per jaar overschreden, waarmee voldaan wordt aan de grenswaarde van 35-maal overschrijdingen.

Aldus kan de vaststelling van het bestemmingsplan inclusief de opgenomen ontwikkelingslocaties, toelaatbaar worden geacht conform Titel 5.2 van de Wet milieubeheer.

Externe veiligheid

Voor een aantal ontwikkelingen in het plangebied Boskoop-Dorp is een berekening van (de toename) van het groepsrisico vanwege de hoogdrukbuisleidingen gedaan. De resultaten hiervan zijn opgenomen in een separate bijlage bij het bestemmingsplan.

Tevens is een indicatieve berekening voor de toename van het groepsrisico vanwege de ontwikkelingen in het invloedsgebied GR van de N207 gedaan. Hieruit is gebleken dat de toename van het risico niet significant is. Het groepsrisico vanwege de N207 is dus geen belemmering voor de te ontwikkelen locaties.

Chemische bodemkwaliteit

De gemeente Boskoop beschikt over een vastgestelde bodemkwaliteitskaart en over bijbehorend grondstromenbeleid. In tabel I is weergegeven tot welke zone(s) de verschillende plangebieden behoren.

Zowel voor hergebruik van vrijkomende grond van onverdachte locaties binnen de gemeente Boskoop en de regio Midden-Holland, als voor toepassingsmogelijkheden van grond van buiten het plangebied kan de bodemkwaliteitskaarten van de Milieudienst Midden-Holland op internet worden geraadpleegd: www.milieudienstmiddenholland.nl/bkk. Hieruit zal blijken of de grond vrij toepasbaar of niet toepasbaar is of dient te worden gekeurd in het kader van het Bouwstoffenbesluit.

Tabel I: grondzones bodemkwaliteitskaart

locatie	zones
♦ Azalealaan	3 6 Landelijk gebied
♦ Waterrijk	4 Landelijk gebied
♦ Torenpad Oost	5
♦ Torenpad West	2 Landelijk gebied
♦ Brandweerkazerne/Bontekoe	1
♦ Naast MFC	Landelijk gebied
♦ Stuive Omtzigt	1
♦ Entree Waterrijk	1 5
♦ Overslag	2
♦ Biezenwerf	3
♦ GEB-Waterzuivering	6 Landelijk gebied Subzone toemaakdekken/Hollandveen
♦ Voorkade tussen 31 en 37	1
♦ Zwarte Pad	Landelijk gebied 2 4
♦ Badhuisweg 14-26	1
♦ Rozenlaan 27-31	2
♦ Zijde 104-116	2
♦ Zuidkade 27	5

Fysische bodemkwaliteit

De informatie met betrekking tot de fysieke bodem is opgenomen in deel A van deze rapportage. De weergegeven informatie heeft een dermate grof karakter dat beschouwing op ontwikkelingslocatieniveau geen toegevoegde waarde heeft. Geadviseerd wordt de informatie uit deel A wel bij de uitwerkingen te betrekken.

Bedrijvigheid en milieuzonering

In Boskoop zijn veel boomkwekerijen. De activiteiten van de boomkwekerijen worden niet specifiek in de VNG-publicatie *Bedrijven en Milieuzonering* genoemd. De open grond, als onderdeel van de kwekerij, wordt niet als een milieubelastende activiteit beoordeeld. Verder zal met betrekking tot de potentiële geluidhinder van boomkwekerijen (vervoersbewegingen in de avond- en nachtperiode) in geheel Boskoop medio 2008 geluidbeleid worden opgesteld. Alleen bedrijfsgebouwen en kassen zijn volgens *Bedrijven en Milieuzonering* potentieel milieubelastend. De milieubelasting ten gevolge van de activiteiten op de open grond zijn dan ook over het algemeen minimaal en zal worden beoordeeld als categorie 2. Indien zich in de directe nabijheid van ontwikkellocaties boomkwekerijen bevinden, is enkel

een beoordeling gedaan van de eventuele aanwezige relevante bedrijfsgebouwen en kassen van de boomkwekerij.

Ecologie

Het toetsen van de natuurwaarden in de bestemmingsplanfase vergt verkenning van de verschillende projectlocaties. De natuurverkenning - als separate bijlage bij het bestemmingsplan in te zien - is verricht door het GroenTeam te Moordrecht, en is afgerond op 2 april 2008.

De verkenning was gericht op de versturende en/of bedreigende effecten van maatregelen en/of werkzaamheden op mogelijk op de locaties aanwezige, extra beschermde flora en fauna.

Allereerst werd op basis van biogeografische informatie, zoals verspreidingspatronen, beoordeeld welke ontheffingsplichtige soorten in de regio Boskoop kunnen worden verwacht en welke ook door het 'soort' ingrepen mogelijk versterking of bedreiging zullen ondervinden. Aanvullend werd een locatieverkenning verricht. De resultaten van de locatieverkenning werden getoetst aan de literatuurverkenning. Naar aanleiding daarvan werd vastgesteld welke ontheffingsplichtige soorten op die betreffende locatie een leefplek zouden kunnen vinden. Deze vastgestelde kansrijke soorten vergen te zijner tijd, ten behoeve van de uitvoering van werkzaamheden, nadere veldinventarisatie.

Op basis van de beschikbare gegevens en de ecologische veldverkenning is vastgesteld met welke ontheffingsplichtige soorten in Boskoop eventueel rekening moet worden gehouden. Hieronder staat in een tabel aangegeven welke ontheffingsplichtige soorten per locatie kunnen worden verwacht. De overige mogelijk aanwezige soorten, onbeschermde dan wel beschermd doch 'vrijgesteld', behoeven géén nadere veldinventarisatie, maar vallen per definitie wel onder de wettelijke zorgplicht.

Op elk van de beoordeelde locaties is veldinventarisatie (en rapportage daarvan in een Natuurtoets) vereist voordat plannen tot uitvoering worden gebracht of voorbereidende werkzaamheden worden uitgevoerd.

Zoals het zich nu laat aanzien, zal voor sommige soorten mogelijk ontheffing moeten worden aangevraagd voordat kan worden ontwikkeld. Verwacht mag worden dat die ontheffingen verleend zullen worden. Zodoende staan de aanwezige natuurwaarden de uitvoerbaarheid van het bestemmingsplan niet in de weg.

Het bestemmingsplan is ondanks de mogelijke aanwezigheid van beschermde soorten uitvoerbaar. Verstoring van beschermde soorten is door het treffen van passende mitigerende en eventueel compenserende maatregelen te voorkomen. De populaties van de beschermde soorten zullen daardoor niet in gevaar komen. Geconcludeerd kan worden dat voor alle voorgenomen ontwikkelingen het aspect Flora- en fauna op voorhand geen specifieke aandacht meer vraagt.



Tabel II: Mogelijk te verwachten beschermde en ontheffingsplichtige soorten per locatie

	Vissen / waterorganismen	Libel Groene glazenmaker	Rugstreek-pad	Ringslang	vleermuisverblijfplaatsen e.a. gebruik	Verblijfplaats spechten e/o uilen (** = broedende vogels)
Azalealaan	Ja	Ja	Ja	-	Ja	Ja, en **
Torenpad Oost	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja, en **
Torenpad West	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja, en **
Lage weide/MFC	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	alléén **
Brandw. Kazerne	-	-	-	-	Ja	Ja, en **
Stuive Omzicht	-	-	-	-	Ja	Ja, en **
Entree Waterrijk	Ja	-	-	-	Ja	Ja, en **
Overslag	-	-	-	-	Ja	-
Gemeentewerf	Ja	-	-	-	Ja	alléén **
GEB & Waterzuiv.	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja, en **
Voorkade 31-37	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja, en **
Zwarte Pad	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja, en **
Rozenlaan 27-31	-	-	-	-	-	alléén **
Badhuisweg 14-26	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja, en **
Zuidkade 17	-	-	-	-	Ja	alléén **

Water

Met betrekking tot de ontwikkelingslocaties gelden de volgende opmerkingen, adviezen en richtlijnen:

- ◆ Het hoogheemraadschap stelt de eis dat waterneutraal wordt gebouwd. Dit houdt in dat er geen verslechtering mag optreden ten aanzien van wateroverlast. Tevens dient rekening te worden gehouden met de waterkwaliteit en het onderhoud.
- ◆ Het hoogheemraadschap eist dat bij een toename van verhard oppervlak compensatie plaatsvindt voor de opvang van regenwater in de vorm van open water. Hiervoor wordt de norm van minimaal 15% van de toename van verhard oppervlak aangehouden. Primair dient deze norm binnen de plangrenzen te worden gerealiseerd. Het hoogheemraadschap wil echter voorkomen dat door diverse kleinschalige ontwikkelingen versnippering van het watersysteem ontstaat. Bij voorkeur wordt voor het grotere geheel een structuur voor het toekomstige water opgesteld, waarbinnen de verschillende kleinere ontwikkelingen worden ingepast.
- ◆ Bij grootschalige ontwikkelingen van meer dan een hectare dient het watersysteem opnieuw te worden getoetst aan de normen van het *Nationaal Bestuursakkoord Water* (NBW).
- ◆ De inrichting van een nieuw watersysteem biedt kansen voor de ecologie en waterkwaliteit. Vanwege de Europese Kaderrichtlijn Water (EKRW) zal hierop zwaarder worden ingezet door het hoogheemraadschap. De EKRW stelt dat in 2015 alle wateren moeten voldoen aan een goede ecologische toestand. Het afkoppelen van regenwater van de gemengde riolering (minder overstorten) en de aanleg van natuurvriendelijke oevers kunnen hieraan een belangrijke bijdrage leveren.

veren. Ook de verbetering van de waterstructuur, grotere robuuste eenheden, betere doorspoelingsmogelijkheden etc kunnen hieraan een bijdrage leveren. Bij de inrichting van het watersysteem dient tot slot rekening gehouden te worden met het onderhoud van de watergangen. Langs de watergangen dient een onderhoudsstrook te worden vrijgehouden en bij bredere watergangen, waarbij onderhoud van de kant niet mogelijk is, dienen voorzieningen voor varend onderhoud aanwezig te zijn.

Archeologie

Voor de ontwikkelingslocaties moest in beeld gebracht worden wat de archeologische verwachtingswaarden zijn en welke vervolgstappen nodig zijn in het kader van archeologie. Aan de hand van de Cultuurhistorische Hoofdstructuur van de Provincie Zuid-Holland is de trefkans/ verwachting voor de locaties bepaald.

Het grootste deel van de locaties ligt in een gebied waar een lage verwachting geldt voor de aanwezigheid van archeologische resten. De gemeente Boskoop ligt namelijk op een veenpakket, dat vanaf het begin van de 13^e eeuw werd verkaveld en ontgonnen. Vanaf de Late Middeleeuwen is het gebied dan ook pas bewoonbaar geweest.

Voor de ontwikkelingslocaties Zwarte pad, Voorkade en Entree Waterrijk was aanvullend onderzoek nodig. Op 21 februari 2008 is door ArcheoPro een Inventariserend Veldonderzoek uitgevoerd op deze drie terreinen in Boskoop. Het archeologisch onderzoek betrof een Inventariserend Veldonderzoek met bureaustudie. Het bureauonderzoek had tot doel om op basis van beschikbare informatie te komen tot een gespecificeerd archeologisch verwachtingsmodel.

Het inventariserend veldonderzoek had vervolgens tot doel om het gespecificeerd archeologisch verwachtingsmodel te toetsen door middel van veldwaarnemingen. Hiermee kan de vraagstelling beantwoord worden of binnen het plangebied archeologische waarden aanwezig (kunnen) zijn en of deze vervolgonderzoek en/of planaanpassing vereisen.

De volledige rapportage is als separate bijlage bij het bestemmingsplan in te zien. Uit de resultaten van het veldonderzoek blijkt dat de bodemopbouw op de locatie Zwarte Pad de minst verstoorde is. Onder een 0,5 meter dikke, uit sterk veraard veen bestaande bouwvoor, bestaat het veen hier uit een dikke laag matig veraarde plantenresten. Binnen de plangebieden Entree Waterrijk en Voorkade is dit veen ook aangetroffen. De toplaag bestaat hier echter uit sterk vergraven materiaal. Binnen plangebied Entree Waterrijk lijkt dit het gevolg te zijn van graafwerkzaamheden die aan het einde van de twintigste eeuw hebben plaatsgevonden. Binnen plangebied Voorkade is de verstoring waarschijnlijk veroorzaakt door de bouw en sloop van tot voor kort hier aanwezige huizen. De toplaag bestaat hier bovendien grotendeels uit klei. Deze klei is mogelijk afkomstig uit de pal ten westen van dit plangebied gelegen Gouwe. Binnen de plangebieden Zwarte Pad en entree Waterrijk is op grote diepte klei aangetroffen. Het ontbreken hiervan binnen plangebied Voorkade doet vermoeden dat deze klei afkomstig is van een bron die ergens tussen de plangebieden Zwarte Pad en Entree Waterrijk gelegen heeft.

Door het ontbreken van archeologische indicatoren, bestaat voor geen van de drie plangebieden aanleiding om archeologisch vervolgonderzoek te adviseren. Evenmin zijn tijdens het onderzoek archeologische resten aangetroffen waarmee tijdens de verdere planvorming of bij de uitvoering van de geplande werkzaamheden rekening zou moeten worden gehouden.

Geconcludeerd kan worden dat voor alle voorgenomen ontwikkelingen het aspect Archeologie op voorhand geen specifieke aandacht meer vraagt.

3 Azalealaan

3.1 Beschrijving ruimtelijk plan

In het verlengde van de Azalealaan, aan de oostzijde van de Goudse Rijweg, ligt de (voormalige) tuinbouwschool. Deze locatie behoeft herontwikkeling. Gemeente Boskoop is voornemens de realisatie van 70 tot 100 grondgebonden woningen op deze locatie mogelijk te maken middels een wijzigingsbevoegdheid op deze locatie. De betreffende woningen zullen een maximale hoogte van 10 meter hebben.

Ontsluiting voor deze woningen zal plaatsvinden op de Goudse Rijweg en de Azalealaan.

3.2 Resultaten onderzoeken

Wegverkeerslawaaï

De geluidsbelasting ten gevolge van de Goudse Rijweg op het plan Azalealaan bedraagt meer dan 48 dB (figuur 3). De maximale ontheffingswaarde van 63 dB wordt niet overschreden.



figuur 3: Azalealaan – wegverkeerslawaaï t.g.v. Goudse Rijweg

Voor Azalealaan is ontheffing voor hogere waarden aangevraagd en verleend door de gemeente Boskoop conform tabel V.

Tabel III: overzicht hogere waarden waarvoor ontheffing is verleend

Hogere waarde [dB]	weg	Aantal woningen
53	Goudse Rijweg	20
58	Goudse Rijweg	20

In het kader van de hogere waarden-procedure is tevens onderzocht of geluidreducerende maatregelen mogelijk zijn voor het plangebied. Gebleken is dat dit niet tot de realistische mogelijkheden behoort.

Opgemerkt wordt dat bij uitwerking van de woonbestemming dient te worden voldaan aan de voorwaarden voor de ontheffing van hogere waarden zoals opgenomen in de Beleidsregel Hogere Waarden van de gemeente Boskoop. In het bijzonder wordt de aandacht gevestigd op de aanvullende eisen die gelden bij een geluidsbelasting van meer dan 53 dB.

Bedrijven en Milieuzonering

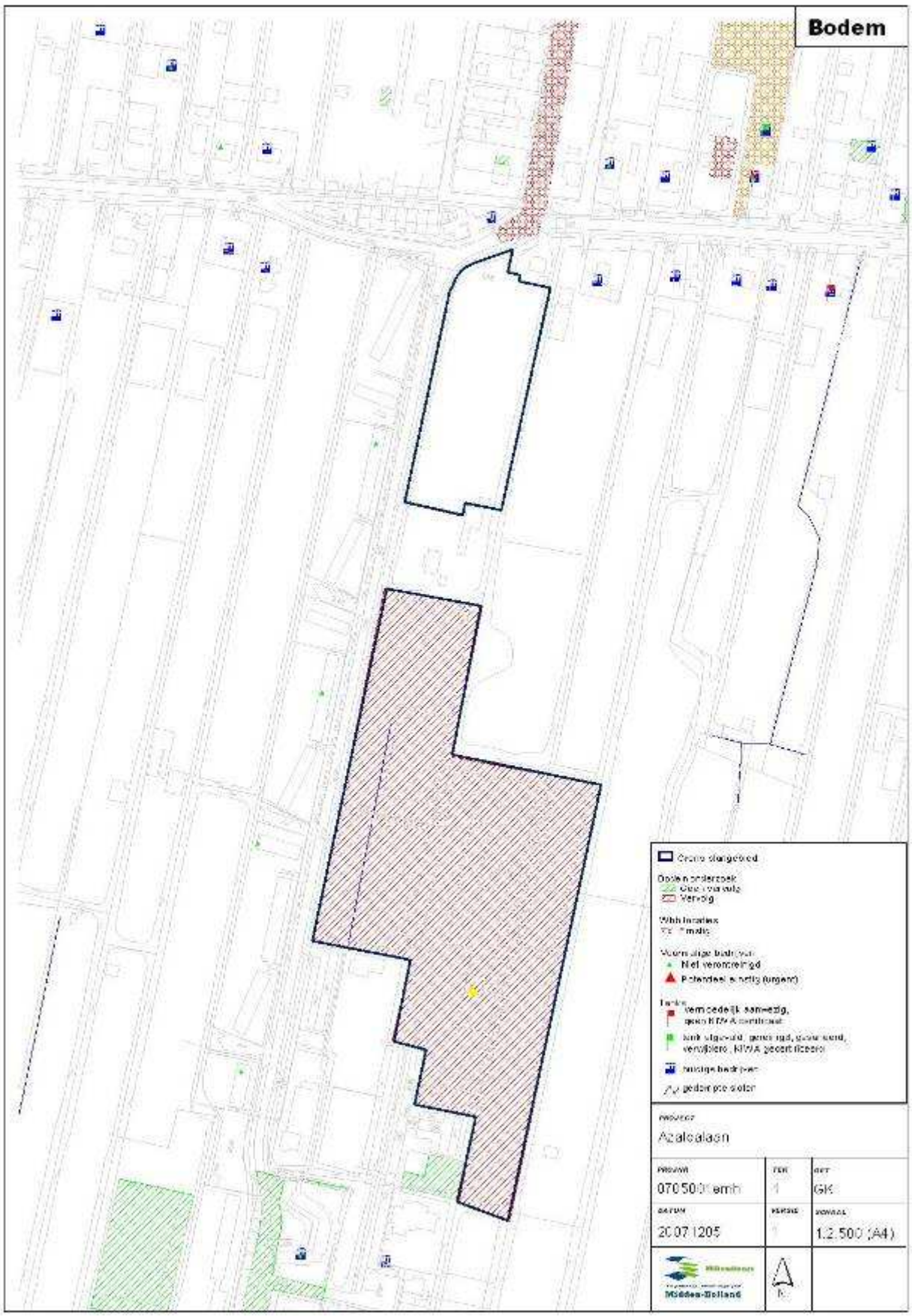
Naast het noordelijk deel van dit plangebied bevindt zich een boomkwekerij op het adres Rijnveld 115. De aanvoerroute van de boomkweker, alsmede de bedrijfruimte (schuur) zijn gunstig gelegen ten opzichte van de ontwikkellocatie. De ontwikkeling zal de bedrijfsvoering van dit bedrijf niet belemmeren. De bedrijfsvoering van dit bedrijf zal geen hinder veroorzaken naar de te ontwikkelen woningen.

Externe veiligheid

Er zijn voor wat betreft het transport van gevaarlijke stoffen over weg, water of spoor en door buisleidingen geen belemmeringen voor de ruimtelijke plannen. Tevens is geen EV-relevante bedrijvigheid in de omgeving van het plangebied aanwezig.

Bodem

In figuur 4 is de bekende bodeminformatie weergegeven.



figuur 4: bodemkaart Azalealaan

Voormalige bedrijven

Uit het voormalige bedrijfsbestand (Bio-b) van de provincie Zuid-Holland blijkt dat er in het verleden binnen het plangebied één inrichting gevestigd is geweest die potentieel bodembedreigende activiteiten heeft uitgevoerd (zie tabel III). In de tabel is aangegeven of bij herontwikkeling op deze bedrijfslocatie verkennend bodemonderzoek is vereist.

tabel IV: Voormalige bedrijfs- (bio-b)- activiteit met bijbehorende DNSX-score

Adres	Bedrijfsactiviteit (DNSX-score)	Vervolgactie
Azalealaan 115	Bestrijdingsmiddelengroothandel (370)	Ja

Bodemonderzoeken

Uit het Bodem Informatie Systeem blijkt dat binnen of overlappend met het plangebied één bodemonderzoek is uitgevoerd.

tabel V: Bodemonderzoeken

Onderzoek	Conclusie	Vervolgactie
Verkennend bodemonderzoek, Chemielinco, 22-01-2001	In de bovengrond zijn lichte verhogingen aan koper, kwik, zink en minerale olie en een matige verhoging aan lood aangetoond. In de ondergrond zijn plaatselijk lichte verhogingen aan koper, kwik en lood aangetoond. In het grondwater zijn plaatselijk lichte verhogingen aan benzeen, xylenen en fenol index aangetoond. Naar aanleiding van het verhoogde gehalte aan lood is met mengmonster gesplitst en separaat geanalyseerd op lood. Hier uit is gebleken dat de grond ter plaatse van de boringen 17 en 28 matig verontreinigd is met lood. In de overige boringen zijn lichte verhogingen aan lood aangetoond.	Uitvoeren nader onderzoek (NO)

Gedempte sloot

Uit het Bodem Informatie Systeem blijkt dat binnen of overlappend met het plangebied een gedempte sloot aanwezig is. Het dempingsmateriaal van de sloot is niet bekend.

3.3 Conclusie en advies

De beoogde ontwikkeling aan de Azalealaan wordt toelaatbaar geacht vanuit het kader van wegverkeerslawaaai, spoorweglawaaai, luchtkwaliteit, bedrijven en milieuzonering, externe veiligheid, bodem, ondergrond, ecologie, water en archeologie.

4 Waterrijk

4.1 Beschrijving ruimtelijk plan

Tussen de Zijde, Boezemlaan en Boomgaard wil de gemeente Boskoop een woonwijk ter grootte van circa 400 woningen realiseren. Hiertoe zal een uit te werken woonbestemming op het gebied worden gelegd. Het gebied is momenteel in gebruik voor sierteelt.

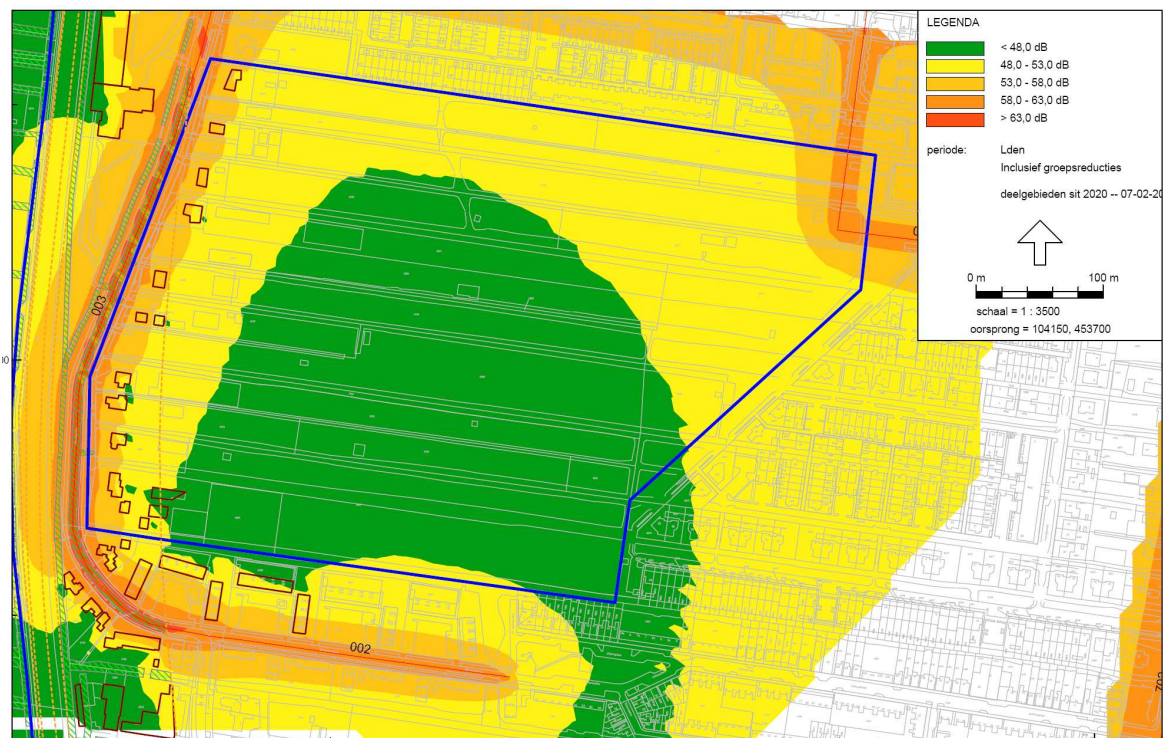
De 400 woningen zullen grotendeels grondgebonden zijn met een maximale bouwhoogte van 10 meter. In de meest noordoostelijke en zuidoostelijke hoek worden bouwhoogten van maximaal 15 meter toegestaan. Hier zullen waarschijnlijk appartementen worden gerealiseerd.

De woningen worden ontsloten via de Boomgaard en een ontsluiting aan de westzijde op de Boezemlaan.

4.2 Resultaten onderzoeken

Wegverkeerslawaai

De geluidsbelasting ten gevolge van de Zijde, Boezemlaan en Boomgaard op de plangrens van het plan Waterrijk bedraagt meer dan 48 dB. De contouren van deze wegen zijn weergegeven in bijlage Iva. De cumulatieve geluidsbelasting is weergegeven in figuur 5. De maximale ontheffingswaarde van 63 dB wordt niet overschreden.



figuur 5: wegverkeerslawaai gecumuleerd

Voor Waterrijk is ontheffing voor hogere waarden aangevraagd en verleend door de gemeente Boskoop conform tabel V.

Tabel VI: overzicht hogere waarden waarvoor ontheffing is verleend

Hogere waarde [dB]	weg	Aantal woningen
53	Boezemlaan	30
58	Boezemlaan	3
63	Boomgaard	80

In het kader van de hogere waarden-procedure is tevens onderzocht of geluidreducerende maatregelen mogelijk zijn voor het plangebied. Gebleken is dat dit niet tot de realistische mogelijkheden behoort.

Opgemerkt wordt dat bij uitwerking van de woonbestemming dient te worden voldaan aan de voorwaarden voor de ontheffing van hogere waarden zoals opgenomen in de Beleidsregel Hogere Waarden van de gemeente Boskoop. In het bijzonder wordt de aandacht gevestigd op de aanvullende eisen die gelden bij een geluidsbelasting van meer dan 53 dB.

Spoorweglawaai

Waterrijk wordt gerealiseerd binnen de geluidszone van de spoorbaan Gouda-Alphen.

In figuur 6 zijn de berekende 55, 60 en 68 dB geluidcontouren (in L_{den}) weergegeven. De gegeven geluidcontouren zijn bepaald op een rekenhoogte van 5m ten opzichte van het plaatselijk maaiveld. De geluidsbelasting overschrijdt de voorkeursgrenswaarde aan de westzijde van het plangebied.

Voor Waterrijk is ontheffing voor hogere waarden aangevraagd en verleend door de gemeente Boskoop conform tabel V.

Tabel VII: overzicht hogere waarden waarvoor ontheffing is verleend

Hogere waarde [dB]	spoorlijn	Aantal woningen
60	Rijn Gouwelij	3

In het kader van de hogere waarden-procedure is tevens onderzocht of geluidreducerende maatregelen mogelijk zijn voor het plangebied. Gebleken is dat dit niet tot de realistische mogelijkheden behoort.

Opgemerkt wordt dat bij uitwerking van de woonbestemming dient te worden voldaan aan de voorwaarden voor de ontheffing van hogere waarden zoals opgenomen in de Beleidsregel Hogere Waarden van de gemeente Boskoop. In het bijzonder wordt de aandacht gevestigd op de aanvullende eisen die gelden bij een geluidsbelasting van meer dan 60 dB.



figuur 6: Geluidcontouren railverkeer voor Waterrijk

Bedrijvigheid en Milieuzonering

Nabij dit plangebied liggen geen relevante bedrijven. Er wordt vanuit gegaan dat de bedrijven in het plangebied hun activiteiten zullen staken.

Externe veiligheid

Er zijn voor wat betreft het transport van gevaarlijke stoffen over weg, water of spoor geen belemmeringen voor de ruimtelijke plannen. Tevens is geen EV-relevante bedrijvigheid in de omgeving van het plangebied aanwezig.

Direct langs het gebied loopt een hoogdrukgasleiding (W517-01; sectie 20 en 21) met een diameter van 12 inch en een druk van 40 bar. Gebaseerd op de vigerende Circulaire zonering langs hogedrukaardgastransportleidingen 1984 gelden hiervoor de volgende afstanden:

- ◆ Toetsingsafstand 30 meter
- ◆ Bebouwingsafstand tot kwetsbaar 14 meter
- ◆ Bebouwingsafstand tot minder kwetsbaar 4 meter.

De circulaire 1984 wordt momenteel herzien. Vooruitlopend op deze herziening wordt gewerkt met afstanden die door Gasunie worden aangegeven. Met betrekking tot deze buisleiding geldt een PR van 0 meter en een invloedsgebied GR van 200 meter. Omdat het plangebied Waterrijk binnen het invloedsgebied GR ligt is de toename van het Groepsrisico in cumulatie met de overige ontwikkelingslocaties binnen het invloedsgebied berekend. De resultaten daarvan zijn opgenomen in een separate bijlage bij het bestemmingsplan. In een separate notitie, genaamd 'Gasleidingen Boskoop', wordt nader ingegaan op de veiligheidsaspecten van die leidingen.

Voor de buisleiding geldt een vrijwaringzone van 4 meter waarbinnen niet mag worden gebouwd.

Bodem

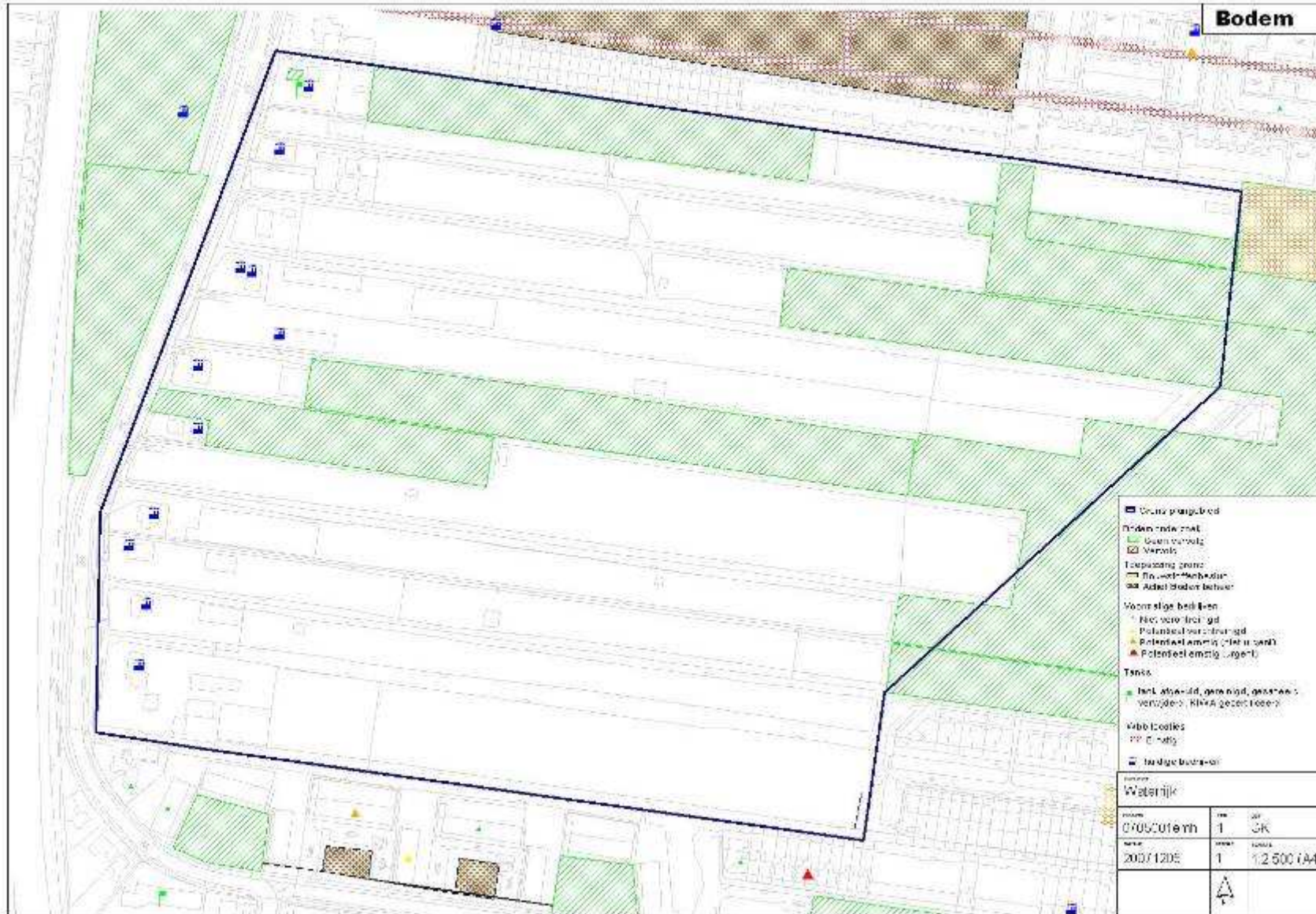
In figuur 7 is de bij de Milieudienst bekende bodeminformatie weergegeven.

Tanks

Uit het Bodem Informatie Systeem blijkt dat er binnen het plangebied één voormalige tank bekend is. De tank is verwijderd met KIWA-certificaat. De tank hoeft daarom niet meer te worden onderzocht.

Huidige bedrijven

Uit de BIS-toets blijkt dat er binnen het plangebied diverse bedrijven zijn gevestigd. De huidige bedrijven vallen onder een melding of Wm-vergunning, waarmee voorwaarden ten aanzien van voorkoming van bodemverontreiniging zijn vastgelegd. Voor meer informatie over de bedrijven Bedrijvigheid en Milieuzonering.



Figuur 7: bodemkaart Waterrijk



Bodemonderzoeken

Uit het Bodem Informatie Systeem blijkt dat binnen of overlappend met het plangebied op 8 locaties in totaal 10 bodemonderzoeken (inclusief monitoring) zijn uitgevoerd.

Tabel VIII: Bodemonderzoeken

Onderzoek	Conclusie	Vervolgactie
Boezemlaan 9 <ul style="list-style-type: none"> • Verkennend bodemonderzoek, Hoste Milieutechniek, 09-11-1997 	Tijdens voorgaand onderzoek is rond de tank zintuiglijk een olie-verontreiniging waargenomen. Naar aanleiding hiervan heeft de tankeigenaar een aanvullend onderzoek laten uitvoeren (dit onderzoek). De grond rond de tank is zintuiglijk licht tot matige oliegeur. Het zintuiglijk sterkst verontreinigde grondmonster is licht verontreinigd met minerale olie. Er is een zeer beperkte verontreiniging met minerale olie. Er is vermoedelijk geen sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging.	Geen vervolg
Boezemlaan, achter 9 <ul style="list-style-type: none"> • Verkennend bodemonderzoek, Lexmond, 31-03-1996 	In de bovengrond wordt door chroom het criterium voor nader onderzoek overschreden. De aangetoonde verontreiniging is vermoedelijk gerelateerd aan de aanwezigheid van aanvulmaterialen (slakken, puin en grind). Gezien het feit dat in de ondergrond en het grondwater geen verhoogde concentraties aan chroom boven de streefwaarde zijn aangetoond, én de verhardingslaag tijdens het bouwrijp maken van het terrein verwijderd zal worden, is nader onderzoek naar chroom niet zinvol. De aanvulmaterialen houdende bovengrond ter plaatse van het slakken-, puin- en grindpad moet onder milieukundige begeleiding worden verwijderd. Voorafgaand dient een plan van aanpak ter goedkeuring aan het bevoegd gezag te worden gestuurd.	Geen vervolg
Zuid/West-kwadrant, deelplan A <ul style="list-style-type: none"> • Verkennend bodemonderzoek, Lexmond, 30-09-1991 	De aangetoonde concentraties in de boven- en ondergrond worden acceptabel geacht. Ten aanzien van de aangetoond gehalten aan lood wordt geadviseerd het grondwatermengmonster separaat te laten onderzoeken op lood.	Geen vervolg
Zuid/West-kwadrant, gebied 7 <ul style="list-style-type: none"> • Verkennend bodemonderzoek, Lexmond, 30-09-1991) 	De aangetoonde concentraties in de boven- en ondergrond worden acceptabel geacht. Ten aanzien van de aangetoond gehalten aan lood wordt geadviseerd het grondwatermengmonster separaat te laten onderzoeken op lood.	Geen vervolg
Boezemlaan 21 <ul style="list-style-type: none"> • Verkennend bodemonderzoek, Lexmond, 31-08-1996 	Grond licht verontreinigd met koper, lood, zink, kwik, PAK. Grondwater licht verontreinigd met koper, arseen, xylenen, fenolindex. Geen conclusie Milieudienst aanwezig.	Geen vervolg
Zuidkade 55 <ul style="list-style-type: none"> • Verkennend bodemonderzoek, Lexmond, 28-02-1996 	Bovengrond licht verontreinigd met koper, lood, kwik, PAK. Ondergrond niet verontreinigd. Grondwater . Grondwater licht verontreinigd met chroom, zink, ethylbenzeen en xylenen.	Geen vervolg
Vuyk kavel, sectie D nr. 580 <ul style="list-style-type: none"> • Verkennend bodemonderzoek, Hoste Milieutechniek, 02-04-2003 	Grond licht verontreinigd met koper, kwik, lood, nikkel, PAK en EOX. Grond licht verontreinigd met chroom en arseen. Geen conclusie Milieudienst.	Geen vervolg
Boomgaard, verlengde <ul style="list-style-type: none"> • Verkennend bodemonder- 	Ter plaatse van bodemonderzoek 1 ligt een stuk asfaltweg met daar onder een verhardingslaag van gebroken puin en zandce-	Geen vervolg

<p>zoek, Adverbo, 27-06-2006</p> <ul style="list-style-type: none"> • Verkennend bodemonderzoek, Adverbo, 27-06-2006 • Verkennend bodemonderzoek, Adverbo, 03-07-2006 	<p>ment. Ter plaatse van bodemonderzoek 2 staat een schuur met een asbesthoudend dak. Verder is uit het historisch onderzoek niet gebleken dat er op de locatie bronnen aanwezig (geweest) zijn die verontreiniging van de bodem hebben kunnen veroorzaken. Bij de Milieudienst Midden-Holland zijn niet meer gegevens bekend dan dat er in de rapportage vermeld staan.</p> <p>In de bovengrond zijn lichte verhogingen aan koper, kwik, lood, nikkel en EOX aangetoond. In de ondergrond zijn nikkel, PAK en EOX aangetoond. In het grondwater is lichte verhogingen aan arseen aangetoond. Tevens is het asfalt bemonsterd. Uit de resultaten blijkt dat het asfalt teevrij is. Dit houdt in dat het asfalt hergebruikt kan worden.</p> <p>Bij een bodemonderzoek in het kader van een grondtransactie geldt dat de opzet en resultaten van het bodemonderzoek voor de verkopende en kopende partij acceptabel moeten zijn. Een wettelijke regeling voor bodemonderzoeken bij grondtransacties bestaat niet. Wel kan worden vastgesteld dat de bodemkwaliteit van de onderzochte percelen niet is verslechterd gedurende het gebruik in de laatste 3 jaar</p>	
---	--	--

4.3 Conclusie en advies

De beoogde ontwikkeling Waterrijk wordt toelaatbaar geacht vanuit het kader van wegverkeerslawaai, spoorweglawaai, luchtkwaliteit, bedrijven en milieuzonering, externe veiligheid, bodem, ondergrond, ecologie, water en archeologie.

5 Torenpad oost

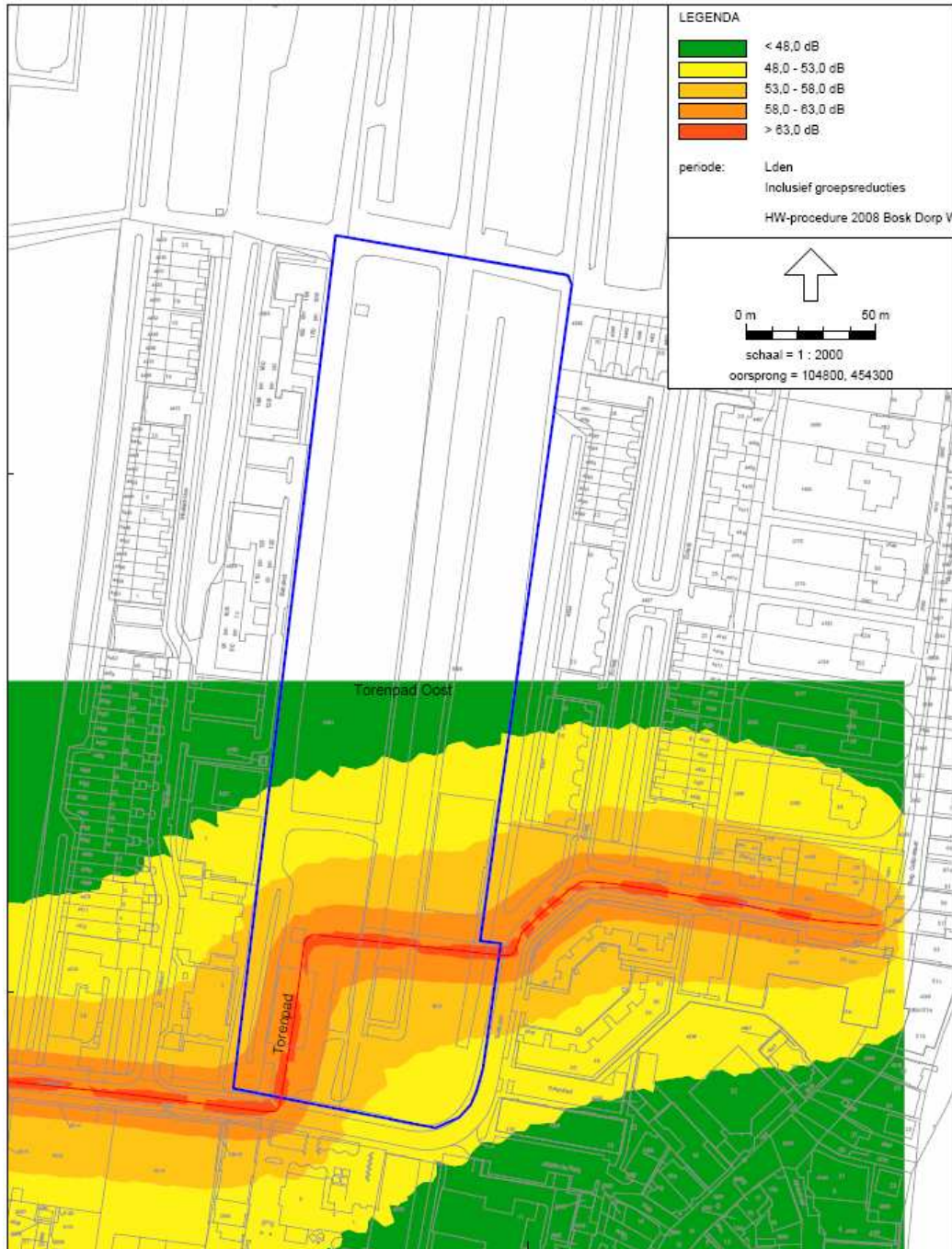
5.1 Beschrijving ruimtelijk plan

Deze locatie direct tegen het centrum aan wordt nu nog gebruikt als kwekerij. Voor de versterking van het centrum is het belangrijk dat hier dat centrum als het ware afgerond wordt. De visie op dit gebied is om hier een centraal plein komt met daarbij dienstverlenende functies en/of kantoren en/of lichte horeca met daarboven appartementen. Dit sluit zo goed aan bij de zuidelijke gelegen bebouwing. De maximale bouwhoogte is 13m. Om dit gebied goed bij het centrum te betrekken is het belangrijk dat het Torenpad hier geen doorgaande route meer is. Daarom is het mogelijk dat het Torenpad hier (beperkt) verlegd wordt. Voor de verkeersstructuur in de omgeving heeft dit verder geen gevolgen. Het gehele nieuwe woongebied wordt ontsloten via de zuidkant. Naar de naastgelegen buurten is geen ontsluiting met auto-verkeer voorzien. Wel komen hier twee aansluitingen voor voetgangers en fietsers. Deze paden worden zo aangelegd dat er ook hulp- en onderhoudsdiensten overheen kunnen rijden, maar doorgaand auto-verkeer zal niet mogelijk zijn. In dit noordelijke deel zijn circa 60 woningen geprojecteerd waarvan circa 10 appartementen. Het huidige gemeentekantoor en de bibliotheek aan de Babsloot kunnen mogelijk in het nieuwe gebied terugkomen. In elk geval is voorzien dat op deze locaties woningbouw ontwikkeld wordt aansluitend bij de woningen aan de overkant van de Babsloot.

5.2 Resultaten onderzoeken

Wegverkeerslawaaï

De geluidsbelasting ten gevolge van het Torenpad op de plangrens van het plan Torenpad oost bedraagt meer dan 48 dB (figuur 8). De maximale ontheffingswaarde van 63 dB wordt niet overschreden.



figuur 8: wegverkeerslawaai tengevolge van Torenpad

Voor Torenpad Oost is ontheffing voor hogere waarden aangevraagd en verleend door de gemeente Boskoop conform tabel V.

Tabel IX: overzicht hogere waarden waarvoor ontheffing is verleend

Hogere waarde [dB]	weg	Aantal woningen
63	Torenpad	50
58	Torenpad	30
53	Torenpad	30

In het kader van de hogere waarden-procedure is tevens onderzocht of geluidreducerende maatregelen mogelijk zijn voor het plangebied. Gebleken is dat dit niet tot de realistische mogelijkheden behoort. Opgemerkt wordt dat bij uitwerking van de woonbestemming dient te worden voldaan aan de voorwaarden voor de ontheffing van hogere waarden zoals opgenomen in de Beleidsregel Hogere Waarden van de gemeente Boskoop. In het bijzonder wordt de aandacht gevestigd op de aanvullende eisen die gelden bij een geluidsbelasting van meer dan 53 dB.

Bedrijven en Milieuzonering

Nabij dit plangebied liggen geen relevante bedrijven.

Externe veiligheid

Er zijn voor wat betreft het transport van gevaarlijke stoffen over weg, water of spoor en door buisleidingen geen belemmeringen voor de ruimtelijke plannen. Tevens is geen EV-relevante bedrijvigheid in de omgeving van het plangebied aanwezig.

Bodem

In figuur 9 is de bij de Milieudienst bekende bodeminformatie weergegeven. Hieruit blijkt dat binnen het plangebied geen gegevens bekend zijn.



Figuur 9: bodemkaart Torenpad Oost

5.3 Conclusie en advies

De beoogde ontwikkeling Torenpad Oost wordt toelaatbaar geacht vanuit het kader van wegverkeerslawaaï, spoorweglawaaï, luchtkwaliteit, bedrijven en milieuzonering, externe veiligheid, bodem, ondergrond, ecologie, water en archeologie.

6 Torenpad west

6.1 Beschrijving ruimtelijk plan

Het gebied tussen de Zinkeling en de Parklaan is momenteel in gebruik voor de sierteelt. De gemeente Boskoop beoogt voor dit gebied een uit te werken woonbestemming op te nemen teneinde het stationsgebied te versterken.

Voornemen is om ongeveer 150 woningen mogelijk te maken, waaronder ongeveer 35 appartementen. De maximale bouwhoogte bedraagt 10 meter.

Voor de ontsluiting van Torenpad west zal een nieuwe noord-zuidgeoriënteerde weg worden aangelegd. Verbinding met het stationsgebied moet ontstaan door een rechtstreekse verbinding tussen deze nieuwe weg en de Parklaan. De realisatie van deze weg wordt niet binnen dit bestemmingsplan mogelijk gemaakt. De rotonde die deze weg op de Zijde zal aansluiten is wel onderdeel van deze ontwikkelingslocatie.

6.2 Resultaten onderzoeken

Wegverkeerslawaai

De geluidsbelasting ten gevolge van de Zijde op het plan Torenpad west bedraagt meer dan 48 dB (figuur 10). De maximale ontheffingswaarde van 63 dB wordt niet overschreden.



figuur 10: wegverkeerslawaai tengevolge van Zijde

Voor Torenpad West is ontheffing voor hogere waarden aangevraagd en verleend door de gemeente Boskoop conform tabel V.

Tabel X: overzicht hogere waarden waarvoor ontheffing is verleend

Hogere waarde [dB]	weg	Aantal woningen
63	Zijde	5
58	Zijde	30
53	Zijde	50

In het kader van de hogere waarden-procedure is tevens onderzocht of geluidreducerende maatregelen mogelijk zijn voor het plangebied. Gebleken is dat dit niet tot de realistische mogelijkheden behoort. Opgemerkt wordt dat bij uitwerking van de woonbestemming dient te worden voldaan aan de voorwaarden voor de ontheffing van hogere waarden zoals opgenomen in de Beleidsregel Hogere Waarden van de gemeente Boskoop. In het bijzonder wordt de aandacht gevestigd op de aanvullende eisen die gelden bij een geluidsbelasting van meer dan 53 dB.

Omdat op de kruising van de Zijde en de Boezemlaan een rotonde zal worden gerealiseerd verandert mogelijk de geluidsbelasting op de omliggende woningen. De Wet geluidhinder schrijft voor dat bij een verandering aan een weg moet worden getoetst of sprake is van een reconstructie, dat wil zeggen dat de geluidsbelasting op de omliggende woningen tengevolge van die verandering met meer dan 2 dB toeneemt. Ter vaststelling van een eventuele reconstructiesituatie nabij de nieuw aan te leggen rotonde van de Zijde is de geluidbelasting vastgesteld in zowel 2008 (huidige situatie) als na realisatie in 2020. De geluidbelasting is vastgesteld ter hoogte van de meest nabijgelegen woning (Zijde 194). Voor de gemiddelde rijsnelheid over de rotonde is uitgegaan van 30 km/uur. Voor de intensiteiten per deel van de rotonde is uitgegaan van 50 % van de intensiteit van de betreffende weg. De gehanteerde intensiteit voor 2008 bedraagt 18.617 mvt/etmaal. Voor 2020 is uitgegaan van 13.508 mvt/etmaal.

De berekende geluidbelasting in 2008 bedraagt ter hoogte van de beschouwde woning 64 dB (L_{den}). In 2020 is de berekende geluidbelasting 63 dB L_{den} . Er is dus geen sprake van een reconstructie in de zin van de Wet geluidhinder.

Spoorweglawaai

Torenpad West wordt gerealiseerd binnen de geluidszone van de spoorbaan Gouda-Alphen. In figuur 11 zijn de berekende 55, 60 en 68 dB geluidcontouren (in L_{den}) weergegeven. De gegeven geluidcontouren zijn bepaald op een rekenhoogte van 5m ten opzichte van het plaatselijk maaiveld. De geluidsbelasting overschrijdt de voorkeursgrenswaarde enkel in de meest zuidwestelijke punt van het plangebied. In deze punt zijn geen woningen voorzien en is dus geen ontheffing voor hogere waarden aangevraagd.



figuur 11: contouren spoorweglawaai met betrekking tot Torenpad west.

Externe veiligheid

Er zijn voor wat betreft het transport van gevaarlijke stoffen over weg, water of spoor geen belemmeringen voor de ruimtelijke plannen. Tevens is geen EV-relevante bedrijvigheid in de omgeving van het plangebied aanwezig.

Direct langs het gebied loopt een hoogdrukgasleiding (W517-01; sectie 21) met een diameter van 12 inch en een druk van 40 bar. Gebaseerd op de vigerende Circulaire zonering langs hogedrukaardgastransportleidingen 1984 gelden hiervoor de volgende afstanden:

- ◆ Toetsingsafstand 30 meter
- ◆ Bebouwingsafstand tot kwetsbaar 14 meter
- ◆ Bebouwingsafstand tot minder kwetsbaar 4 meter.

De circulaire 1984 wordt momenteel herzien. Vooruitlopend op deze herziening wordt gewerkt met afstanden die door Gasunie worden aangegeven. Met betrekking tot deze buisleiding geldt een PR van 0 meter en een invloedsgebied GR van 200 meter. Omdat het plangebied Torenpad West binnen het invloedsgebied GR ligt is de toename van het Groepsrisico in cumulatie met de overige ontwikkelingslocaties binnen het invloedsgebied berekend. De resultaten daarvan zijn opgenomen in een separate bijlage bij het bestemmingsplan. In een separate notitie, genaamd 'Gasleidingen Boskoop', wordt nader ingegaan op de veiligheidsaspecten van die leidingen.

Voor de buisleiding geldt een vrijwaringzone van 4 meter waarbinnen niet mag worden gebouwd.

Milieuzonering

Binnen dit plangebied ligt het bedrijf Boulevard Collection aan de Zijde 71. Het betreft een meubelmaker met spuitactiviteiten, waardoor het bedrijf valt onder categorie 3.2 met afstand van 100 meter. De inrichting omvat een bedrijfsgebouw, een schuur, een toonzaal en een bedrijfswoning. Het bedrijf bevindt zich thans op minder dan 10 meter van woningen van derden.

Ondanks de zeer korte afstand tussen het bedrijf en bestaande woningen aan de Zijde zijn er thans geen milieuhygiënische knelpunten. Voor de aspecten geur, stof en gevaar zijn er geen nadelige gevolgen naar de ontwikkelingslocatie te verwachten. Voor wat betreft geluid wordt opgemerkt dat de inrichting reeds aan voorwaarden is gebonden door de huidige dichtstbijzijnde woning. Deze woning is dichterbij gelegen dan de beoogde woningen. Toekomstige woningbouw zal dan ook geen geluidhinder ondervinden vanwege de inrichting en de inrichting zal niet worden belemmerd in haar activiteiten door de beoogde woningen.

Bodem

In figuur 12 is de bij de Milieudienst bekende bodeminformatie weergegeven.

Tanks

Uit het Bodem Informatie Systeem blijkt dat er binnen het plangebied meerdere tanks bekend zijn (zie figuur 12 en tabel VIII). In de tabel zijn alleen de tanks opgenomen waar vervolgonderzoek moet plaatsvinden.

Tabel XI: tanks in BIS

Adres	Inhoud	Volume (m ³)	Plaatsing tank
Zijde 77	Huisbrandolie	3	Ondergronds

Voormalige bedrijven

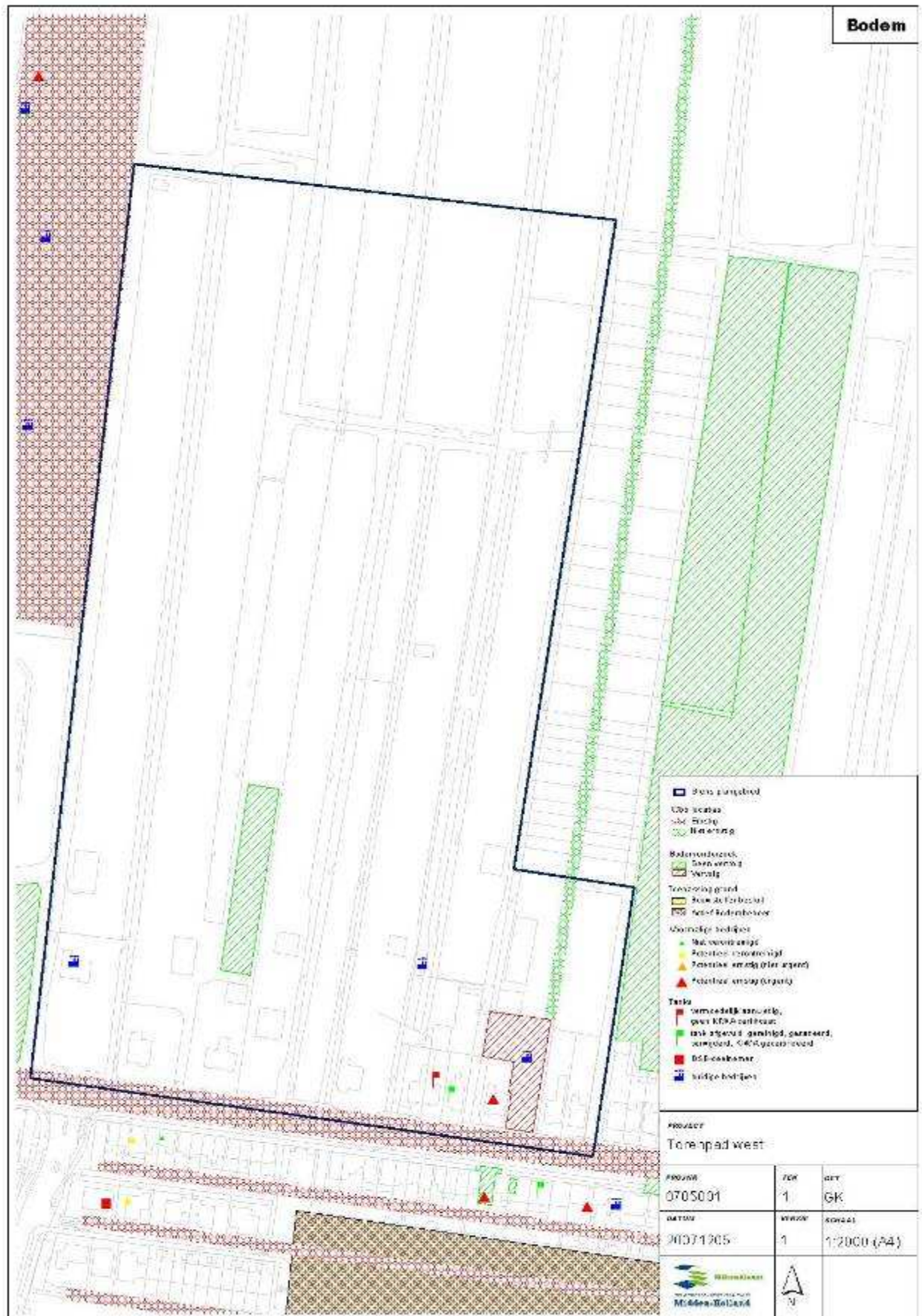
Uit het voormalige bedrijfsbestand (Bio-b) van de provincie Zuid-Holland blijkt dat er in het verleden binnen het plangebied meerdere inrichtingen gevestigd zijn geweest die potentieel bodembedreigende activiteiten hebben uitgevoerd (zie tabel IX). In de tabel is aangegeven of bij herontwikkeling bodemonderzoek is vereist.

Tabel XII: Voormalige bedrijfs- (bio-b)- activiteit met bijbehorende DNSX-score

Adres	Bedrijfsactiviteit (DNSX-score)	Vervolgactie
Zijde 73	Transportbedrijf (138)	Ja

Huidige bedrijven

Uit de BIS-toets blijkt dat er binnen het plangebied diverse bedrijven zijn gevestigd. De huidige bedrijven vallen onder een melding of Wm-vergunning, waarmee voorwaarden ten aanzien van voorkoming van bodemverontreiniging zijn vastgelegd. Voor meer informatie over de bedrijven zie Bedrijven en Milieuzoening.



Figuur 12: bodemkaart Torenpad West

Wbb-locaties

Binnen het plangebied zijn drie gevallen van ernstige bodemverontreiniging (Wbb-locaties) bekend (tabel X). Eén locatie betreft het wegtracé, welke uit controle van www.bodemloket.nl blijkt te zijn gesaneerd. Wel kan het zijn dat er restricties gelden omdat de locatie bijvoorbeeld is gesaneerd door middel van afdekking van de verontreiniging (isoleren). De andere twee Wbb-locaties hebben betrekking op Parklaan 4, welke minimale overlap hebben met het plangebied. Bij (graaf)werkzaamheden moet contact worden opgenomen met de Provincie Zuid-Holland. De provincie is bevoegd gezag voor deze locaties.

Tabel XIII: Wbb-locaties

Adres	Wbb-code	Besluit (Besluitdatum)
Zijde ong.	ZH049909004	Instemmen uitgevoerde sanering (13-07-2005)
Parklaan 4	ZH049909006	Beschikking ernstig, niet urgent (26-01-2004)
Parklaan 4 (locatie2)	ZH049909016	Beschikking ernstig, niet urgent (26-01-2004)

Bodemonderzoeken

Uit het Bodem Informatie Systeem blijkt dat binnen of overlappend met het plangebied op drie locaties in totaal 4 bodemonderzoeken (inclusief monitoring) zijn uitgevoerd.

Tabel XIV: Bodemonderzoeken

Onderzoek	Conclusie	Vervolgactie
Zijde 89 <ul style="list-style-type: none"> • Verkennend bodemonderzoek, BLGG, 22-06-2000 	Het onderzoek is uitgevoerd in het kader van het vastleggen van de nulsituatie van de bodem ter plaatse van de olievatenopslagplaats en de kunstmestopslag. Op basis van de onderzoeksresultaten hoeft er geen aanvullend bodemonderzoek uitgevoerd te worden. De nulsituatie is in voldoende mate vastgelegd.	Geen vervolg
Zijde 71 <ul style="list-style-type: none"> • Oriënterend onderzoek, Geologic, 27-05-1993 	In de bovengrond is puin aangetroffen. De bovengrond is matig verontreinigd met lood en licht verontreinigd met chroom, nikkel, koper, zink, cadmium, PAK, EOX en minerale olie.	Vervolg
Zijde, wegtracé <ul style="list-style-type: none"> • Verkennend bodemonderzoek, Iwaco, 01-04-1997 • Nader onderzoek, Adverbo, 12-09-2002 	De onderzoeken zijn uitgevoerd in het kader van civiel-technisch werk. Uit het verkennend bodemonderzoek is gebleken dat de asfaltverharding destijds teerhoudend was. Indien alleen het asfalt wordt verwijderd en nieuw asfalt wordt aangebracht is het onderzoek voldoende. Als andere maatregelen worden genomen (reconstructie riool e.d.) is het onderzoek niet voldoende. In 2002 is een nader onderzoek uitgevoerd. De grond en het grondwater zijn (sterk) verontreinigd met minerale olie.	Vervolg

6.3 Conclusie en advies

De beoogde ontwikkeling Torenpad West wordt toelaatbaar geacht vanuit het kader van wegverkeerslawaaier, spoorweglawaaier, luchtkwaliteit, bedrijven en milieuzonering, externe veiligheid, bodem, ondergrond, ecologie, water en archeologie.

7 Brandweerkazerne en Bontekoe

7.1 Beschrijving ruimtelijk plan

Op de locatie van de voormalige brandweerkazerne locatie en naastgelegen installatiebedrijf Bontekoe en woningen wil de gemeente Boskoop een woonbestemming leggen. Het beoogd aantal te realiseren woningen bedraagt circa 50. Het betreft appartementen met een maximale bouwhoogte van 13 meter.

7.2 Resultaten onderzoeken

Wegverkeerslawaai

De geluidsbelasting ten gevolge van de N207 en de Zuidkade op het plan Brandweerkazerne en Bontekoe bedraagt meer dan 48 dB (Bijlage IVb). De maximale ontheffingswaarde van 63 dB wordt in de separate berekeningen niet overschreden. De cumulatieve bijdrage van wegverkeerslawaai tengevolge van de N207 en de Zuidkade is relatief hoog (figuur 13).



figuur 13: wegverkeerslawaai cumulatief

Voor Brandweerkazerne en Bontekoe is ontheffing voor hogere waarden aangevraagd en verleend door de gemeente Boskoop conform tabel V.

Tabel XV: overzicht hogere waarden waarvoor ontheffing is verleend

Hogere waarde [dB]	weg	Aantal woningen
63	N207	50
58	Zuidkade	30
63	Zuidkade	30

In het kader van de hogere waarden-procedure is tevens onderzocht of geluidreducerende maatregelen mogelijk zijn voor het plangebied. Gebleken is dat dit niet tot de realistische mogelijkheden behoort. Opgemerkt wordt dat bij uitwerking van de woonbestemming dient te worden voldaan aan de voorwaarden voor de ontheffing van hogere waarden zoals opgenomen in de Beleidsregel Hogere Waarden van de gemeente Boskoop. In het bijzonder wordt de aandacht gevestigd op de aanvullende eisen die gelden bij een geluidsbelasting van meer dan 53 dB: In het Hogere Waardenbeleid van de gemeente Boskoop zijn voor de vaststelling van deze hogere waarden aanvullende eisen opgenomen: de woningen dienen een geluidsluwe (<48dB) buitenruimte te hebben. Aangezien het plangebied wordt omsloten door wegen die een geluidsbelasting van meer dan 53 dB op het plangebied hebben en het plangebied mogelijk geen ruimte biedt aan twee rijen woningen lijkt het moeilijk om aan deze voorwaarden te kunnen voldoen. Een tweede mogelijkheid is de woningen te realiseren met dove gevels. Dit stelt veel eisen aan het ontwerp.

Hogere waarden zijn verleend onder voorwaarde dat een stedenbouwkundig ontwerp wordt opgesteld waarmee wel aan de voorwaarden uit het Hogere Waardenbeleid wordt voldaan.

Milieuzonering

Op de locatie Zuidkade 37 is Timmer- en aannemersbedrijf Joh. Verweij gevestigd. Voor dit bedrijf is een vergunning van 17 december 1991 van kracht. De dichtstbijzijnde woning van derden is gelegen op 22 meter. De afstand van deze locatie naar Zuidkade 88-100 is 98 meter. De realisatie van het appartementencomplex vormt dan ook geen belemmering voor deze inrichting.

Op de locatie Zuidkade 41a is P.J. van Bommel gevestigd. Dit is een visverwerkingsbedrijf dat inmiddels meldingsplichtig is en ressorteert onder de werkingssfeer van het 'Besluit algemene regels voor inrichtingen milieubeheer'. In dit Besluit zijn geen afstandseisen opgenomen, maar is een geluidsnorm opgenomen ter hoogte van de gevel van de dichtstbijzijnde woning. De dichtstbijzijnde woning is gelegen aan Zuidkade 39 op een afstand van 15 meter. De afstand naar het toekomstige appartementencomplex is 104 meter. De realisatie van het appartementencomplex vormt dan ook geen belemmering voor deze inrichting.

Externe veiligheid

Er zijn voor wat betreft het transport van gevaarlijke stoffen over water of spoor en door buisleidingen geen belemmeringen voor de ruimtelijke plannen. Tevens is geen EV-relevante bedrijvigheid in de omgeving van het plangebied aanwezig.

Het plangebied ligt in het invloedsgebied GR van de N207. Uit een indicatieve berekening is gebleken dat de toename van het groepsrisico tengevolge van alle ontwikkelingslocaties binnen het invloedsgebied minimaal is. Er wordt dan ook geen verantwoording groepsrisico noodzakelijk geacht.

Bodem

In figuur 14 is de bij de Milieudienst bekende bodeminformatie weergegeven.

BSB-locaties

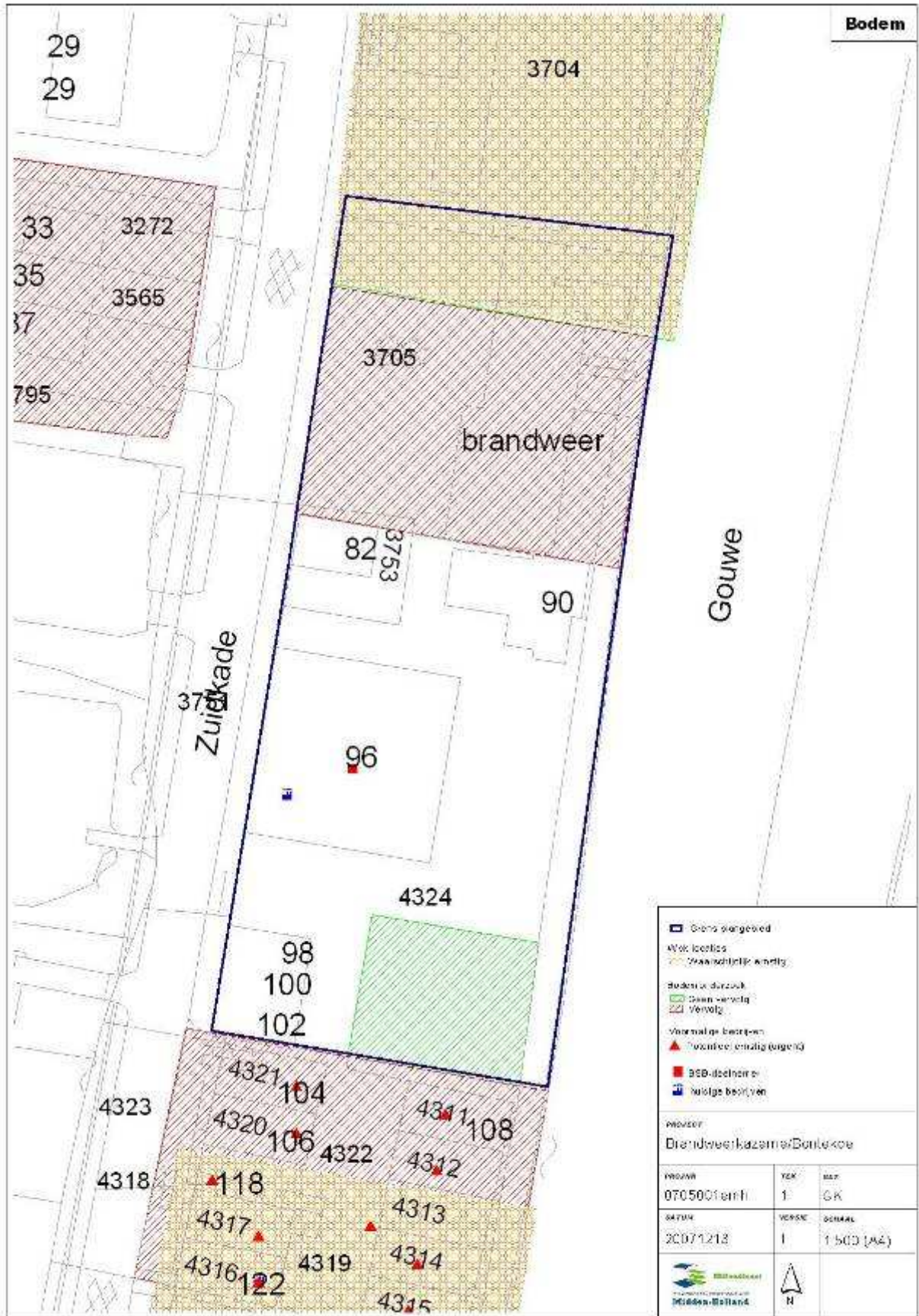
Uit de BIS-toets blijkt dat er binnen het plangebied één BSB-locaties bekend is. Uit het BSB-bestand blijkt echter dat de inrichting niet relevant is.

Wbb-locaties

Binnen het plangebied is één geval van ernstige bodemverontreiniging (Wbb-locatie) bekend. De Wbb-locatie is in 1988 gesaneerd. Wel kan het zijn dat de locatie gesaneerd is door middel van afdekking (isoleren verontreiniging) en dat er restricties gelden ter plaatse van de Wbb-locatie. Bij (graaf)werkzaamheden wordt daarom geadviseerd om contact op te nemen met het bevoegd gezag, de Provincie Zuid-Holland.

Tabel XVI: Wbb-locatie

Adres	Wbb-code	Besluit (Besluitdatum)
Haringkavel, zuidkade 22	ZH049900041	Instemmen uitgevoerde sanering (25-10-1990)



Figuur 14: bodemkaart Brandweerkazerne/Bontekoe

Bodemonderzoeken

Uit het Bodem Informatie Systeem blijkt dat binnen of overlappend met het plangebied op drie locaties in totaal 6 bodemonderzoeken (inclusief monitoring) zijn uitgevoerd.

Tabel XVII: Bodemonderzoeken

Onderzoek	Conclusie	Vervolgactie
Zuidkade, Haringkavel <ul style="list-style-type: none"> Oriënterend onderzoek, Milieudienst Midden-Holland, 28-11-1986 Evaluatie Sanering, Milieudienst Midden-Holland 	In totaal is 1920 ton met PAK verontreinigde grond en 1785 ton met minerale olie verontreinigde grond ontgraven en afgevoerd. Daar waar vanwege uitvoeringstechnische aspecten niet verder ontgraven kon worden, zijn restverontreinigingen achtergebleven, met name asfaltbitumen. Deze restverontreiniging is aanwezig direct achter de beschoeiing van de Gouwe. Uit de gemaakte risicoanalyse blijkt onder meer dat ontgraving van de restverontreiniging niet noodzakelijk is.	Geen vervolg
Zuidkade 98-102, achterterrein <ul style="list-style-type: none"> Indicatief bodemonderzoek autowrakkenterrein, Grontmij, ?-?-1989 Aanvullend bodemonderzoek autowrakkenterrein, Lexmond, 26-05-1992 	Deze onderzoeken betreffen het terrein achter huisnummers 98-102. De top laag is licht tot sterk verontreinigd met zware metalen en minerale olie. De verontreiniging is vermoedelijk gerelateerd aan het aange troffen puin, glas en autosloopmateriaal. Op dit moment is de locatie in gebruik als parkeerterrein. Bij functiewijziging wordt aanbevolen om maatregelen te nemen ter afscherming van de verontreinigde grond. Dit kan zodra de omvang van verontreiniging is afgeperkt.	Geen vervolg
Zuidkade 88 <ul style="list-style-type: none"> Verkennd bodemonderzoek, Hoste Milieutechniek BV, 24-04-2002 Vooronderzoek, Oranjewoud, 18-12-2006 	In de grond zijn tot 1,5 m-mv puin-, sintel- en baksteenresten aange troffen. De locatie is grotendeels verhard met asfalt met een dikte van minimaal 0,6 m. De grond is overwegend niet tot slechts licht verontreinigd. Plaatselijk is zink in een matig verhoogde concentratie aange toond, vermoedelijk door een bijmenging met sintels. Het grondwater is niet tot slechts licht verontreinigd. Het asfalt is teerhoudend. In de archieven is een indicatie van de aanwezigheid van asbest gevonden. Inmiddels is een asbestonderzoek met betrekking tot de aanvraag van een sloopvergunning uitgevoerd. Geadviseerd wordt een nader bodemonderzoek naar de zinkverontreiniging uit te voeren na verwijdering van de bebouwing en de erfverharding.	Uitvoeren NO

7.3 Conclusie en advies

De beoogde ontwikkeling Brandweerkazerne/Bontekoe wordt toelaatbaar geacht vanuit het kader van wegverkeerslawaaai, spoorweglawaaai, luchtkwaliteit, bedrijven en milieuzonering, externe veiligheid, bodem, ondergrond, ecologie, water en archeologie.

8 Naast MFC

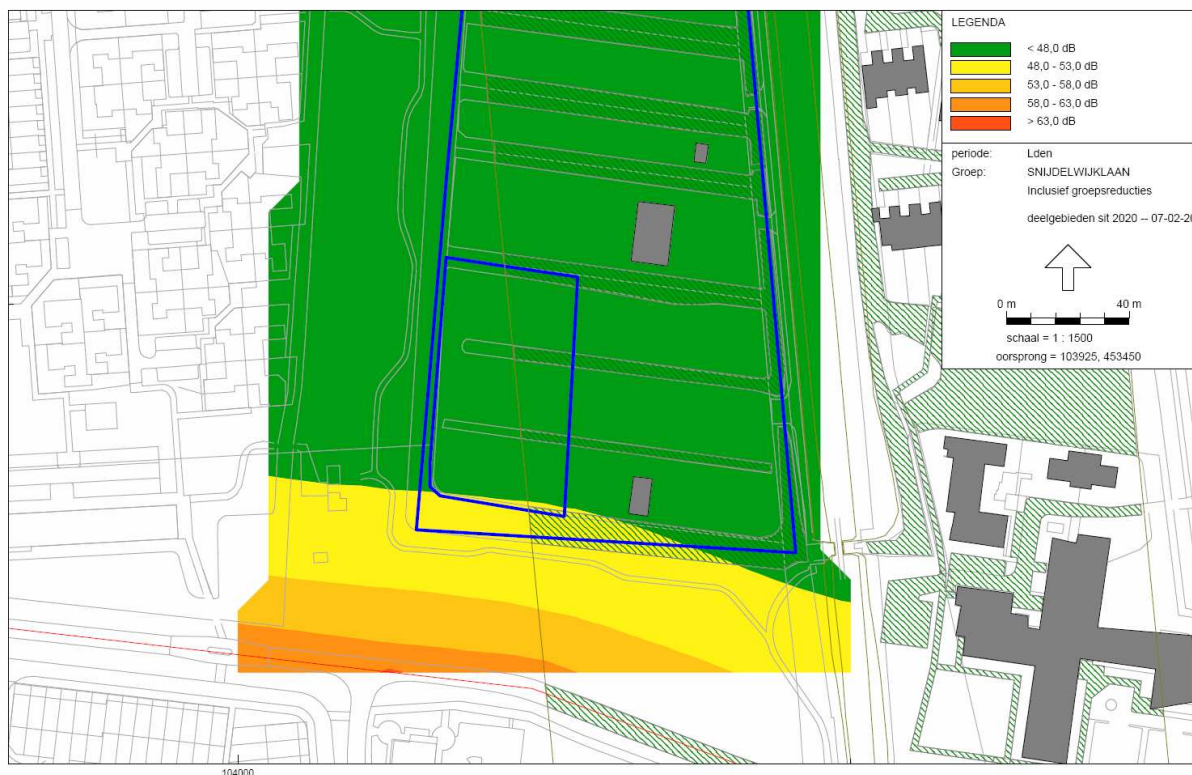
8.1 Beschrijving ruimtelijk plan

Direct naast het multifunctioneel centrum (MFC) is een stuk grond nog onbebouwd. Gemeente Boskoop is voornemens hier een Brede School en maximaal 18 appartementen te vestigen. De maximale bouwhoogte zal 11 meter zijn. Deze ontwikkeling zal middels een directe bestemming mogelijk worden gemaakt.

8.2 Resultaten onderzoeken

Wegverkeerslawaaï

De geluidsbelasting tengevolge van de Snijdelwijklaan op het plangebied Naast MFC is berekend. Op de zuidgrens van het plangebied Naast MFC bedraagt de geluidsbelasting tengevolge van de Snijdelwijklaan ongeveer 48 dB (figuur 15). In dit deel van het plangebied zijn geen woningen beoogd. Er is dus ook geen ontheffing voor hogere waarden aangevraagd.

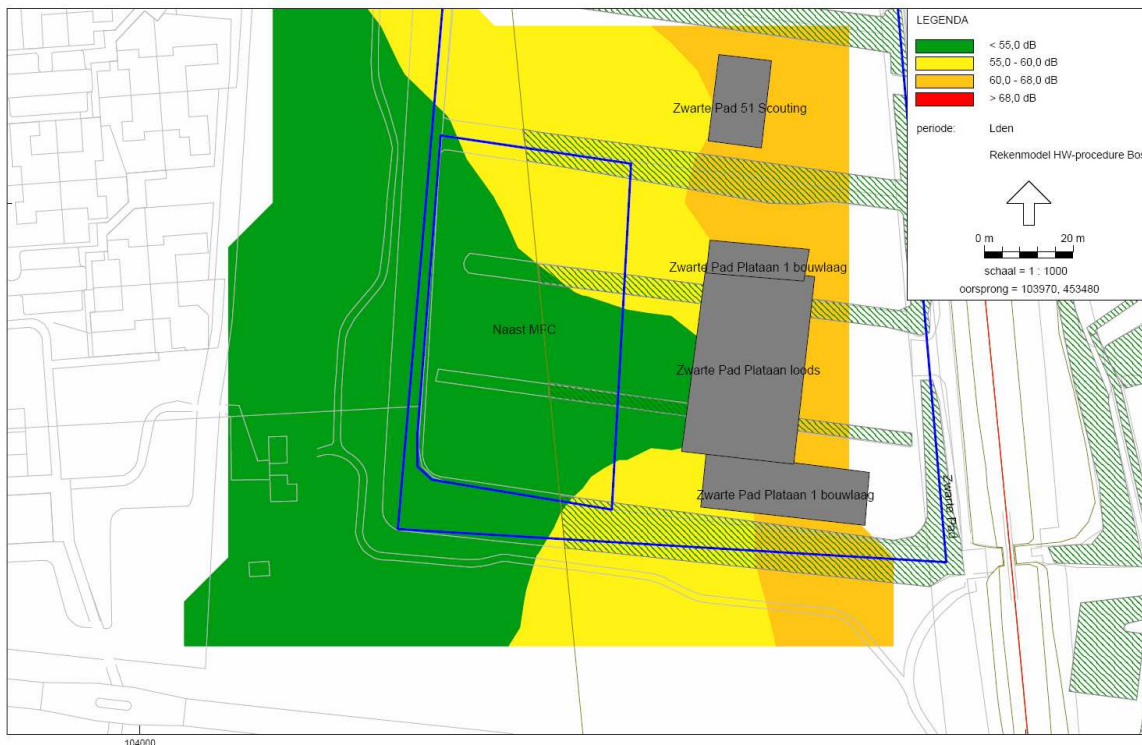


figuur 15: wegverkeerslawaaï cumulatief

Spoorweglawaai

Naast MFC wordt gerealiseerd binnen de geluidszone van de spoorbaan Gouda-Alphen.

In figuur 16 zijn de berekende 55, 60 en 68 dB geluidcontouren (in L_{den}) weergegeven. De gegeven geluidcontouren zijn bepaald op een rekenhoogte van 8 meter ten opzichte van het plaatselijk maaiveld. De geluidsbelasting overschrijdt de voorkeursgrenswaarde in het plangebied niet.



figuur 16: geluidscontouren spoorweglawaai Naast MFC

Bedrijven en Milieuzonering

Nabij dit plangebied is een kinderboerderij (aan de Snijdelwijklaan) gelegen. In de milieuregelgeving zijn er geen aan te houden afstanden tussen een kinderboerderij en woningen. Een kinderboerderij bevindt zich vaak in of nabij woonwijken en kan derhalve worden gezien als een categorie 1-bedrijf met een afstand van 10 meter. Deze afstand wordt gehaald. De ontwikkeling zal de bedrijfsvoering van de kinderboerderij niet belemmeren. De bedrijfsvoering van dit bedrijf zal geen hinder veroorzaken naar de te ontwikkelen woningen.

Externe veiligheid

Er zijn voor wat betreft het transport van gevaarlijke stoffen over weg, water of spoor geen belemmeringen voor de ruimtelijke plannen. Tevens is geen EV-relevante bedrijvigheid in de omgeving van het plangebied aanwezig.

Direct langs het gebied loopt een hoogdrukgasleiding (W517-01; sectie 22 en 23) met een diameter van 12 inch en een druk van 40 bar. Gebaseerd op de vigerende Circulaire zonering langs hogedrukaardgastransportleidingen 1984 gelden hiervoor de volgende afstanden:

- ◆ Toetsingsafstand 30 meter
- ◆ Bebouwingsafstand tot kwetsbaar 14 meter
- ◆ Bebouwingsafstand tot minder kwetsbaar 4 meter.

De circulaire 1984 wordt momenteel herzien. Vooruitlopend op deze herziening wordt gewerkt met afstanden die door Gasunie worden aangegeven. Met betrekking tot deze buisleiding geldt een PR van 0 meter en een invloedsgebied GR van 200 meter. Omdat het plangebied Naast MFC binnen het invloedsgebied GR ligt is de toename van het Groepsrisico in cumulatie met de overige ontwikkelingslocaties binnen het invloedsgebied berekend. De resultaten daarvan zijn opgenomen in een separate bijlage bij het bestemmingsplan. In een separate notitie, genaamd 'Gasleidingen Boskoop', wordt nader ingegaan op de veiligheidsaspecten van die leidingen.

Voor de buisleiding geldt een vrijwaringzone van 4 meter waarbinnen niet mag worden gebouwd.

Bodem

In figuur 17 is de bij de Milieudienst bekende bodeminformatie weergegeven.

Bodemonderzoeken

Uit het Bodem Informatie Systeem blijkt dat binnen of overlappend met het plangebied op één locatie een bodemonderzoek is uitgevoerd.

Tabel XVIII: Bodemonderzoeken

Onderzoek	Conclusie	Vervolgactie
Zwarte pad, perceel 2809 <ul style="list-style-type: none"> • Verkennend onderzoek, Hoste Milieutechniek, 23-09-2002 	Uit het vooronderzoek is gebleken dat de locatie in gebruik is geweest als weiland en kwekerij. Op de locatie is een sloot gedempt met tuinafval en daaroverheen is een pad aangelegd met grond met gebroken puin. Op de locatie is een schuur aanwezig met een betonvloer. In de schuur heeft kleinschalig opslag plaats gevonden van olie in een vat in een lekbak. Tijdens de uitvoering van het veldwerk is gebleken dat de verhardingslaag uit brokken puin bestaat. Ter plaatse van de gedempte sloot is geen tuinafval of dempingmateriaal aangetroffen. Verder zijn er zintuiglijk geen verontreinigingen aangetroffen. In de grond zijn lichte verhogingen aangetoond.	Geen vervolg



Figuur 17: bodemkaart Naast MFC

8.3 Conclusie en advies

De beoogde ontwikkeling Naast MFC wordt toelaatbaar geacht vanuit het kader van wegverkeerslawaaï, spoorweglawaaï, luchtkwaliteit, bedrijven en milieuzonering, externe veiligheid, bodem, ondergrond, ecologie, water en archeologie.

9 Stuive Omtzigt

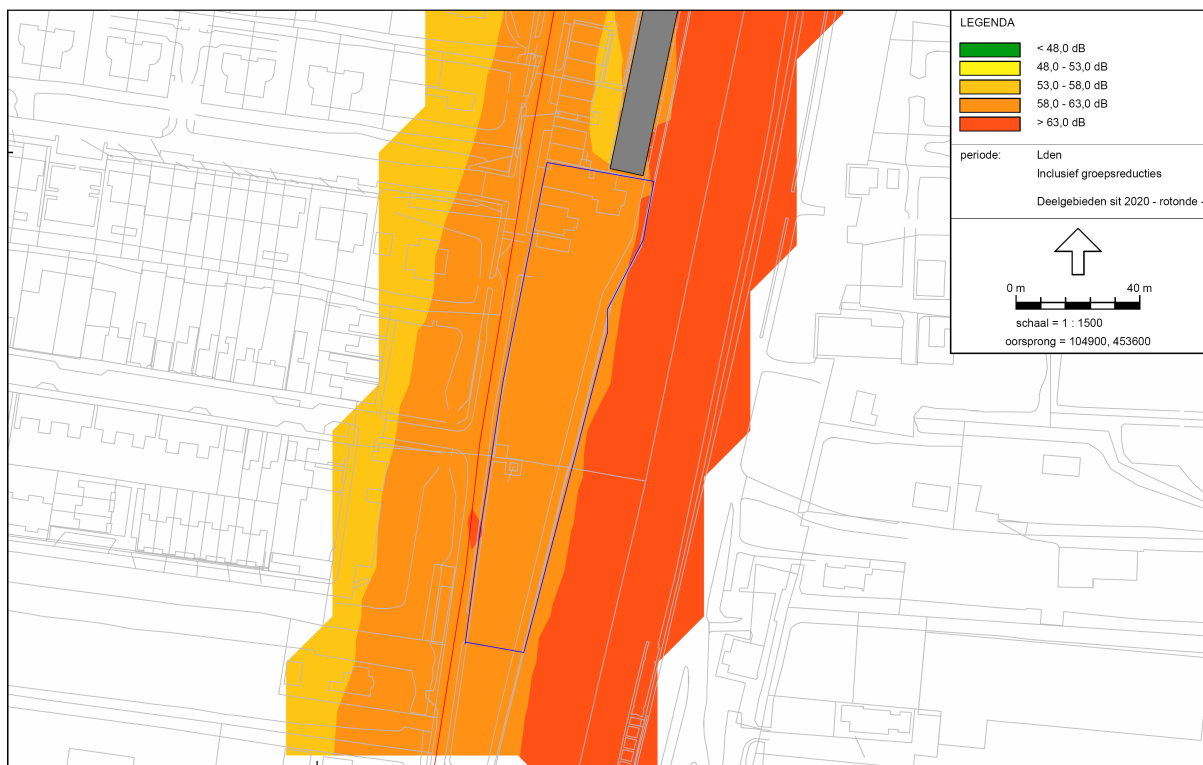
9.1 Beschrijving ruimtelijk plan

Deze locatie is momenteel in gebruik als opslag en grasland. Voornemen is om deze rommelige situatie op te heffen en middels een uitwerkingsregeling circa 25 woningen te realiseren. Maximale bouwhoogte bedraagt 13 meter.

9.2 Resultaten onderzoeken

Wegverkeerslawaai

De geluidsbelasting ten gevolge van de N207 en de Zuidkade op het plan Stuive Omtzigt bedraagt meer dan 48 dB (Bijlage IVc). De maximale ontheffingswaarde van 63 dB wordt in de separate berekeningen niet overschreden. De cumulatieve bijdrage van wegverkeerslawaai tengevolge van de N207 en de Zuidkade is hoog (figuur 18).



figuur 18: wegverkeerslawaai cumulatief

Voor Stuive Omtzigt is ontheffing voor hogere waarden aangevraagd en verleend door de gemeente Boskoop conform tabel V.

Tabel XIX: overzicht hogere waarden waarvoor ontheffing is verleend

Hogere waarde [dB]	weg	Aantal woningen
63	N207	25
63	Zuidkade	25

In het kader van de hogere waarden-procedure is tevens onderzocht of geluidreducerende maatregelen mogelijk zijn voor het plangebied. Gebleken is dat dit niet tot de realistische mogelijkheden behoort. Opgemerkt wordt dat bij uitwerking van de woonbestemming dient te worden voldaan aan de voorwaarden voor de ontheffing van hogere waarden zoals opgenomen in de Beleidsregel Hogere Waarden van de gemeente Boskoop. In het bijzonder wordt de aandacht gevestigd op de aanvullende eisen die gelden bij een geluidsbelasting van meer dan 53 dB: In het Hogere Waardenbeleid van de gemeente Boskoop zijn voor de vaststelling van deze hogere waarden aanvullende eisen opgenomen: de woningen dienen een geluidsluwe (<48dB) buitenruimte te hebben. Aangezien het plangebied wordt omsloten door wegen die een geluidsbelasting van meer dan 53 dB op het plangebied hebben en het plangebied mogelijk geen ruimte biedt aan twee rijen woningen lijkt het moeilijk om aan deze voorwaarden te kunnen voldoen. Een tweede mogelijkheid is de woningen te realiseren met dove gevels. Dit stelt veel eisen aan het ontwerp.

Hogere waarden zijn verleend onder voorwaarde dat een stedenbouwkundig ontwerp wordt opgesteld waarmee wel aan de voorwaarden uit het Hogere Waardenbeleid wordt voldaan.

Milieuzonering

Nabij dit plangebied is een visverwerkendbedrijf met categorie 3.1 gelegen op het adres Zuidkade 41. Dit bedrijf ligt op meer dan 50 meter van de grens van het plangebied, zodat de ontwikkeling de bedrijfsvoering van dit bedrijf niet zal belemmeren. De bedrijfsvoering van dit bedrijf zal geen hinder veroorzaken naar de te ontwikkelen woningen.

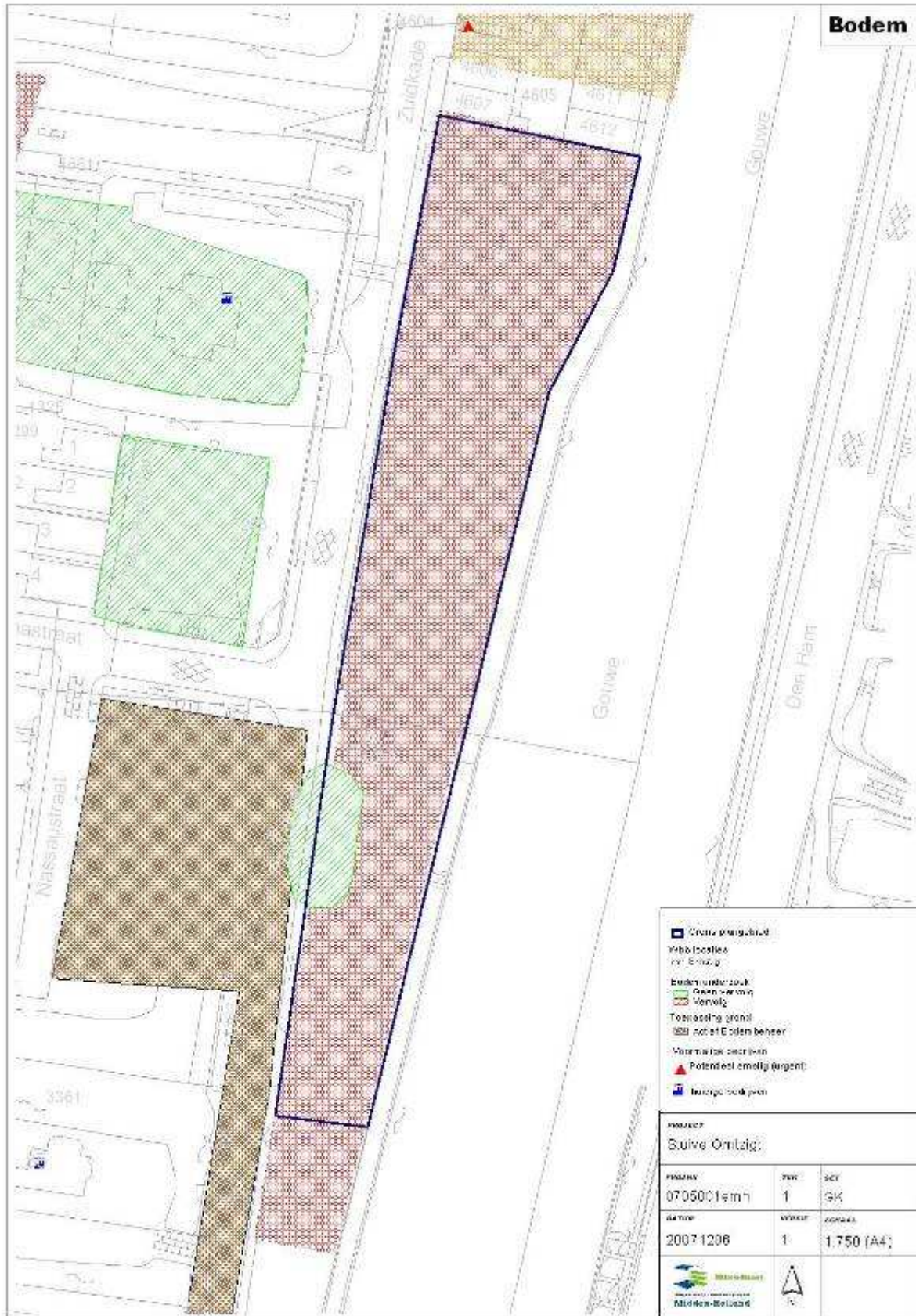
Externe veiligheid

Er zijn voor wat betreft het transport van gevaarlijke stoffen over water of spoor en door buisleidingen geen belemmeringen voor de ruimtelijke plannen. Tevens is geen EV-relevante bedrijvigheid in de omgeving van het plangebied aanwezig.

Het plangebied ligt in het invloedsgebied GR van de N207. Uit een indicatieve berekening is gebleken dat de toename van het groepsrisico tengevolge van alle ontwikkelingslocaties binnen het invloedsgebied minimaal is. Er wordt dan ook geen verantwoording groepsrisico noodzakelijk geacht.

Bodem

In figuur 19 is de bij de Milieudienst bekende bodeminformatie weergegeven.



Figuur 19: bodemkaart Stuive Omtzigt

Wbb-locaties

Binnen het plangebied zijn twee gevallen van ernstige bodemverontreiniging (Wbb-locaties) bekend. Zie onderstaande tabel. De locatie Zuidkade 144, ten noorden van de locatie, is reeds gesaneerd. Wel kan het zijn dat de locatie gesaneerd is door middel van afdekking (isoleren verontreiniging) waardoor er restricties kunnen gelden voor het graven ter plaatse van de Wbb-locatie. Geadviseerd wordt daarom om contact op te nemen met de provincie Zuid-Holland, het bevoegd gezag voor Wbb-locaties. Daarnaast is er één Wbb-locatie waar nog een nader onderzoek uitgevoerd moet worden, alvorens de locatie wordt gesaneerd.

Tabel XX: Wbb-locatie

Adres	Wbb-code	Besluit (Besluitdatum)
Zuidkade 144	ZH049900076	Instemmen uitgevoerde sanering (27-11-2007)
Zuidkade 164	ZH049909026	Uitvoeren NO

Bodemonderzoeken

Uit het Bodem Informatie Systeem blijkt dat binnen of overlappend met het plangebied op één locatie een bodemonderzoek is uitgevoerd.

Tabel XXI: Bodemonderzoeken

Onderzoek	Conclusie	Vervolgactie
Zuidkade/Nassastraat <ul style="list-style-type: none"> Indicatief onderzoek, Adverbo, 09-03-2006 	De verontreiniging met minerale olie is aangetroffen tijdens de aanleg van een fiets-/voetpad langs de Zuidkade. De zintuiglijk verontreinigde grond is o.b.v. een MKB-er ontgraven en in een container opgeslagen (MM1). I.o.m. de gemeente Boskoop is besloten het werk stil te leggen en een aanvullend bodemonderzoek uit te voeren. Om de voortgang van het werk niet te belemmeren is besloten dat de zintuiglijk verontreinigde grond kon worden ontgraven. Tevens is een drain aangelegd voor het grondwater eventueel in een later stadium te saneren.	Geen vervolg

9.3 Conclusie en advies

De beoogde ontwikkeling Stuive Omtzigt wordt toelaatbaar geacht vanuit het kader van wegverkeerslawaaï, spoorweglawaaï, luchtkwaliteit, bedrijven en milieuzonering, externe veiligheid, bodem, ondergrond, ecologie, water en archeologie.

10 Entree Waterrijk

10.1 Beschrijving ruimtelijk plan

De locatie Entree Waterrijk zal de toegang tot de nieuwe wijk Waterrijk vormen. Op deze locatie is een karakteristieke villa gevestigd die moet worden gerenoveerd. In de omgeving van de villa zullen 40-50 appartementen worden gerealiseerd.

10.2 Resultaten onderzoeken

Wegverkeerslawaai

De geluidsbelastingen ten gevolge van de Boomgaard en de Koninginneweg zijn onderzocht. De geluidsbelasting ten gevolge van beide wegen op het plan Entree Waterrijk bedraagt meer dan 48 dB (figuur 20). De maximale ontheffingswaarde van 63 dB wordt niet overschreden.



figuur 20: wegverkeerslawaai gecumuleerd

Voor Entree Waterrijk is ontheffing voor hogere waarden aangevraagd en verleend door de gemeente Boskoop conform tabel V.

Tabel XXII: overzicht hogere waarden waarvoor ontheffing is verleend

Hogere waarde [dB]	weg	Aantal woningen
53	Boomgaard	30
58	Koninginneweg	15
53	Koninginneweg	15
53	N207	10

In het kader van de hogere waarden-procedure is tevens onderzocht of geluidreducerende maatregelen mogelijk zijn voor het plangebied. Gebleken is dat dit niet tot de realistische mogelijkheden behoort. Opgemerkt wordt dat bij uitwerking van de woonbestemming dient te worden voldaan aan de voorwaarden voor de ontheffing van hogere waarden zoals opgenomen in de Beleidsregel Hogere Waarden van de gemeente Boskoop. In het bijzonder wordt de aandacht gevestigd op de aanvullende eisen die gelden bij een geluidsbelasting van meer dan 53 dB.

Bedrijven en Milieuzonering

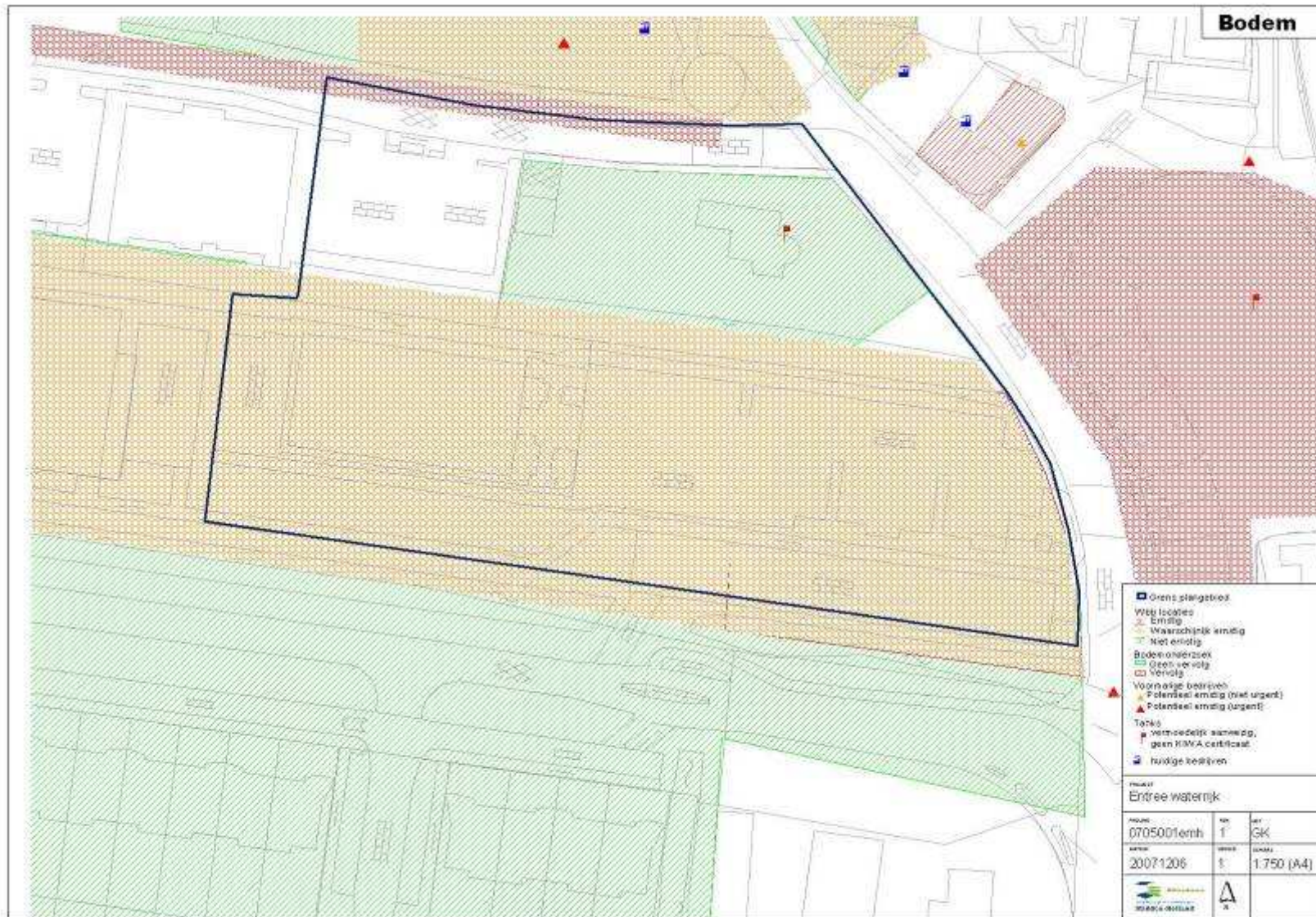
Nabij dit plangebied liggen geen relevante bedrijven.

Externe veiligheid

Er zijn voor wat betreft het transport van gevaarlijke stoffen over weg, water of spoor en door buisleidingen geen belemmeringen voor de ruimtelijke plannen. Tevens is geen EV-relevante bedrijvigheid in de omgeving van het plangebied aanwezig.

Bodem

In figuur 21 is de bij de Milieudienst bekende bodeminformatie weergegeven.



Figuur 21: bodemkaart entree Waterrijk

Tanks

Uit het Bodem Informatie Systeem blijkt dat er binnen het plangebied één tank bekend is (zie tabel XVII).

Tabel XXIII: tanks in BIS

Adres	Inhoud	Volume (m ³)	Plaatsing tank
Koninginneweg 15	huisbrandolie	onbekend	Ondergronds, verwijderd

Wbb-locaties

Binnen het plangebied drie gevallen van ernstige bodemverontreiniging (Wbb-locaties) bekend. Eén Wbb-locatie (Voorofscheweg) is reeds gesaneerd. Wel kan het zijn dat de locatie is gesaneerd door middel van afdekking (isoleren verontreiniging) waardoor er restricties kunnen gelden voor (graaf)werkzaamheden ter plaatse van de Wbb-locatie. Bekend is dat dit voor de Wbb-locatie Voorofscheweg geldt. Geadviseerd wordt om contact op te nemen met de provincie Zuid-Holland. Ter plaatse van de ander twee Wbb-locaties moet nog nader onderzoek worden uitgevoerd.

Tabel XXIV: Wbb-locatie

Adres	Wbb-code	Besluit (Besluitdatum)
Voorofscheweg	ZH049900040	Instemmen uitgevoerde sanering (20-04-2005)
Zuid/West-kwadrant (deelplan A)	ZH049909001	Uitvoeren aanvullend NO
Zuidkade (naast nr. 15)	ZH049900077	NO uitvoeren (15-08-1997)

Bodemonderzoeken

Uit het Bodem Informatie Systeem blijkt dat binnen of overlappend met het plangebied op vier locaties in totaal zeven bodemonderzoeken (inclusief monitoring) zijn uitgevoerd.

Tabel XXV: Bodemonderzoeken

Onderzoek	Conclusie	Vervolgactie
Zuidkade 15, locatie Bethel <ul style="list-style-type: none"> • Verkennend bodemonderzoek, Lexmond, 28-02-1992 	Zintuiglijk is er onder de verhardingslaag van asfalt een funderingslaag van slakken aangetroffen. Uit de uitloogtest van de slakkenlaag dat de onderliggende bodem licht verontreinigd is met chroom, cyanide en PAK. De ondergrond is licht verontreinigd met PAK en EOX. Geen conclusie Milieudienst aanwezig.	Geen vervolg
Zuid/West-kwadrant, deelplan A <ul style="list-style-type: none"> • Verkennend bodemonderzoek, Lexmond, 30-09-1991 • Nader onderzoek, Lexmond, 18-11-1991 	Verkennd onderzoek: De aangetoonde concentraties in de boven- en ondergrond worden acceptabel geacht. Ten aanzien van de aangetoonde gehalten aan lood wordt geadviseerd het grondwatermonster separaat te laten onderzoeken op lood. Nader onderzoek: De aangetoonde concentraties aan verontreinigende parameters in het dempingsmateriaal zijn niet acceptabel ten aanzien van woningbouw. Overwegende het feit dat hergebruik van het dempingsmateriaal ter plaatse van de omliggende percelen zou resulteren in een verslechtering van de bodem ter plaatse dienen tijdens de bouwwerkzaamheden graaf-	Geen vervolg

	<p>werkzaamheden ter plaatse van de gedempte sloot zoveel mogelijk te worden vermeden.</p> <p>Het projecteren van een wegconstructie boven het gedempte sloottrace resulteert in een sterke vermindering van de contactmogelijkheden met het verontreinigde materiaal.</p>	
<p>Zuidkade, parkeerterrein naast 15</p> <ul style="list-style-type: none"> • Verkennend bodemonderzoek, Lexmond, 28-02-1996 • Oriënterend onderzoek, Milieudienst Midden-Holland, 31-08-1989 • Monitoring (vanaf 1998 t/m 2006), Hoste Milieutechniek 	<p>Op de locatie is sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging met minerale olie, PAK en metalen (Neuflocatie / Gouwewende (Zuidstraat/Barendstraat)</p> <p>Uit de bodemonderzoeken blijkt dat ter plaatse van het parkeerterrein eveneens sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging. De mate en omvang van de olieverontreiniging is niet volledig bekend.</p> <p>De Neuflocatie is gelegen tegenover de Zuidkade parkeerterrein. Op de Neuflocatie is een olieverontreiniging aanwezig die vermoedelijk onder de weg doorloopt naar de Zuidkade parkeerterrein. De Neuflocatie is gesaneerd. Om herbesmetting tegen te gaan wordt ter plaatse van het parkeerterrein monitoring uitgevoerd.</p>	Uitvoeren OO
<p>Zuidkade 15</p> <ul style="list-style-type: none"> • Verkennend bodemonderzoek, Lexmond, 28-02-1992 	<p>Het onderzoek is uitgevoerd in het kader van een transactie. In de bovengrond zijn matig verhoogde gehalten met lood en licht verhoogde gehalten met zink, minerale olie en PAK aangetroffen. De ondergrond is licht verontreinigd met kwik.</p> <p>Geen conclusie Milieudienst aanwezig.</p>	Geen vervolg

10.3 Conclusie en advies

De beoogde ontwikkeling Entree Waterrijk wordt toelaatbaar geacht vanuit het kader van wegverkeerslawaai, spoorweglawaai, luchtkwaliteit, bedrijven en milieuzonering, externe veiligheid, bodem, ondergrond, ecologie, water en archeologie.

11 Overslag

11.1 Beschrijving ruimtelijk plan

Aan de Overslag is een kantoorpand gevestigd dat momenteel niet meer als kantoor in gebruik is. Het wordt reeds enige tijd anti-kraak bewoond. Gemeente Boskoop wil aan deze locatie een woonbestemming geven. Daarmee zullen maximaal 10 woningen of appartementen mogelijk worden gemaakt. De maximale bouwhoogte bedraagt 11 meter.

11.2 Resultaten onderzoeken

Wegverkeerslawaai

De geluidsbelasting ten gevolge van de N207 en de Reijerskoop op de plangrens van het plan Overslag bedraagt minder dan 48 dB (figuur 22). De realisatie van woningen in dit plangebied is vanuit het oogpunt van wegverkeerslawaai zonder meer mogelijk.



figuur 22: geluidsbelasting vanwege Reijerskoop

Bedrijven en Milieuzonering

Omdat de activiteiten van het postsorteercentrum naast het plangebied zullen worden beëindigd, liggen er nabij dit plangebied geen relevante bedrijven.

Externe veiligheid

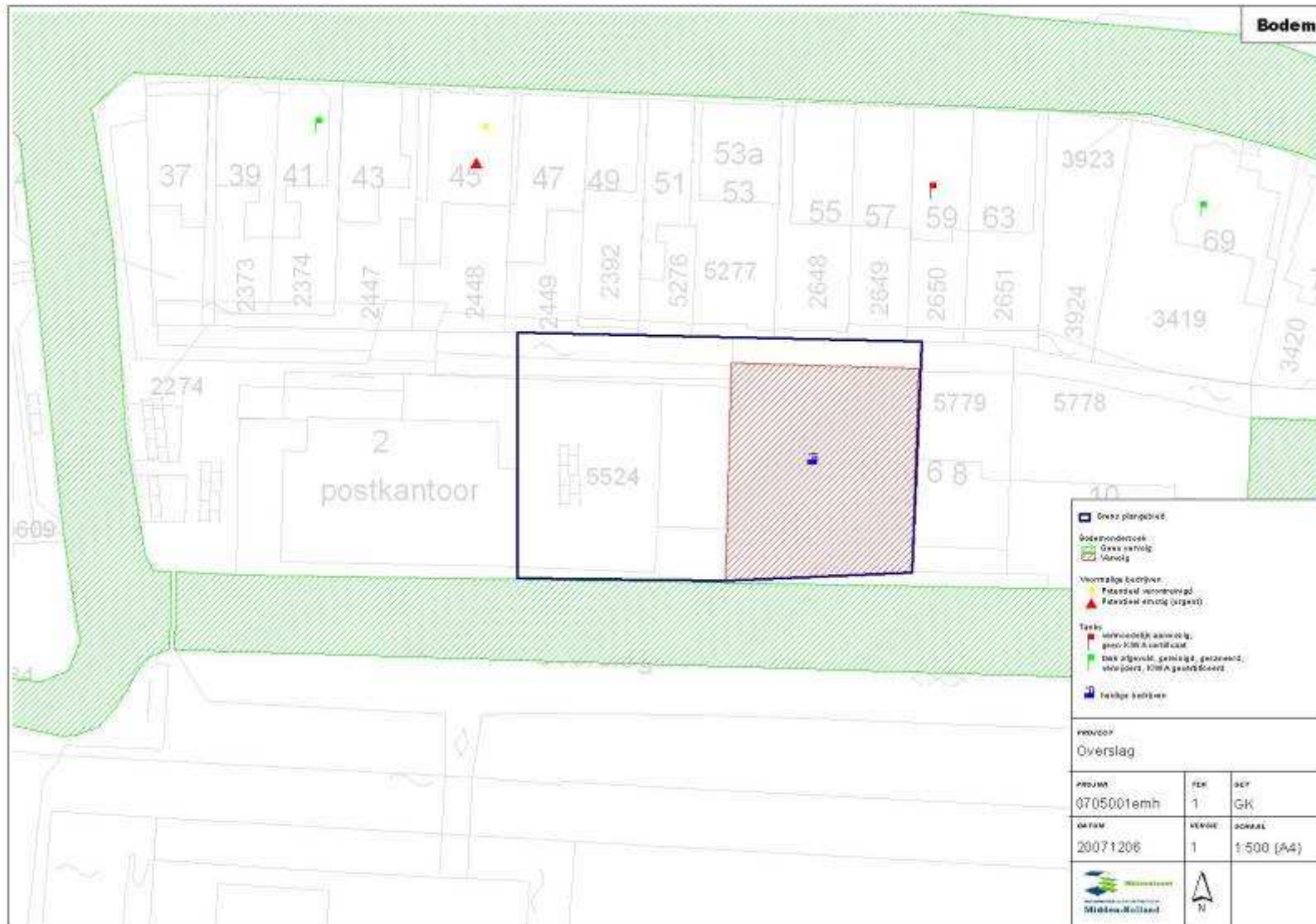
Er zijn voor wat betreft het transport van gevaarlijke stoffen over weg, water of spoor en door buisleidingen geen belemmeringen voor de ruimtelijke plannen. Tevens is geen EV-relevante bedrijvigheid in de omgeving van het plangebied aanwezig.

Bodem

In figuur 23 is de bij de Milieudienst bekende bodeminformatie weergegeven.

Huidige bedrijven

Uit de BIS-toets blijkt dat er binnen het plangebied diverse bedrijven zijn gevestigd. De huidige bedrijven vallen onder een melding of Wm-vergunning, waarmee voorwaarden ten aanzien van voorkoming van bodemverontreiniging zijn vastgelegd. Voor meer informatie over de bedrijven zie hoofdstuk Bedrijvigheid.



Figuur 23: bodemkaart Overslag

Bodemonderzoeken

Uit het Bodem Informatie Systeem blijkt dat binnen het plangebied één bodemonderzoek is uitgevoerd.

Tabel XXVI: Bodemonderzoeken

Onderzoek	Conclusie	Vervolgactie
Overslag 4 <ul style="list-style-type: none">• Verkennend bodemonderzoek, Hoste milieutechniek, 04-01-2005	<p>Het onderzoek is uitgevoerd in het kader van de voorgenomen grondtransactie. Uit het vooronderzoek is gebleken dat op de locatie de plantenziektkundige dienst gevestigd is geweest. Uit vooronderzoek blijkt dat het hinderwetdossier niet geraadpleegd is.</p> <p>De bovengrond is licht verontreinigd met zink. De ondergrond is licht verontreinigd met koper, kwik, lood, nikkel, zink, PAK en EOX. In het grondwater is een lichte verhoging aan cis-1,2 dichlooretheen.</p>	Uitvoeren aanvullend HO

11.3 Conclusie en advies

De beoogde ontwikkeling Overslag wordt toelaatbaar geacht vanuit het kader van wegverkeerslawaaï, spoorweglawaaï, luchtkwaliteit, bedrijven en milieuzonering, externe veiligheid, bodem, ondergrond, ecologie, water en archeologie.

12 Biezenwerf

12.1 Beschrijving ruimtelijk plan

Ter plaatse van de Biezenwerf is momenteel de gemeentewerf van Boskoop gevestigd. Voor de werf zal een nieuwe locatie worden gezocht. De vrijgekomen grond zal middels een wijzigingsregeling voor woningbouw worden bestemd. Het betreft hier circa 15 woningen van maximaal 11 meter hoog. Op het terrein zal mogelijk een ontsluitingsweg worden gerealiseerd voor woningen die mogelijk anderszins in een later stadium ter plaatse van de westelijk gelegen tuinbouwgronden worden bestemd. Deze ontsluitingsweg zal een maximum snelheid van 30 km/uur kennen.

12.2 Resultaten onderzoeken

Wegverkeerslawaaï

De geluidsbelastingen tengevolge van de N207 is onderzocht. De geluidsbelasting ten gevolge van de N207 op de plangrens van het plan Biezenwerf bedraagt meer dan 48 dB (figuur 24). De maximale ontheffingswaarde van 63 dB wordt niet overschreden.



figuur 24: geluidsbelasting vanwege N207

Voor Biezenwerf is ontheffing voor hogere waarden aangevraagd en verleend door de gemeente Boskoop conform tabel V.

Tabel XXVII: overzicht hogere waarden waarvoor ontheffing is verleend

Hogere waarde [dB]	weg	Aantal woningen
53	N207	15

In het kader van de hogere waarden-procedure is tevens onderzocht of geluidreducerende maatregelen mogelijk zijn voor het plangebied. Gebleken is dat dit niet tot de realistische mogelijkheden behoort.

Opgemerkt wordt dat bij uitwerking van de woonbestemming dient te worden voldaan aan de voorwaarden voor de ontheffing van hogere waarden zoals opgenomen in de Beleidsregel Hogere Waarden van de gemeente Boskoop. In het bijzonder wordt de aandacht gevestigd op de aanvullende eisen die gelden bij een geluidsbelasting van meer dan 53 dB.

Bedrijven en Milieuzonering

Naast dit plangebied bevindt zich een boomkwekerij op het adres Biezen 23. Een brede sloot ligt op de erfgrans. De achterzijde van een tuinbouwkas ligt op 10 meter van het plangebied. Deze tuinbouwkas zal een afscherpende werking hebben tussen de activiteiten van de boomkweker en de ontwikkellocatie. De ontwikkeling zal de bedrijfsvoering van dit bedrijf niet belemmeren. De bedrijfsvoering van dit bedrijf zal geen hinder veroorzaken naar de te ontwikkelen woningen.

Externe veiligheid

Er zijn voor wat betreft het transport van gevaarlijke stoffen over water of spoor en door buisleidingen geen belemmeringen voor de ruimtelijke plannen. Tevens is geen EV-relevante bedrijvigheid in de omgeving van het plangebied aanwezig.

Het plangebied ligt in het invloedsgebied GR van de N207. Uit een indicatieve berekening is gebleken dat de toename van het groepsrisico tengevolge van alle ontwikkelingslocaties binnen het invloedsgebied minimaal is. Er wordt dan ook geen verantwoording groepsrisico noodzakelijk geacht.

Bodem

In figuur 25 is de bij de Milieudienst bekende bodeminformatie weergegeven.



Figuur 25: bodemkaart Biezenwerf

Voormalige bedrijven

Uit het voormalige bedrijfsbestand (Bio-b) van de provincie Zuid-Holland blijkt dat er in het verleden binnen het plangebied twee inrichtingen gevestigd zijn geweest die potentieel bodembedreigende activiteiten hebben uitgevoerd (zie tabel XXI). In de tabel is aangegeven of bij herontwikkeling bodemonderzoek is vereist.

Tabel XXVIII: Voormalige bedrijfs- (bio-b)- activiteit met bijbehorende DNSX-score

Adres	Bedrijfsactiviteit (DNSX-score)	Vervolgactie
A.P. van Neslaan 52	Benzineservicestation (476)	Ja

In bovenstaande tabel is alleen de meest bodembedreigende activiteit afgebeeld. Op de locatie is tevens een andere bodembedreigende activiteit aanwezig geweest (timmerwerkplaats).

Huidige bedrijven

Uit de BIS-toets blijkt dat er binnen het plangebied diverse bedrijven zijn gevestigd. De huidige bedrijven vallen onder een melding of Wm-vergunning, waarmee voorwaarden ten aanzien van voorkoming van bodemverontreiniging zijn vastgelegd. Voor meer informatie over de bedrijven zie hoofdstuk Bedrijvigheid.

Wbb-locaties

Binnen het plangebied is beperkte overlap met een geval van ernstige bodemverontreiniging (Wbb-locatie) bekend. Op bodemloket van de provincie Zuid-Holland is een saneringsevaluatie bekend, maar de provincie heeft hier nog geen beschikking op afgegeven. Omdat de Wbb-locatie betrekking heeft op het wegtracé van de Biezen en de toekomstige ontwikkelingen hier waarschijnlijk geen overlap mee hebben is er waarschijnlijk geen vervolgactie noodzakelijk. Wanneer (graaf)werkzaamheden plaatsvinden bij de Wbb-locatie wordt geadviseerd contact op te nemen met de Provincie Zuid-Holland. Mogelijk gelden er restricties voor werkzaamheden ter plaatse van de Wbb-locatie vanwege de saneringsvariant (isoleren verontreiniging).

Tabel XXIX: Wbb-locatie

Adres	Wbb-code	Besluit (Besluitdatum)
Biezen ong.	ZH049909018	Instemmen met SP (01-12-2005)

Bodemonderzoeken

Uit het Bodem Informatie Systeem blijkt dat binnen of overlappend met het plangebied op één locaties in totaal 11 bodemonderzoeken (inclusief monitoring) zijn uitgevoerd.

Tabel XXX: Bodemonderzoeken

Onderzoek	Conclusie	Vervolgactie
A.P. van Neslaan 52 <ul style="list-style-type: none">• Verkennend bodemonderzoek, Lexmond, 31-10-1994• Nader onderzoek, Hoste milieutechniek, 21-05-2001• Nader onderzoek, Hoste milieutechniek, 04-12-2002• Monitoring (1998 t/m 2005)	De onderzoeken zijn uitgevoerd in het kader van de Wet milieubeheer voor het vastleggen van de nulsituatie. De provincie Zuid-Holland is voor de inrichting op deze locatie het bevoegd gezag in kader van de Wet Milieubeheer (Gemeentepot). De rapportage van de grondwatermonitoring is dan ook ter beoordeling gestuurd te worden aan de provincie Zuid-Holland.	Uitvoeren NO

12.3 Conclusie en advies

De beoogde ontwikkeling Biezenwerf wordt toelaatbaar geacht vanuit het kader van wegverkeerslawaaï, spoorweglawaaï, luchtkwaliteit, bedrijven en milieuzonering, externe veiligheid, bodem, ondergrond, ecologie, water en archeologie.

13 GEB en waterzuivering

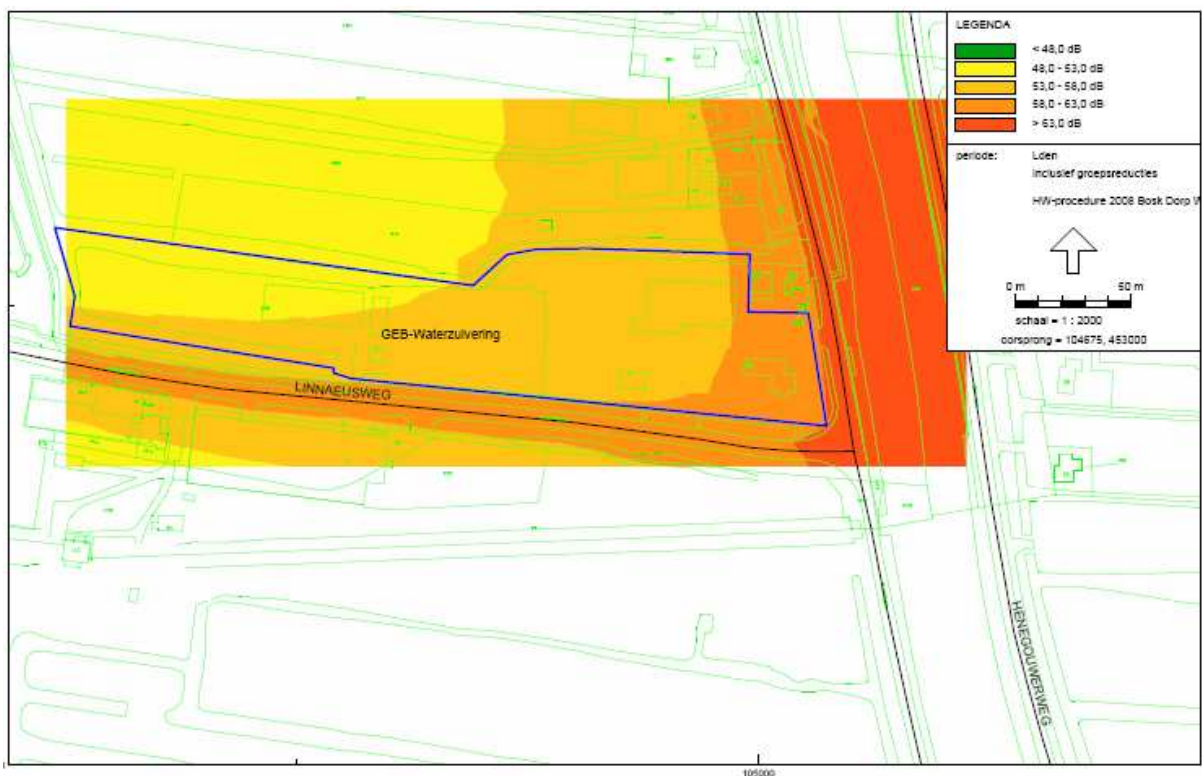
13.1 Beschrijving ruimtelijk plan

Op de locatie van de voormalige waterzuivering en het Gemeentelijk Energie Bedrijf zijn circa 60 woningen beoogd, waaronder 20 appartementen. De appartementen zullen langs de Gouwe worden gesitueerd en hebben een maximale bouwhoogte van 15 meter. De overige woningen zullen grondgebonden zijn met drie bouwlagen.

13.2 Resultaten onderzoeken

Wegverkeerslawaaï

De geluidsbelasting ten gevolge van de N207 (Henegouwerweg en Den Ham), Zuidkade en de Linnaeusweg op de plangrens van het plan Overslag bedraagt meer dan 48 dB (bijlage IVe). De maximale ontheffingswaarde van 63 dB wordt niet overschreden. De cumulatieve geluidsbelasting (inclusief aftrek artikel 110g uit de Wgh) is weergegeven in figuur 26.



figuur 26: geluidsbelasting gecumuleerd

Voor GEB/Waterzuivering is ontheffing voor hogere waarden aangevraagd en verleend door de gemeente Boskoop conform tabel V.

Tabel XXXI: overzicht hogere waarden waarvoor ontheffing is verleend

Hogere waarde [dB]	weg	Aantal woningen
63	N207	10
58	N207	20
53	N207	20
58	Zuidkade	10
53	Zuidkade	10
58	Linneausweg	15
53	Linneausweg	30
58	Noordkade	5
53	Noordkade	10

In het kader van de hogere waarden-procedure is tevens onderzocht of geluidreducerende maatregelen mogelijk zijn voor het plangebied. Gebleken is dat dit niet tot de realistische mogelijkheden behoort.

Opgemerkt wordt dat bij uitwerking van de woonbestemming dient te worden voldaan aan de voorwaarden voor de ontheffing van hogere waarden zoals opgenomen in de Beleidsregel Hogere Waarden van de gemeente Boskoop. In het bijzonder wordt de aandacht gevestigd op de aanvullende eisen die gelden bij een geluidsbelasting van meer dan 53 dB: In het Hogere Waardenbeleid van de gemeente Boskoop zijn voor de vaststelling van deze hogere waarden aanvullende eisen opgenomen: de woningen dienen een geluidsluwe (<48dB) buitenruimte te hebben. Aangezien het plangebied aan twee zijden wordt omsloten door wegen die een geluidsbelasting van meer dan 53 dB op het plangebied hebben lijkt het moeilijk om in de (zuid)oostelijke hoek aan deze voorwaarden te kunnen voldoen. Een tweede mogelijkheid is de woningen te realiseren met dove gevels. Dit stelt veel eisen aan het ontwerp.

Hogere waarden zijn verleend onder voorwaarde dat een stedenbouwkundig ontwerp wordt opgesteld waarmee wel aan de voorwaarden uit het Hogere Waardenbeleid wordt voldaan.

Milieuzonering

Nabij dit plangebied zijn twee bedrijven gelegen. Een garagebedrijf aan de Linnaeusweg 6 met categorie 2. Dit bedrijf ligt echter op meer dan 30 meter afstand van de plangrens. Daardoor is er voldoende afstand om te kunnen stellen dat de ontwikkeling de bedrijfsvoering van het garagebedrijf niet zal belemmeren. De bedrijfsvoering van dit bedrijf zal geen hinder veroorzaken naar de te ontwikkelen woningen. Het andere bedrijf aan de Linnaeusweg 2 staat leeg (medio 2007) en de toekomstige gebruiker is niet bekend.

Externe veiligheid

Er zijn voor wat betreft het transport van gevaarlijke stoffen over water of spoor geen belemmeringen voor de ruimtelijke plannen. Tevens is geen EV-relevante bedrijvigheid in de omgeving van het plangebied aanwezig.

Het plangebied ligt in het invloedsgebied GR van de N207. Uit een indicatieve berekening is gebleken dat de toename van het groepsrisico tengevolge van alle ontwikkelingslocaties binnen het invloedsgebied minimaal is. Er wordt dan ook geen verantwoording groepsrisico noodzakelijk geacht.

Direct langs het gebied loopt een hoogdrukgasleiding (W517-04; sectie 1 en 2) met een diameter van 6 inch en een druk van 40 bar. Gebaseerd op de vigerende Circulaire zonering langs hogedruk-aardgastransportleidingen 1984 gelden hiervoor de volgende afstanden:

- ◆ Toetsingsafstand 20 meter
- ◆ Bebouwingsafstand tot kwetsbaar 4 meter
- ◆ Bebouwingsafstand tot minder kwetsbaar 4 meter.

De circulaire 1984 wordt momenteel herzien. Vooruitlopend op deze herziening wordt gewerkt met afstanden die door Gasunie worden aangegeven. Met betrekking tot deze buisleiding geldt een PR van 0 meter en een invloedsgebied GR van 200 meter. Omdat het plangebied Naast MFC binnen het invloedsgebied GR ligt is de toename van het Groepsrisico in cumulatie met de overige ontwikkelingslocaties binnen het invloedsgebied berekend. De resultaten daarvan zijn opgenomen in een separate bijlage bij het bestemmingsplan. In een separate notitie, genaamd 'Gasleidingen Boskoop', wordt nader ingegaan op de veiligheidsaspecten van die leidingen.

Voor de buisleiding geldt een vrijwaringzone van 4 meter waarbinnen niet mag worden gebouwd. In het plangebied is tevens een gasontvangstation aanwezig. Voor dit station geldt een PR van 15 meter. Binnen deze contour mogen geen kwetsbare bestemmingen worden gebouwd. Het invloedsgebied groepsrisico bedraagt 0 meter.

Bodem

In figuur 27 is de bij de Milieudienst bekende bodeminformatie weergegeven.

Tanks

Uit het Bodem Informatie Systeem blijkt dat er binnen het plangebied één tank bekend is (tabel XXIV). Ter plaatse van de tank moet nog vervolgonderzoek plaatsvinden.

Tabel XXXII: tanks in BIS

Adres	Inhoud	Volume (m ³)	Plaatsing tank
Linnaeusweg 5	chemicaliën	1,0	Bovengronds in lekbak

Voormalige bedrijven

Uit het voormalige bedrijfsbestand (Bio-b) van de provincie Zuid-Holland blijkt dat er in het verleden binnen het plangebied meerdere inrichtingen gevestigd zijn geweest die potentieel bodembedreigende activiteiten hebben uitgevoerd (zie tabel III). In de tabel is aangegeven of bij herontwikkeling bodemonderzoek is vereist.

Tabel XXXIII: Voormalige bedrijfs- (bio-b)- activiteit met bijbehorende DNSX-score

Adres	Bedrijfsactiviteit (DNSX-score)	Vervolgactie
Zuidkade 149	Steenkolengasfabriek (439)	Ja

In bovenstaande tabel is alleen de meest bodembedreigende activiteit afgebeeld. Er zijn op de locatie Zuidkade 149 nog meer bodembedreigende activiteiten aanwezig zijn geweest.

Huidige bedrijven

Uit de BIS-toets blijkt dat er binnen het plangebied diverse bedrijven zijn gevestigd. De huidige bedrijven vallen onder een melding of Wm-vergunning, waarmee voorwaarden ten aanzien van voorkoming van bodemverontreiniging zijn vastgelegd. Voor meer informatie over de bedrijven zie Bedrijven en Milieuzonering.

Wbb-locaties

Binnen het plangebied is één geval van ernstige bodemverontreiniging (Wbb-locatie) bekend. Het betreft een voormalige gasfabriek. Volgens bodemloket van de Provincie Zuid-Holland moet er nog een nader onderzoek worden uitgevoerd. Vervolgens moet de locatie waarschijnlijk worden gesaneerd.

Tabel XXXIV: Wbb-locatie

Adres	Wbb-code	Besluit (Besluitdatum)
Zuidkade 149	ZH049900001	Aanpak ander kader (04-09-1997)

13.3 Conclusie en advies

De beoogde ontwikkeling GEB en Waterzuivering wordt toelaatbaar geacht vanuit het kader van wegverkeerslawaaï, spoorweglawaaï, luchtkwaliteit, bedrijven en milieuzonering, externe veiligheid, ondergrond, ecologie, water en archeologie.

Met betrekking tot bodem wordt opgemerkt dat sprake is van een ernstige bodemverontreiniging. Van deze bodemverontreiniging is momenteel onvoldoende bekend wat de kosten voor sanering zijn. Deze kosten zullen middels nader bodemonderzoek in kaart moeten worden gebracht.

14 Voorkade 31-37

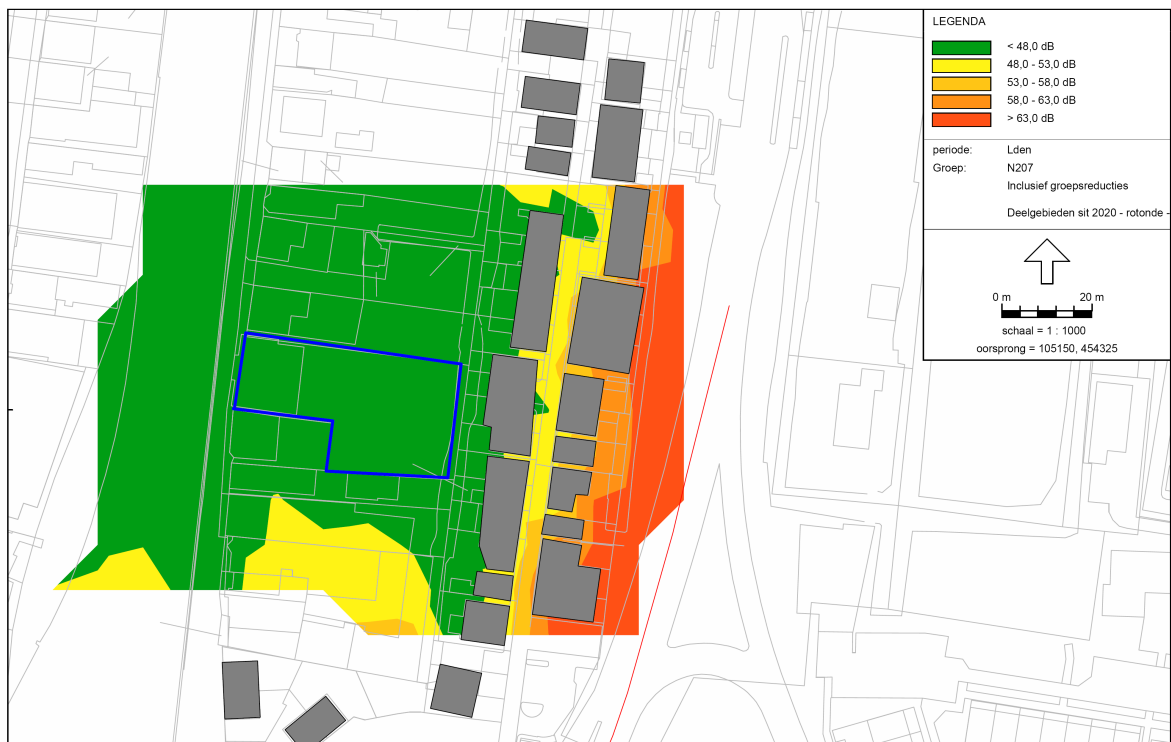
14.1 Beschrijving ruimtelijk plan

Gemeente Boskoop is voornemens om de realisatie van twee woningen mogelijk te maken. Achter de woningen zal mogelijkheid tot parkeren voor deze en omliggende woningen worden gerealiseerd.

14.2 Resultaten onderzoeken

Wegverkeerslawaai

De geluidsbelasting ten gevolge van de N207 op het plan Voorkade 31-37 is berekend (figuur 28). De voorkeursgrenswaarde wordt tengevolge van de wegdelen niet overschreden. Derhalve is de voorgenomen woningbouw zonder meer mogelijk. Uit figuur 28 blijkt dat de cumulatieve belasting meer dan 48 dB bedraagt. Hiermee zal rekening moeten worden gehouden in het kader van de karakteristieke gevelwering.



figuur 28: geluidsbelasting N207

Bedrijven en Milieuzonering

Nabij dit plangebied liggen geen relevante bedrijven.

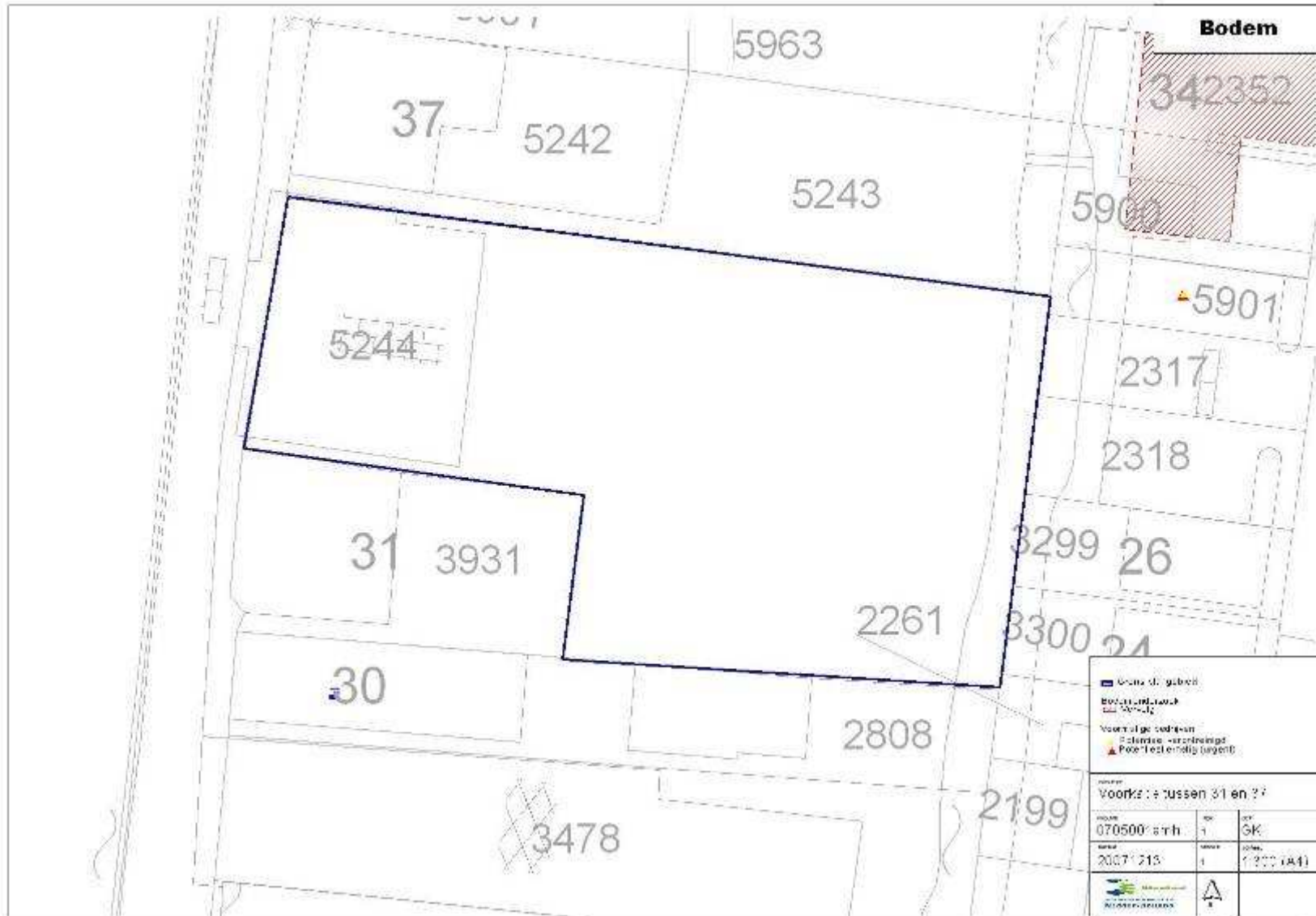
Externe veiligheid

Er zijn voor wat betreft het transport van gevaarlijke stoffen over water of spoor en door buisleidingen geen belemmeringen voor de ruimtelijke plannen. Tevens is geen EV-relevante bedrijvigheid in de omgeving van het plangebied aanwezig.

Het plangebied ligt in het invloedsgebied GR van de N207. Uit een indicatieve berekening is gebleken dat de toename van het groepsrisico tengevolge van alle ontwikkelingslocaties binnen het invloedsgebied minimaal is. Er wordt dan ook geen verantwoording groepsrisico noodzakelijk geacht.

Bodem

In figuur 29 is de bij de Milieudienst bekende bodeminformatie weergegeven. Hieruit blijkt dat binnen het plangebied geen bodeminformatie bekend is.



Figuur 29: bodemkaart Voorkade tussen 31 en 37

14.3 Conclusie en advies

De beoogde ontwikkeling aan de Voorkade wordt toelaatbaar geacht vanuit het kader van wegverkeerslawaai, spoorweglawaai, luchtkwaliteit, bedrijven en milieuzonering, externe veiligheid, bodem, ondergrond, ecologie, water en archeologie.

15 Zwarte Pad

15.1 Beschrijving ruimtelijk plan

Dit plan betreft de locatie van kwekerijen en een volkstuincomplex langs het spoor. Middels het nieuwe bestemmingsplan wordt voortzetting van de huidige activiteiten mogelijk gemaakt. Tevens is er voor kwekerijen de mogelijkheid opstal te realiseren.

Ter plaatse van de park-bestemming zullen gebouwen met een maatschappelijke bestemming mogelijk worden gemaakt.

15.2 Resultaten onderzoeken

Wegverkeerslawaai

In het plangebied is realisatie van geluidgevoelige bestemmingen niet opgenomen. Derhalve is wegverkeerslawaai niet getoetst aan de Wet geluidhinder. Teneinde de geluidssituatie voor dit verblijfsgebied inzichtelijk te krijgen is de gecumuleerde geluidsbelasting berekend (figuur 30).



figuur 30: geluidsbelasting gecumuleerd

Spoorweglawaai

In het plangebied is realisatie van geluidgevoelige bestemmingen niet opgenomen. Derhalve is spoorweglawaai niet nader onderzocht.

Opgemerkt wordt dat het plangebied een relatief hoge geluidsbelasting vanwege spoorweglawaai kent. Dit zal voor wandelaars in het park mogelijk als rustverstoring worden ervaren. Geadviseerd wordt bij het parkontwerp hiermee rekening te houden.

Externe veiligheid

Met betrekking tot het vervoer van gevaarlijke stoffen over de weg, het water en het spoor gelden geen beperkingen voor de ontwikkeling van Zwarte Pad. Met betrekking tot EV-relevante bedrijvigheid gelden evenmin beperkingen.

Direct langs het gebied loopt een hoogdrukgasleiding (W517-01; sectie 22 en 23) met een diameter van 12 inch en een druk van 40 bar. Gebaseerd op de vigerende Circulaire zonering langs hogedrukaardgastransportleidingen 1984 gelden hiervoor de volgende afstanden:

- ◆ Toetsingsafstand 30 meter
- ◆ Bebouwingsafstand tot kwetsbaar 14 meter
- ◆ Bebouwingsafstand tot minder kwetsbaar 4 meter.

De circulaire 1984 wordt momenteel herzien. Vooruitlopend op deze herziening wordt gewerkt met afstanden die door Gasunie worden aangegeven. Met betrekking tot deze buisleiding geldt een PR van 0 meter en een invloedsgebied GR van 200 meter. Omdat het plangebied Naast MFC binnen het invloedsgebied GR ligt is de toename van het Groepsrisico in cumulatie met de overige ontwikkelingslocaties binnen het invloedsgebied berekend. De resultaten daarvan zijn opgenomen in een separate bijlage bij het bestemmingsplan. In een separate notitie, genaamd 'Gasleidingen Boskoop', wordt nader ingegaan op de veiligheidsaspecten van die leidingen.

Voor de buisleiding geldt een vrijwaringzone van 4 meter waarbinnen niet mag worden gebouwd.

Milieuzonering

Een garagebedrijf aan de Zijde 276 met categorie 2 ligt op meer dan 30 meter van het plangebied. Hierdoor zal de ontwikkeling de bedrijfsvoering van dit bedrijf niet belemmeren. Voor de kinderboerderij aan de Snijdelwijklaan zie ontwikkeling 7 (Naast MCF). Verder zijn er geen relevante bedrijven in (de omgeving van) het plangebied aanwezig.

Bodem

In figuur 31 is de bij de Milieudienst bekende bodeminformatie weergegeven.

Tanks

Uit het Bodem Informatie Systeem blijkt dat er binnen het plangebied één tank bekend is (tabel XXVII).

Tabel XXXV: tanks in BIS

Adres	Inhoud	Volume (m ³)	Plaatsing tank
Zwarte Pad	Overige	3	Bovengronds in lekbak

Huidige bedrijven

Uit de BIS-toets blijkt dat er binnen het plangebied diverse bedrijven zijn gevestigd. De huidige bedrijven vallen onder een melding of Wm-vergunning, waarmee voorwaarden ten aanzien van voorkoming van bodemverontreiniging zijn vastgelegd. Voor meer informatie over de bedrijven zie hoofdstuk Bedrijvigheid.

Gedempte sloten

Uit het Bodem Informatie Systeem blijkt dat binnen het plangebied twee gedempte sloten aanwezig zijn.

Tabel XXXVI: Gedempte sloten

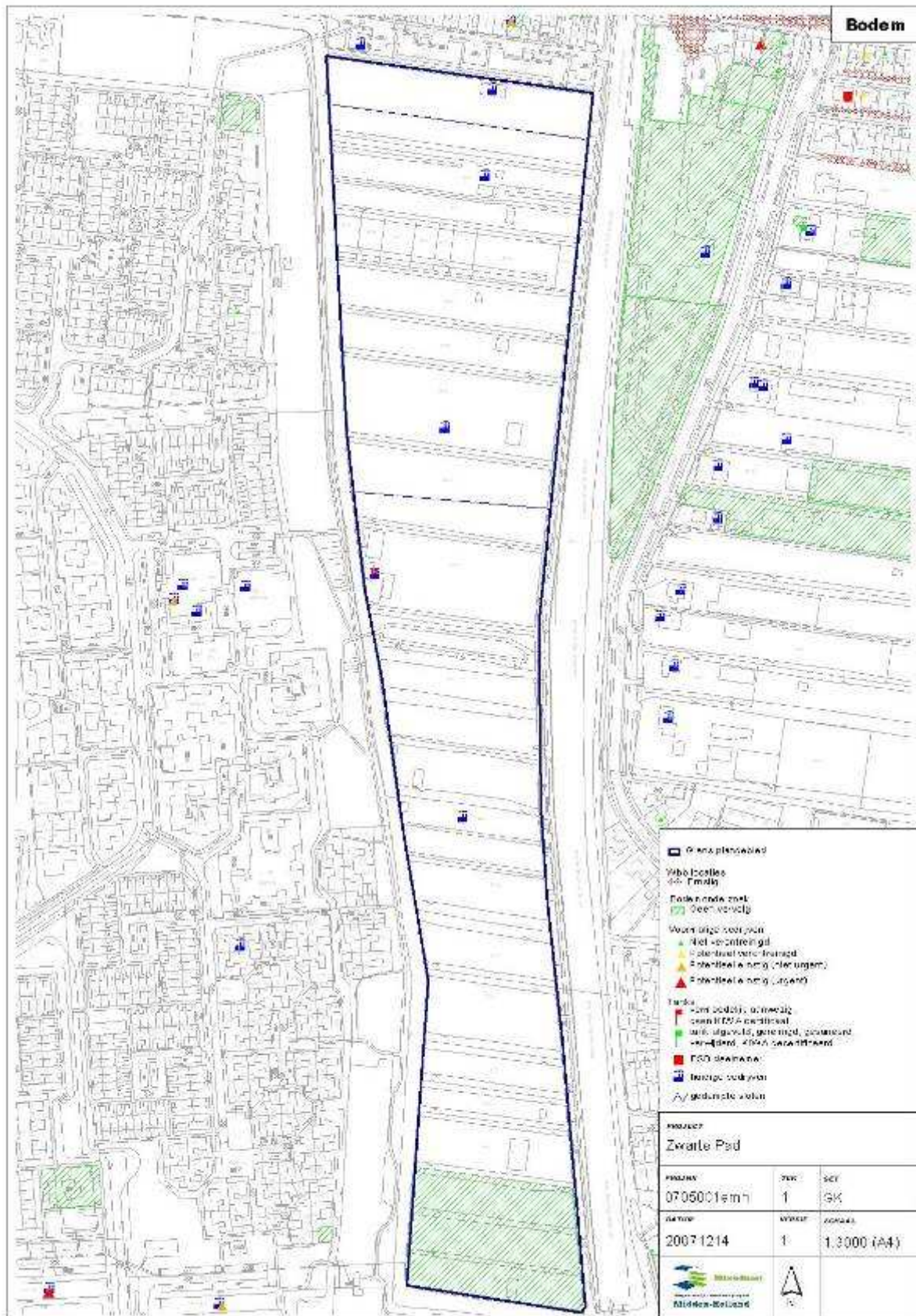
Dempingsnummer	Dempingsmateriaal	informatie
31cz02059	houtafval	Over demping ligt een pad, pad breder dan demping
31cz02060	Bouw- en sloopafval	verhard pad over gehele demping

Bodemonderzoeken

Uit het Bodem Informatie Systeem blijkt dat binnen of overlappend met het plangebied op één locatie een bodemonderzoek is uitgevoerd.

Tabel XXXVII: Bodemonderzoeken

Onderzoek	Conclusie	Vervolgactie
Zwarte Pad, perceel 2809 <ul style="list-style-type: none"> • Verkennend bodemonderzoek, Hostemilieutechniek, 23-09-2002 	<p>Tijdens de uitvoering van het veldwerk is gebleken dat de verhardingslaag uit brokken puin bestaat. Ter plaatse van de gedempte sloot is geen tuinafval of dempingmateriaal aangetroffen.</p> <p>In de bovengrond zijn lichte verhogingen aan kwik, PAK en EOX aangetoond. In de ondergrond is een lichte verhoging aan EOX aangetoond. Ter plaatse van de gedempte sloot zijn lichte verhogingen aan kwik en PAK aangetoond. In het grondwater zijn lichte verhogingen aan arseen, cadmium en nikkel aangetoond.</p> <p>Op basis van de analyseresultaten van de waterbodem blijkt dat het klasse 2 slib is. Het slib mag derhalve tot 20 meter uit de waterkant op het land verspreid worden.</p>	Geen vervolg



Figuur 31: bodemkaart Zwarte Pad

15.3 Conclusie en advies

De beoogde ontwikkeling Zwarte Pad wordt toelaatbaar geacht vanuit het kader van wegverkeerslawaaï, spoorweglawaaï, luchtkwaliteit, bedrijven en milieuzonering, externe veiligheid, bodem, ondergrond, ecologie, water en archeologie.

16 Badhuisweg 14-26

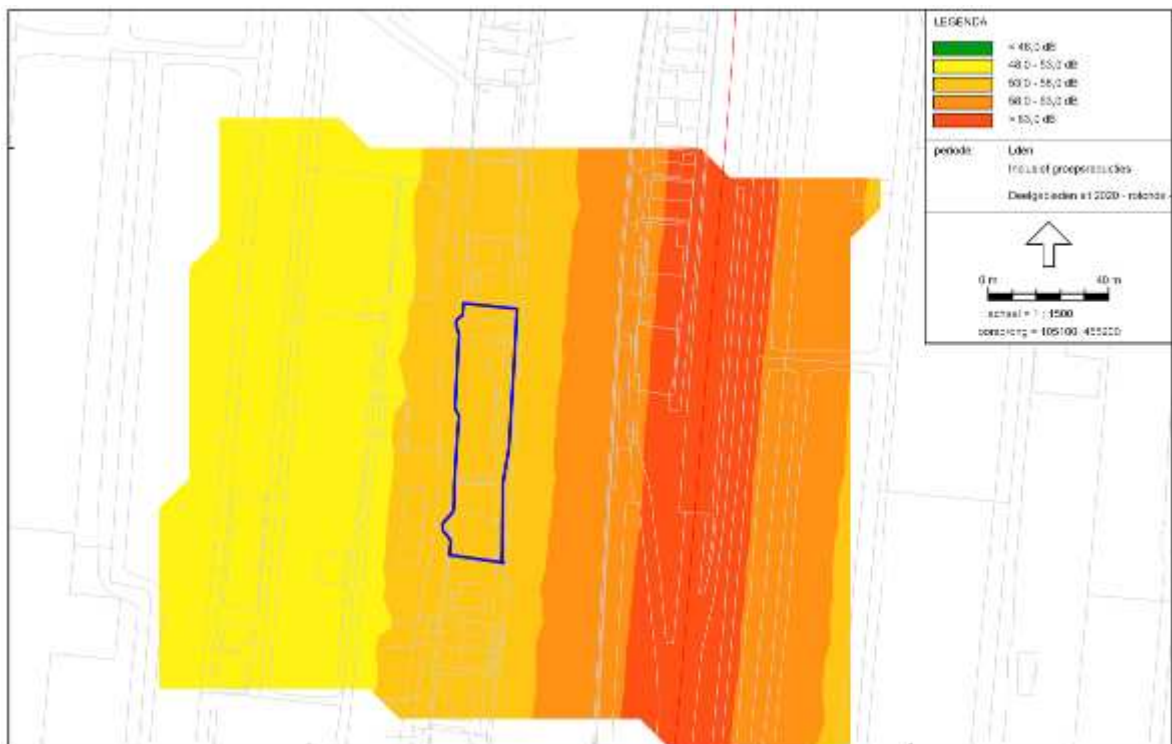
16.1 Beschrijving ruimtelijk plan

Langs de Badhuisweg staan dubbele en vrijstaande woningen in een lint. Tussen de nummers 14 en 26 wordt het lint onderbroken. De gemeente Boskoop wil voortzetting van het lint mogelijk maken middels een wijzigingsregeling in het bestemmingsplan. Hiermee zullen maximaal 8 woningen mogelijk worden gemaakt.

16.2 Resultaten onderzoeken

Wegverkeerslawaai

De geluidsbelasting ten gevolge van de N207 op het plan Badhuisweg 14-26 bedraagt meer dan 48 dB (figuur 32). De maximale ontheffingswaarde van 63 dB wordt niet overschreden.



figuur 32 geluidsbelasting vanwege N207

Voor Badhuisweg is ontheffing voor hogere waarden aangevraagd en verleend door de gemeente Boskoop conform tabel V.

Tabel XXXVIII: overzicht hogere waarden waarvoor ontheffing is verleend

Hogere waarde [dB]	weg	Aantal woningen
58	N207	8

In het kader van de hogere waarden-procedure is tevens onderzocht of geluidreducerende maatregelen mogelijk zijn voor het plangebied. Gebleken is dat dit niet tot de realistische mogelijkheden behoort.

Opgemerkt wordt dat bij uitwerking van de woonbestemming dient te worden voldaan aan de voorwaarden voor de ontheffing van hogere waarden zoals opgenomen in de Beleidsregel Hogere Waarden van de gemeente Boskoop. In het bijzonder wordt de aandacht gevestigd op de aanvullende eisen die gelden bij een geluidsbelasting van meer dan 53 dB.

Externe veiligheid

Er zijn voor wat betreft het transport van gevaarlijke stoffen over water of spoor en door buisleidingen geen belemmeringen voor de ruimtelijke plannen. Tevens is geen EV-relevante bedrijvigheid in de omgeving van het plangebied aanwezig.

Het plangebied ligt in het invloedsgebied GR van de N207. Uit een indicatieve berekening is gebleken dat de toename van het groepsrisico tengevolge van alle ontwikkelingslocaties binnen het invloedsgebied minimaal is. Er wordt dan ook geen verantwoording groepsrisico noodzakelijk geacht.

Milieuzonering

Nabij dit plangebied bevindt zich een Glashandel op het adres Badhuisweg 30 met categorie 2. Deze ligt op meer dan 30 meter afstand van het plangebied (ca. 50 meter). Ten westen van het plangebied bevindt zich een boomkwekerij op het adres Badhuisweg achter 14. Een brede sloot markeert de erfgrans. Een cabrioletkas van deze boomkweker ligt op 7 meter van het plangebied. De aanvoerrote van de boomkweker, alsmede de bedrijfshal liggen op meer dan 100 meter de ontwikkellocatie, waardoor de ontwikkeling de bedrijfsvoering van de boomkweker bedrijf niet zal belemmeren. De bedrijfsvoering van de boomkweker zal geen hinder veroorzaken naar de te ontwikkelen woningen. Dit geldt ook voor de glashandel.

Bodem

In figuur 33 is de bij de Milieudienst bekende bodeminformatie weergegeven.



Figuur 33: bodemkaart Badhuisweg 14-26

Bodemonderzoeken

Uit het Bodem Informatie Systeem blijkt dat binnen of overlappend met het plangebied op één locatie bodemonderzoek is uitgevoerd.

Tabel XXXIX: Bodemonderzoeken

Onderzoek	Conclusie	Vervolg-actie
Badhuisweg 26 <ul style="list-style-type: none"> • Verkennend bodemonderzoek, Lexmond, 31-08-1993 • Verkennend bodemonderzoek, Lexmond, 30-09-1993 • Verkennend bodemonderzoek, Lexmond, 14-12-1993 	Tijdens het verkennend onderzoek van augustus 1993 is een matige verontreiniging met lood, PAK en minerale olie aangetoond. Vervolgens is ter plaatse van de gepland nieuwbouwlocatie (deze locatie valt buiten het plangebied "Badhuisweg 14-26") in september 1993 een onderzoek uitgevoerd. Ter plaatse van deze locatie is in de grond een sterke verontreiniging met lood aangetroffen en een matige verontreiniging met minerale olie. In het grondwater is een matige verontreiniging met fenolen en een sterke verontreiniging met benzeen en naftaleen aangetoond. Vervolgens is de nieuwbouwlocatie gewijzigd en is de nieuw te bouwen woning meer naar het zuiden gepland. Hier is in december 1993 onderzoek uitgevoerd. In de ondergrond is een matig verontreiniging met lood aangetroffen. Gezien de ouderdom van de onderzoeken en de aangetoonde verontreinigingen op het gehele perceel (verkennend onderzoek augustus 1993) wordt aanbevolen ter plaatse van het terrein in ieder geval een actualisatie onderzoek uit te voeren.	Uitvoeren NO

16.3 Conclusie en advies

De beoogde ontwikkeling aan de Badhuisweg 14-26 wordt toelaatbaar geacht vanuit het kader van wegverkeerslawaaai, spoorweglawaaai, luchtkwaliteit, bedrijven en milieuzonering, externe veiligheid, bodem, ondergrond, ecologie, water en archeologie.

17 Zijde 104-116

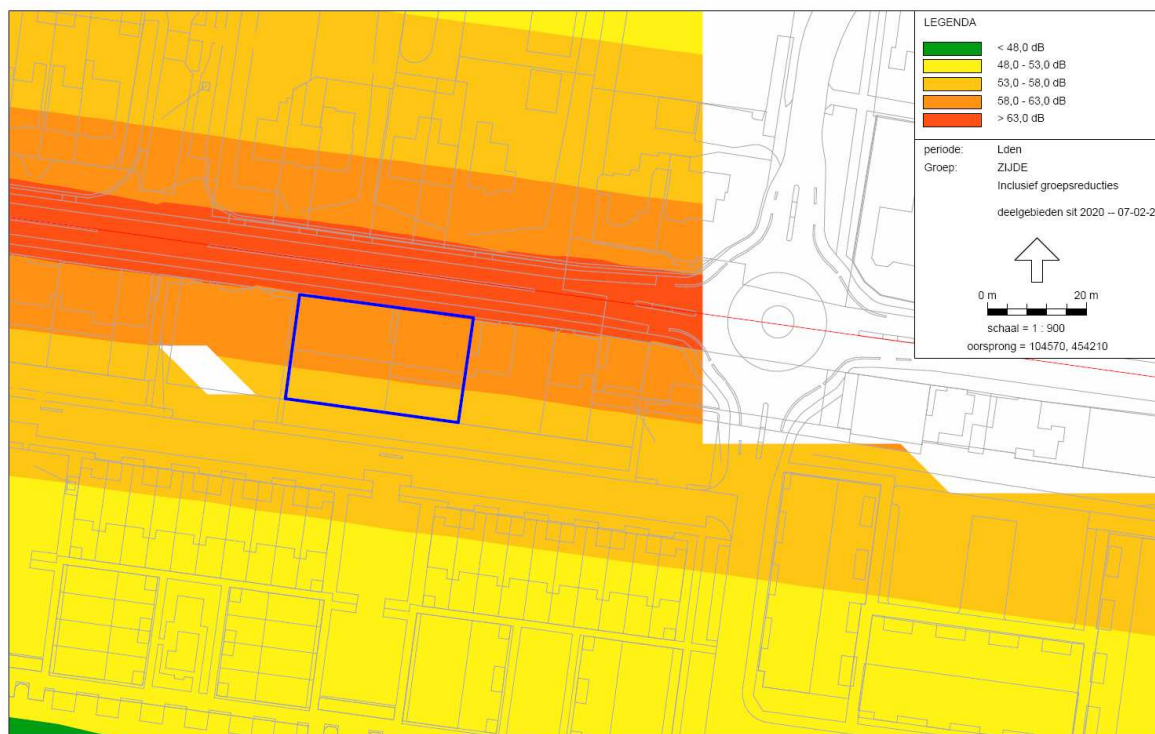
17.1 Beschrijving ruimtelijk plan

Aan de Zijde 104–116 is nu een restaurant gelegen en een (brom)fietshandel. Erboven zijn woningen aanwezig. Het plan is om hier een woonzorg-voorziening te realiseren. De te bouwen appartementen bieden dan ruimte aan zelfstandige bewoning maar ook aan mensen die niet-zelfstandig kunnen wonen en derhalve begeleiding nodig hebben bij dat wonen. Het aantal appartementen zal 10 tot 15 stuks bedragen. Naast de appartementen komen nog gemeenschappelijke voorzieningen om de zorg te verlenen. De bouwhoogte wordt met een goothoogte van maximaal 6m en een nokhoogte van 9m gelijk aan het straatbeeld. Mogelijk komt op de begane grond nog een dienstverlenende functie passend bij de woon-zorgfunctie.

17.2 Resultaten onderzoeken

Wegverkeerslawaai

De geluidsbelasting ten gevolge van de Zijde op de plangrens van het plan Zijde 104-116 bedraagt meer dan 48 dB (figuur 34). De maximale ontheffingswaarde van 63 dB wordt niet overschreden.



figuur 34: wegverkeerslawaai tengevolge van Zijde

Voor Zijde 104-116 is ontheffing voor hogere waarden aangevraagd en verleend door de gemeente Boskoop conform tabel V.

Tabel XL: overzicht hogere waarden waarvoor ontheffing is verleend

Hogere waarde [dB]	weg	Aantal woningen
63	Zijde	21

In het kader van de hogere waarden-procedure is tevens onderzocht of geluidreducerende maatregelen mogelijk zijn voor het plangebied. Gebleken is dat dit niet tot de realistische mogelijkheden behoort.

Opgemerkt wordt dat bij uitwerking van de woonbestemming dient te worden voldaan aan de voorwaarden voor de ontheffing van hogere waarden zoals opgenomen in de Beleidsregel Hogere Waarden van de gemeente Boskoop. In het bijzonder wordt de aandacht gevestigd op de aanvullende eisen die gelden bij een geluidsbelasting van meer dan 53 dB.

Externe veiligheid

Er zijn voor wat betreft het transport van gevaarlijke stoffen over weg, water of spoor en door buisleidingen geen belemmeringen voor de ruimtelijke plannen. Tevens is geen EV-relevante bedrijvigheid in de omgeving van het plangebied aanwezig.

Milieuzonering

Tegenover het plangebied liggen 2 boomkwekerijen op Zijde 55 en 59. Omdat deze boomkwekerijen achter de bedrijfswoningen zijn gelegen, is de afstand groter dan 30 meter en daardoor kan eventuele hinder worden uitgesloten. De ontwikkeling zal de bedrijfsvoering van deze bedrijven niet belemmeren. De bedrijfsvoering van deze bedrijven zal geen hinder veroorzaken naar de te ontwikkelen woningen.

Bodem

In figuur 35 is de bij de Milieudienst bekende bodeminformatie weergegeven.

Tanks

Uit het Bodem Informatie Systeem blijkt dat er binnen het plangebied één tank is. Deze tank is verwijderd met KIWA-certificaat en er hoeft geen vervolgactie uitgevoerd te worden. Daarnaast is bekend dat ter plaatse van de Wbb-locatie Zijde 104-114 (ZH049909015) nog drie ondergrondse tanks aanwezig zijn. Deze tanks zijn gelegen onder het pand.

Voormalige bedrijven

Uit het voormalige bedrijfsbestand (Bio-b) van de provincie Zuid-Holland blijkt dat er in het verleden binnen het plangebied op Zijde 116 meerdere inrichtingen gevestigd zijn geweest die potentieel bodembedreigende activiteiten hebben uitgevoerd (zie tabel XXXI). In de tabel is aangegeven of bij herontwikkeling bodemonderzoek is vereist. Volgens het bodeminformatiesysteem heeft op Zijde 116 een benzineservicestation gezeten. Uit bekende gegevens (o.a. bodemonderzoeken) blijkt dat de ondergrondse brandstoftanks van het benzinestation gelegen zijn onder Zijde 104-114. Waarschijnlijk heeft het voormalige benzineservicestation zich ter plaatse van het gehele plangebied bevonden.

Tabel XLI: Voormalige bedrijfs- (bio-b)- activiteit met bijbehorende DNSX-score

Adres	Bedrijfsactiviteit (DNSX-score)	Vervolgactie
Zijde 116	Benzineservicestation, smederij, motorfietsenhandel (475,5)	Ja

Huidige bedrijven

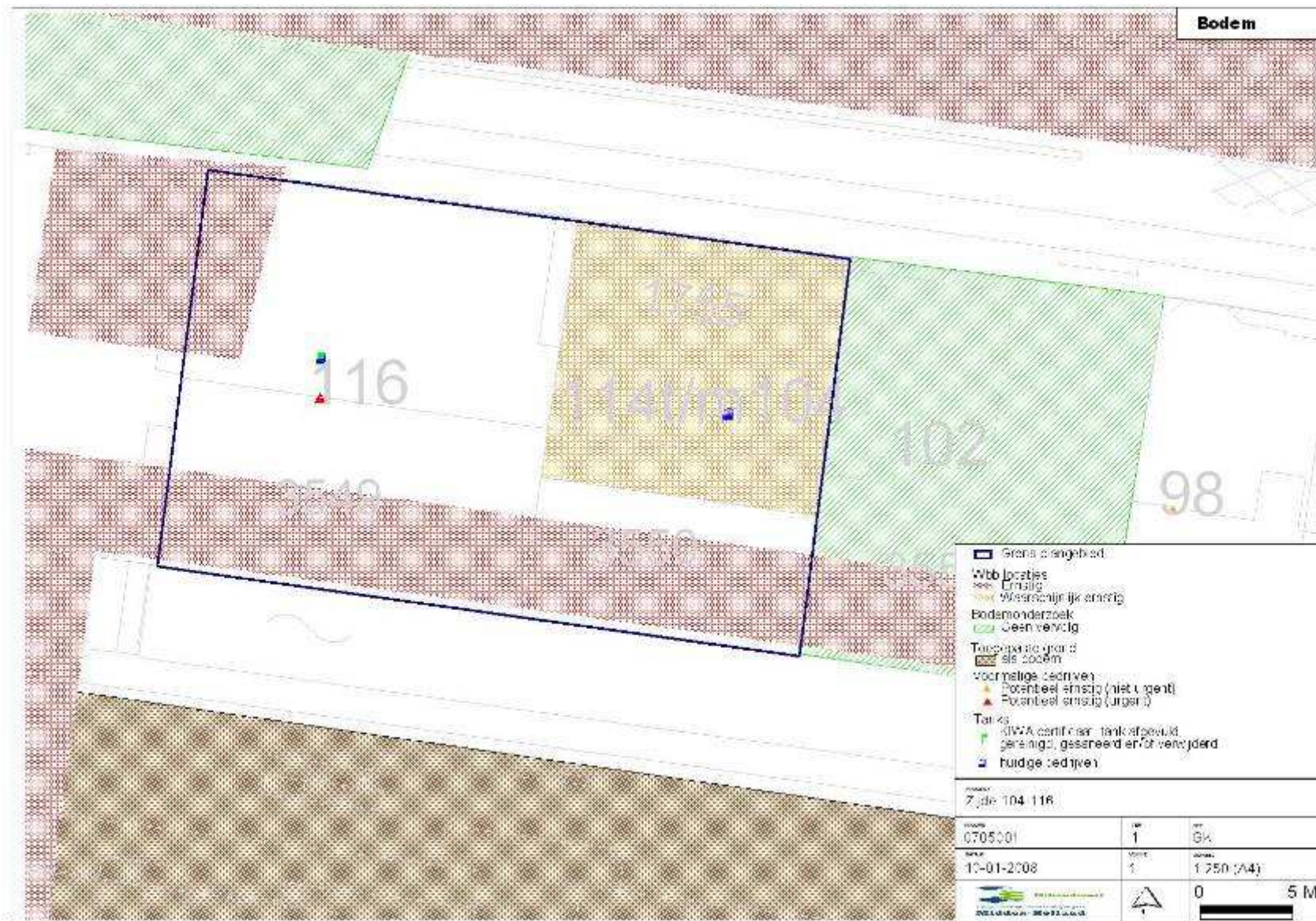
Uit de BIS-toets blijkt dat er binnen het plangebied diverse bedrijven zijn gevestigd. De huidige bedrijven vallen onder een melding of Wm-vergunning, waarmee voorwaarden ten aanzien van voorkoming van bodemverontreiniging zijn vastgelegd. Voor meer informatie over de bedrijven zie hoofdstuk Bedrijvigheid.

Wbb-locaties

Binnen of overlappend met het plangebied zijn drie gevallen van ernstige bodemverontreiniging (Wbb-locatie) bekend (zie tabel XXXII). Twee Wbb-locaties (Zijde 116-118 en Voorofscheweg) zijn gesaneerd. Wel kan het zijn dat de locaties zijn gesaneerd door middel van afdekking (isoleren verontreiniging) waardoor er restricties kunnen gelden voor het graven ter plaatse van de Wbb-locatie. Bekend is dat dit voor de Wbb-locatie Voorofscheweg geldt. Geadviseerd wordt daarom contact op te nemen met de provincie Zuid-Holland wanneer ter plaatse van deze Wbb-locatie graafwerkzaamheden plaatsvinden. De Wbb-locatie Zijde 104-114 is niet gesaneerd. Ter plaatse van de Wbb-locatie vindt monitoring plaats. In 2002 is bij reconstructie van het wegtracé aan de voorzijde een verontreiniging aangetroffen. Ter plaatse van de weg is de verontreiniging ontgraven maar tijdens de werkzaamheden is gebleken dat onder het pand nog drie ondergrondse tanks aanwezig zijn. Tevens is de verontreiniging onder het pand niet gesaneerd. Om het niet gesaneerde terrein af te schermen van het gesaneerde terreindeel is een damwand aangebracht. Ter hoogte van het damwandscherm zijn controlepeilbuizen geplaatst en vinden monitoringswerkzaamheden plaats. De restverontreiniging onder het pand is niet meegenomen met de sanering omdat dit particulier terrein betreft. Bij herinrichting zal de verontreiniging waarschijnlijk (gedeeltelijk) moeten worden gesaneerd en moeten de ondergrondse tanks worden verwijderd.

Tabel XLII: Wbb-locatie

Adres	Wbb-code	Besluit (Besluitdatum)
Zijde 104-114	ZH049909015	Niet aanwezig, er vindt monitoring plaats
Zijde 116-118	ZH049909007	Instemmen uitgevoerde sanering (14-04-2003)
Voorofscheweg	ZH049900040	Instemmen uitgevoerde sanering (20-04-2005)



Figuur 35: bodemkaart Zijde 104-116

17.3 Conclusie en advies

De beoogde ontwikkeling aan de Zijde wordt toelaatbaar geacht vanuit het kader van wegverkeerslawaai, spoorweglawaai, luchtkwaliteit, bedrijven en milieuzonering, externe veiligheid, bodem, ondergrond, ecologie, water en archeologie.

18 Bestaande bouwtitels

18.1 Beschrijving ruimtelijk plan

Het bestemmingsplan Boskoop Dorp bestemt enkele bestaande bouwtitels zodanig dat de beoogde ontwikkeling ook in het kader van dit bestemmingsplan doorgang kan vinden. Het betreft de volgende locaties:

- ◆ Percelen tussen Rozenlaan 27 en 31;
- ◆ Julianastraat 20-24;
- ◆ Zuidkade 27 (oostelijk van ReINETTE 14);
- ◆ Beheer centrum.

Aan de Rozenlaan is ruimte voor 1 nieuwe woning. De locatie aan de Julianastraat, waar op dit moment een zonweringsbedrijf is gevestigd, biedt ruimte voor 4 woningen. Voor de locatie Zuidkade geldt dat in het geldende bestemmingsplan naast de bestaande woning ruimte is voor 6 nieuwe woningen en de bouw ervan is nog steeds expliciet gewenst en daarom opgenomen. In het huidige centrum biedt het bestemmingsplan reeds mogelijkheden tot realiseren van woningen boven winkels.

Voor alle drie de locaties geldt dat de omgeving een woonomgeving is waardoor de inpasbaarheid als ook de haalbaarheid van deze 'ontwikkeling' gewaarborgd is. Onderstaand wordt voor de volledigheid getoetst aan alle relevante onderzoeksaspecten.

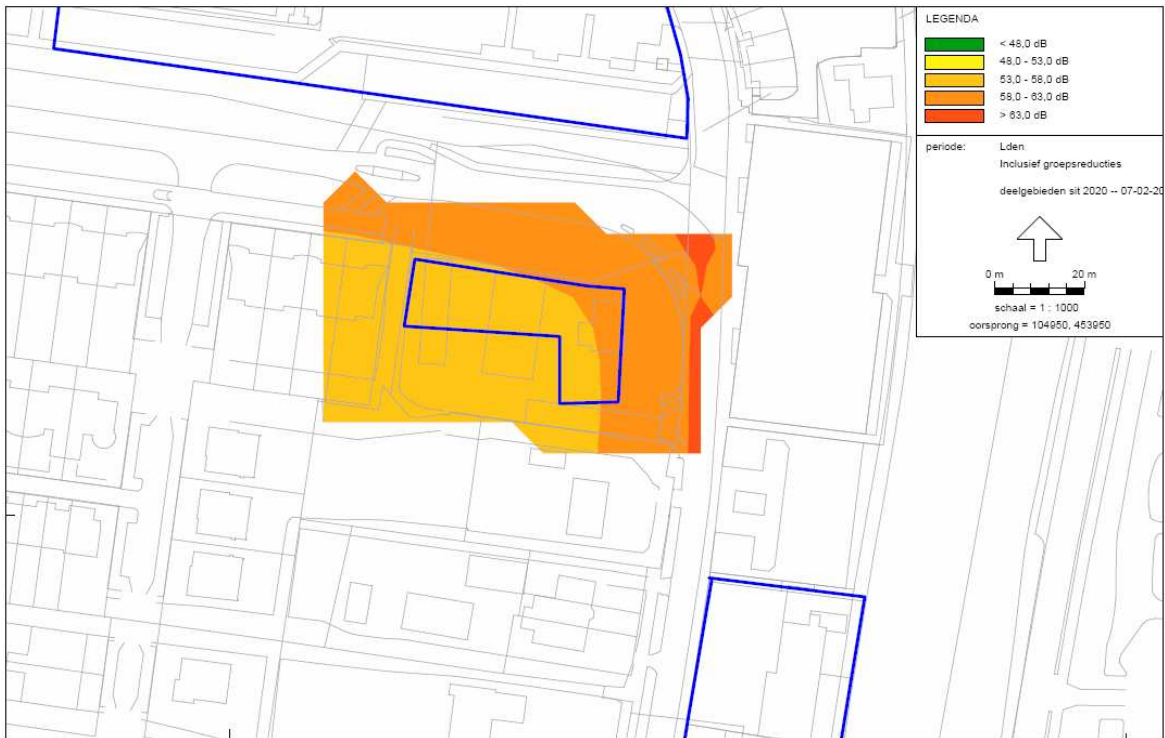
18.2 Resultaten onderzoeken

Wegverkeerslawai

De locaties Rozenlaan en Julianastraat liggen niet in de zone van relevante wegen.

De locatie Zuidkade ligt langs de relevante weg Zuidkade. Daarom is voor deze locatie nader gekeken naar de geluidbelasting. Uit onderstaande figuur volgt dat op de locatie de voorkeursgrenswaarden worden overschreden en dat een hogere grenswaarde nodig is (figuur 36).

Voor de reeds mogelijk te realiseren woningen in het centrum zijn in het verleden geen hogere waarden aangevraagd. Daarom is de geluidbelasting vanwege de relevante wegen berekend (tabel XLIII; figuur 37).



figuur 36: geluidsbelasting Zuidkade 27 gecumuleerd



Figuur 37: rekenpunten beheer centrum

Tabel XLIII: berekende geluidsbelasting op centrumlocatie

Locatie-nummer*	Omschrijving bouwblok (zie figuur 2, 3 en 4)	Geluidbelasting (L _{den} in dB)	Betreft (relevante weg)
52	Deel A, 12 woningen	52	N 207 Den Ham
51	Deel A, 10 woningen	61	Zijde
52	Deel A, 12 woningen	49	Zijde
53	Deel B, 6 woningen	56	Koninginneweg
56	Deel B, 10 woningen	62	Zijde
57	Deel C, 8 woningen	62	Zijde
60	Deel D, 8 woningen	63	Zijde
64	Deel F, 3 woningen	59	Zijde
67	Deel G 5 woningen	62	Zijde
70	Deel I, 5 woningen	63	Zijde
81	Deel J, 2 woningen	66	N 207 Den Ham
82	Deel J, 2 woningen	58	N 207 Den Ham
83	Deel J, 2 woningen	53	N 207 Den Ham
81	Deel J, 2 woningen	57	Galerij
82	Deel J, 2 woningen	59	Reijerskoop
83	Deel J, 2 woningen	60	Reijerskoop
84	Deel J, 2 woningen	57	Reijerskoop
85	Deel K, 5 woningen	58	N 207 Den Ham
72	Deel K, 10 woningen	56	N 207 Den Ham
85	Deel K, 5 woningen	52	Galerij
71	Deel K, 5 woningen	53	Plankier
71	Deel K, 5 woningen	57	Reijerskoop
85	Deel K, 5 woningen	56	Reijerskoop
77	Deel L, 2 woningen	49	Reijerskoop
78	Deel L, 2 woningen	58	Reijerskoop

* Dit nummer komt overeen met het nummer van het immissiepunt (rekenpositie) uit het akoestisch rekenmodel (figuur 37)

Voor Zuidkade 27 is ontheffing voor hogere waarden aangevraagd en verleend door de gemeente Boskoop conform tabel XLIV.

Tabel XLIV: overzicht hogere waarden waarvoor ontheffing is verleend

Hogere waarde [dB]	weg	Aantal woningen
53	Zuidkade	3
58	Zuidkade	2
58	Boomgaard	4
53	Boomgaard	2

Voor centrum is ontheffing voor hogere waarden aangevraagd en verleend door de gemeente Boskoop conform tabel XLIII.

In het kader van de hogere waarden-procedure is voor beide locaties tevens onderzocht of geluidreducerende maatregelen mogelijk zijn voor het plangebied. Gebleken is dat dit niet tot de realistische mogelijkheden behoort.

Opgemerkt wordt dat bij uitwerking van de woonbestemmingen dient te worden voldaan aan de voorwaarden voor de ontheffing van hogere waarden zoals opgenomen in de Beleidsregel Hogere Waarden van de gemeente Boskoop. In het bijzonder wordt de aandacht gevestigd op de aanvullende eisen die gelden bij een geluidsbelasting van meer dan 53 dB.

Externe veiligheid

Er zijn voor wat betreft het transport van gevaarlijke stoffen over weg, water of spoor en door buisleidingen geen belemmeringen voor de ruimtelijke plannen. Tevens is geen EV-relevante bedrijvigheid in de omgeving van het plangebied aanwezig. De woningen in de centrumlocatie zijn deels in het invloedsgebied van de N207 gelegen. Deze bouw van deze woningen was echter reeds mogelijk en zorgt dus in dit kader niet tot een verhoging van het groepsrisico.

Milieuzonering

Nabij de plangebieden liggen geen relevante bedrijven. Het zonweringsbedrijf is een licht bedrijf en is al 'ingeklemd' tussen andere woningen.

Nabij het plangebied Zuidkade bevindt zich een aannemersbedrijf op het adres Zuidkade 37 met categorie 2. Deze ligt op iets meer dan 30 meter afstand van het plangebied (ca. 35 meter). Het betreft een eenmansbedrijf met echter enkel opslag van materiaal. De werkzaamheden vinden plaats op locatie. De beoogde ontwikkeling zal de bedrijfsvoering van dit bedrijf niet belemmeren. De bedrijfsvoering van het aannemersbedrijf zal geen hinder veroorzaken naar de te ontwikkelen woningen. Ter plaatse van de locatie Zuidkade is nu een garageverhuurbedrijf gelegen dat bij ontwikkeling tot woningbouw zal verdwijnen.

Rondom de woningen die in het centrum kunnen worden gerealiseerd is veel bedrijvigheid gesitueerd. Voor al deze bedrijven (winkels en horeca) geldt dat zij met name in een centrumgebied goed kunnen worden gecombineerd met woningen (maximaal categorie 2).

Bodem

Voor alle locaties geldt dat er geen reden is om aan te nemen dat er nu een vervuiling aanwezig is. In het kader van de bouwvergunningverlening is een bodemonderzoek nodig en dan zal definitief blijken of de bodem geschikt is voor de bouwplannen.

Voor de centrumlocatie geldt dat geen nieuwe woningen op de begane grond zijn toegestaan. Voor de nieuwe woningen zijn derhalve geen activiteiten in de bodem nodig en derhalve is geen bodemonderzoek noodzakelijk.

18.3 Conclusie en advies

De beoogde ontwikkelingen worden in het kader van het bestemmingsplan toelaatbaar geacht vanuit het kader van wegverkeerslawaaï, spoorweglawaaï, luchtkwaliteit, bedrijven en milieuzonering, externe veiligheid, bodem, ondergrond, ecologie, water en archeologie. Bij de uitvoering van de bouwplannen dient evenwel overige wetgeving in acht genomen te worden zoals bodemregelgeving maar ook de meldingsplicht bij mogelijke archeologische vondsten en ook de zorgplicht in het kader van de Flora- en Faunawet.



Bijlage I: Verkeersaantrekkende werking per project op de wegen in Boskoop. Aantallen in motorvoertuigen per etmaal.

	Goudse Rijweg	Rijneveld	Boskoopseweg	Reijerskoop	Boezemlaan	Torenpad	Zuidkade (noord)	Zijde (oost)	Alphenseweg	Den Ham / Henegouwerweg
Azalealaan	250	250	250	250				100		150
Waterrijk					2000			1500	750	750
Torenpad West								600	300	300
Torenpad Oost						700		500	250	250
Entree waterrijk							50	50	75	75
GEB-Waterzuivering							250	75	100	75
Brandweerkazerne/Bontekoe							50	50	75	75
totaal	250	250	250	250	2000	700	350	2875	1550	1675

N.B. Projecten met maximaal 25 woningen zijn niet meegenomen.

Bijlage II: Invoergegevens luchtkwaliteit 2008, 2010 en 2020 (CAR II, versie 7.0)

Wegvak	Den Ham	Alphenseweg	Zijde	Reijerskoop	Zuidkade
X in m.	105160	105310	104422	105570	105107
Y in m.	453860	454810	454330	454220	453965
Intensiteit (mvt/etm) excl. plan 2008	18.124	26.094	18.617	10.054	4.586
2010	18.672	26.882	19.180	10.357	4.724
2020	18.708	23.827	10.633	5.217	5.040
Intensiteit (mvt/etm) incl. plan 2008	19.799	27.644	21.492	10.304	4.936
2010	20.347	28.432	22.055	10.607	5.074
2020	20.383	25.377	13.508	5.467	5.390
Fractie licht	0,902	0,927	0,978	0,978	0,96
Fractie middelzwaar	0,086	0,063	0,012	0,012	0,02
Fractie zwaar	0,012	0,01	0,01	0,01	0,02
Fractie autobus	0	0	0	0	0
Aantal parkeerbewegingen	0	0	0	0	0
Snelheidstype weg	Buitenweg algemeen	Buitenweg algemeen	Normaal stadsverkeer	Normaal stadsverkeer	Normaal stadsverkeer
Wegtype	2	2	3b	3a	2
Bomenfactor	1	1	1	1	1
Fractie stagnatie	0	0	0,1	0	0

Wegvak	Torenpad	Boezemlaan	Rijneveld	Goudse Rijweg
X in m.	104784	104265	105650	106495
Y in m.	454350	454135	455511	454748
Intensiteit (mvt/etm) excl. plan 2008	309	1.096	1.896	3.543
2010	318	1.129	1.953	3.650
2020	5.867	5.535	377	2.709
Intensiteit (mvt/etm) incl. plan 2008	1.009	3.096	2.146	3.793
2010	1.018	3.129	2.203	3.900
2020	6.567	7.535	627	2.959
Fractie licht	0,96	0,96	0,96	0,96
Fractie middelzwaar	0,02	0,02	0,02	0,02
Fractie zwaar	0,02	0,02	0,02	0,02
Fractie autobus	0	0	0	0
Aantal parkeerbewegingen	0	0	0	0
Snelheidstype weg	Normaal stadsverkeer	Normaal stadsverkeer	Normaal stadsverkeer	Normaal stadsverkeer
Wegtype	2	2	2	2
Bomenfactor	1	1,25	1	1
Fractie stagnatie	0	0	0	0

Bijlage III: Rekenresultaten luchtkwaliteit

Tabel XLV: Overzicht jaargemiddelde concentraties voor NO₂ en PM₁₀ in µg/m³ (inclusief zeezoutcorrectie) en aantal overschrijdingen van de grenswaarde voor de 24-uursconcentratie PM₁₀ langs **Den Ham**. De rekenpunten zijn voor NO₂ op 5 meter en voor PM₁₀ op 10 meter vanaf de rand van de weg gelegen.

			2008		2010		2020	
			Den Ham	Achtergrondniveau	Den Ham	Achtergrondniveau	Den Ham	Achtergrondniveau
NO ₂	Jaargemiddelde immissie-concentratie	Excl. plan	32,0	25,7	29,0	23,2	20,5	17,5
		Incl. plan	32,5	25,7	29,5	23,2	20,7	17,5
PM ₁₀	Jaargemiddelde immissie-concentratie	Excl. plan	21,4	20,3	20,1	19,1	17,8	17,1
		Incl. plan	21,5	20,3	20,2	19,1	17,9	17,1
	aantal overschrijdingen 24-uursgemiddelde	Excl. plan	16	-	12	-	7	-
		Incl. plan	16	-	13	-	7	-

Tabel XLVI: Overzicht jaargemiddelde concentraties voor NO₂ en PM₁₀ in µg/m³ (inclusief zeezoutcorrectie) en aantal overschrijdingen van de grenswaarde voor de 24-uursconcentratie PM₁₀ langs de **Alphenseweg**. De rekenpunten zijn voor zowel NO₂ als PM₁₀ op 5 meter vanaf de rand van de weg gelegen.

			2008		2010		2020	
			Alphenseweg	Achtergrondniveau	Alphenseweg	Achtergrondniveau	Alphenseweg	Achtergrondniveau
NO ₂	Jaargemiddelde immissie-concentratie	Excl. plan	32,6	25,1	29,8	22,8	20,7	17,4
		Incl. plan	33,0	25,1	30,2	22,8	20,9	17,4
PM ₁₀	Jaargemiddelde immissie-concentratie	Excl. plan	21,9	19,9	20,7	18,8	18,0	16,9
		Incl. plan	22,0	19,9	20,8	18,8	18,1	16,9
	aantal overschrijdingen 24-uursgemiddelde	Excl. plan	17	-	14	-	8	-
		Incl. plan	18	-	14	-	8	-

Tabel XLVII: Overzicht jaargemiddelde concentraties voor NO₂ en PM₁₀ in µg/m³ (inclusief zeezoutcorrectie) en aantal overschrijdingen van de grenswaarde voor de 24-uursconcentratie PM₁₀ langs de **Zijde**. De rekenpunten zijn voor zowel NO₂ als PM₁₀ op 3 meter vanaf de rand van de weg gelegen.

			2008		2010		2020	
			Zijde	Achtergrondniveau	Zijde	Achtergrondniveau	Zijde	Achtergrondniveau
NO ₂	Jaargemiddelde immissie-concentratie	Excl. plan	37,2	24,3	34,5	22,2	20,6	17,0
		Incl. plan	38,9	24,3	36,1	22,2	21,6	17,0
PM ₁₀	Jaargemiddelde immissie-concentratie	Excl. plan	23,9	19,9	22,4	18,8	18,0	16,9
		Incl. plan	24,5	19,9	22,9	18,8	18,3	16,9
	aantal overschrijdingen 24-uursgemiddelde	Excl. plan	24	-	19	-	8	-
		Incl. plan	26	-	21	-	8	-

Tabel XLVIII: Overzicht jaargemiddelde concentraties voor NO₂ en PM₁₀ in µg/m³ (inclusief zeezoutcorrectie) en aantal overschrijdingen van de grenswaarde voor de 24-uursconcentratie PM₁₀ langs de **Reijerskoop**. De rekenpunten voor zowel NO₂ als PM₁₀ op 5 meter vanaf de rand van de weg gelegen.

			2008		2010		2020	
			Reijerskoop	Achtergrondniveau	Reijerskoop	Achtergrondniveau	Reijerskoop	Achtergrondniveau
NO ₂	Jaargemiddelde immissie-concentratie	Excl. plan	29,3	25,1	26,8	22,8	18,4	17,4
		Incl. plan	29,4	25,1	26,9	22,8	18,5	17,4
PM ₁₀	Jaargemiddelde immissie-concentratie	Excl. plan	21,1	19,9	19,9	18,8	17,2	16,9
		Incl. plan	21,2	19,9	19,9	18,8	17,2	16,9
	aantal overschrijdingen 24-uursgemiddelde	Excl. plan	15	-	12	-	6	-
		Incl. plan	15	-	12	-	6	-

Tabel XLIX: Overzicht jaargemiddelde concentraties voor NO₂ en PM₁₀ in µg/m³ (inclusief zeezoutcorrectie) en aantal overschrijdingen van de grenswaarde voor de 24-uursconcentratie PM₁₀ langs de **Zuidkade**. De rekenpunten zijn voor zowel NO₂ als PM₁₀ op 5 meter vanaf de rand van de weg gelegen.

			2008		2010		2020	
			Zuidkade	Achtergrondniveau	Zuidkade	Achtergrondniveau	Zuidkade	Achtergrondniveau
NO ₂	Jaargemiddelde immissieconcentratie	Excl. plan	27,7	25,7	25,0	23,2	18,4	17,5
		Incl. plan	27,8	25,7	25,1	23,2	18,5	17,5
PM ₁₀	Jaargemiddelde immissieconcentratie	Excl. plan	20,8	20,3	19,5	19,1	17,4	17,1
		Incl. plan	20,8	20,3	19,6	19,1	17,4	17,1
	aantal overschrijdingen 24-uursgemiddelde	Excl. plan	14	-	11	-	6	-
		Incl. plan	14	-	11	-	6	-

Tabel L: Overzicht jaargemiddelde concentraties voor NO₂ en PM₁₀ in µg/m³ (inclusief zeezoutcorrectie) en aantal overschrijdingen van de grenswaarde voor de 24-uursconcentratie PM₁₀ langs het **Torenpad**. De rekenpunten zijn voor NO₂ op 5 meter en voor PM₁₀ op 7 meter vanaf de rand van de weg gelegen.

			2008		2010		2020	
			Torenpad	Achtergrondniveau	Torenpad	Achtergrondniveau	Torenpad	Achtergrondniveau
NO ₂	Jaargemiddelde immissieconcentratie	Excl. plan	24,4	24,3	22,3	22,2	18,1	17,0
		Incl. plan	24,7	24,3	22,6	22,2	18,2	17,0
PM ₁₀	Jaargemiddelde immissieconcentratie	Excl. plan	19,9	19,9	18,8	18,8	17,2	16,9
		Incl. plan	20,0	19,9	18,9	18,8	17,2	16,9
	aantal overschrijdingen 24-uursgemiddelde	Excl. plan	12	-	9	-	6	-
		Incl. plan	12	-	9	-	6	-



Tabel LI: Overzicht jaargemiddelde concentraties voor NO₂ en PM₁₀ in µg/m³ (inclusief zeezoutcorrectie) en aantal overschrijdingen van de grenswaarde voor de 24-uursconcentratie PM₁₀ langs de **Boezemlaan**. De rekenpunten zijn voor NO₂ op 5 meter en voor PM₁₀ op 10 meter vanaf de rand van de weg gelegen.

			2008		2010		2020	
			Boezemlaan	Achtergrondniveau	Boezemlaan	Achtergrondniveau	Boezemlaan	Achtergrondniveau
NO ₂	Jaargemiddelde immissieconcentratie	Excl. plan	24,9	24,3	22,7	22,2	18,3	17,0
		Incl. plan	26,0	24,3	23,7	22,2	18,7	17,0
PM ₁₀	Jaargemiddelde immissieconcentratie	Excl. plan	20,0	19,9	18,9	18,8	17,2	16,9
		Incl. plan	20,2	19,9	19,1	18,8	17,2	16,9
	aantal overschrijdingen 24-uursgemiddelde	Excl. plan	12	-	9	-	6	-
		Incl. plan	13	-	10	-	6	-

Tabel LII: Overzicht jaargemiddelde concentraties voor NO₂ en PM₁₀ in µg/m³ (inclusief zeezoutcorrectie) en aantal overschrijdingen van de grenswaarde voor de 24-uursconcentratie PM₁₀ langs de **Rijneveld**. De rekenpunten zijn voor NO₂ op 5 meter en voor PM₁₀ op 10 meter vanaf de rand van de weg gelegen

			2008		2010		2020	
			Rijneveld	Achtergrondniveau	Rijneveld	Achtergrondniveau	Rijneveld	Achtergrondniveau
NO ₂	Jaargemiddelde immissieconcentratie	Excl. plan	26,3	25,5	24,0	23,2	17,5	17,4
		Incl. plan	26,4	25,5	24,0	23,2	17,5	17,4
PM ₁₀	Jaargemiddelde immissieconcentratie	Excl. plan	20,3	20,1	19,0	18,9	16,9	16,9
		Incl. plan	20,3	20,1	19,1	18,9	16,9	16,9
	aantal overschrijdingen 24-uursgemiddelde	Excl. plan	13	-	10	-	6	-
		Incl. plan	13	-	10	-	6	-



Tabel LIII: Overzicht jaargemiddelde concentraties voor NO₂ en PM₁₀ in µg/m³ (inclusief zeezoutcorrectie) en aantal overschrijdingen van de grenswaarde voor de 24-uursconcentratie PM₁₀ langs de **Goudse Rijkweg**. De rekenpunten zijn voor NO₂ op 5 meter en voor PM₁₀ op 10 meter vanaf de rand van de weg gelegen.

			2008		2010		2020	
			Goudse Rijkweg	Achtergrondniveau	Goudse Rijkweg	Achtergrondniveau	Goudse Rijkweg	Achtergrondniveau
NO ₂	Jaargemiddelde immissie-concentratie	Excl. plan	25,2	23,5	22,9	21,4	16,9	16,4
		Incl. plan	25,3	23,5	23,0	21,4	17,0	16,4
PM ₁₀	Jaargemiddelde immissie-concentratie	Excl. plan	20,3	19,9	19,1	18,8	17,0	16,9
		Incl. plan	20,3	19,9	19,1	18,8	17,0	16,9
	aantal overschrijdingen 24-uursgemiddelde	Excl. plan	13	-	10	-	6	-
		Incl. plan	13	-	10	-	6	-

Bijlage IV:

Wegverkeerslawaai: contouren separate berekeningen

- IVa Waterrijk
 - Zijde
 - Boezemlaan
 - Boomgaard
 - Wilhelminalaan

- IVb Brandweerkazerne/Bontekoe
 - N207
 - Zuidkade

- IVc Stuive Omtzigt
 - N207
 - Zuidkade

- IVd Entree Waterrijk
 - Boomgaard
 - Koninginneweg
 - N207

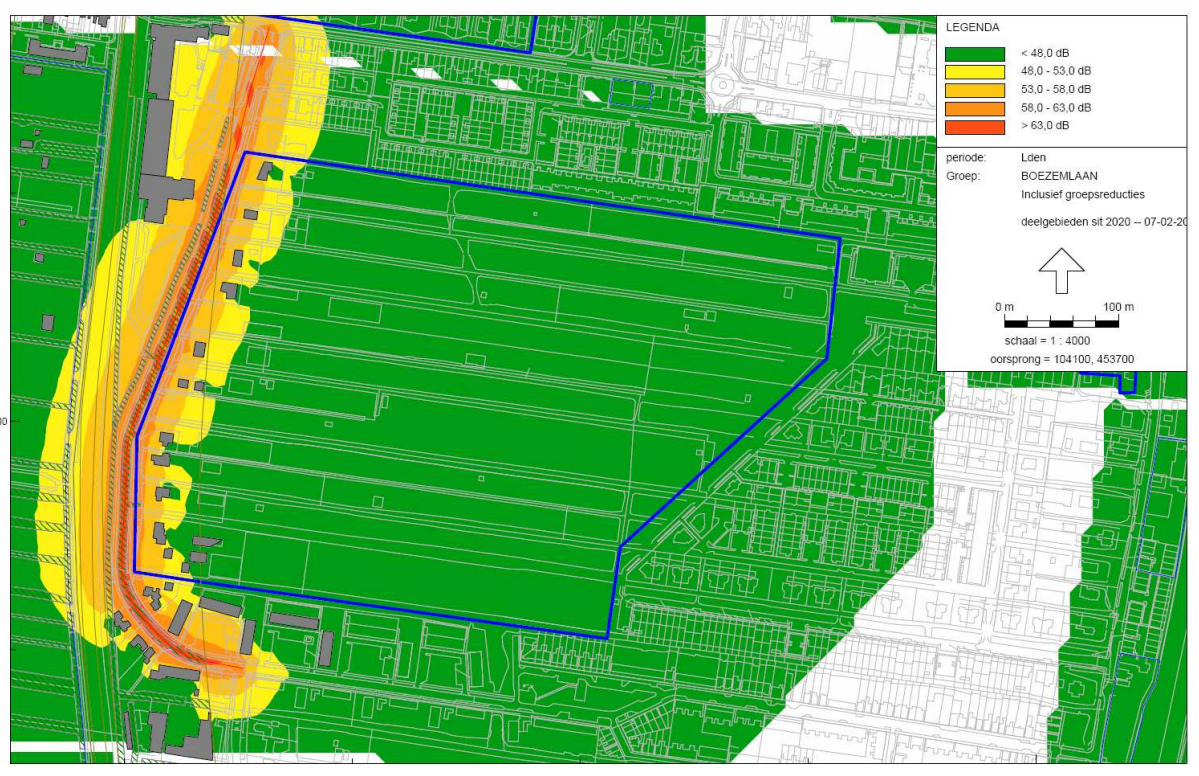
- IVe GEB en Waterzuivering
 - N207
 - Zuidkade
 - Linneausweg
 - Noordkade

- IVf Zuidkade 27 (bestaande bouwtitel)
 - N207
 - Zuidkade
 - Boomgaard

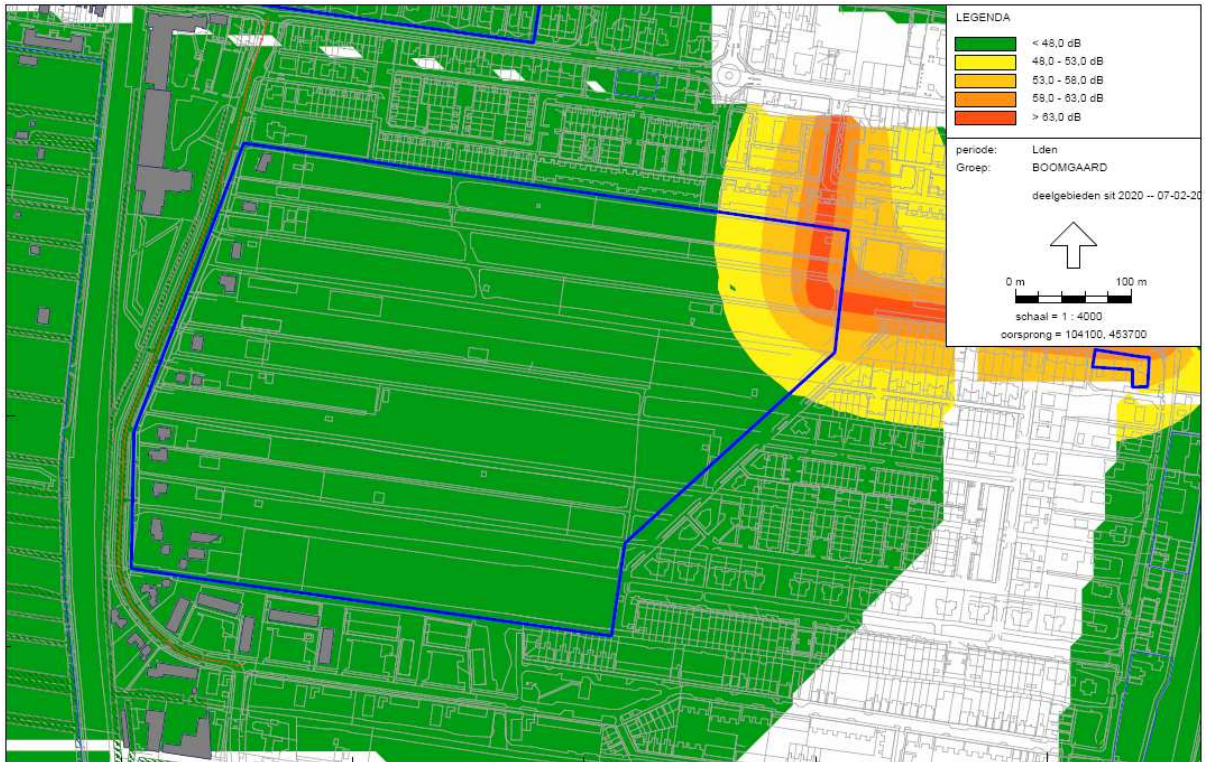
IVa Waterrijk



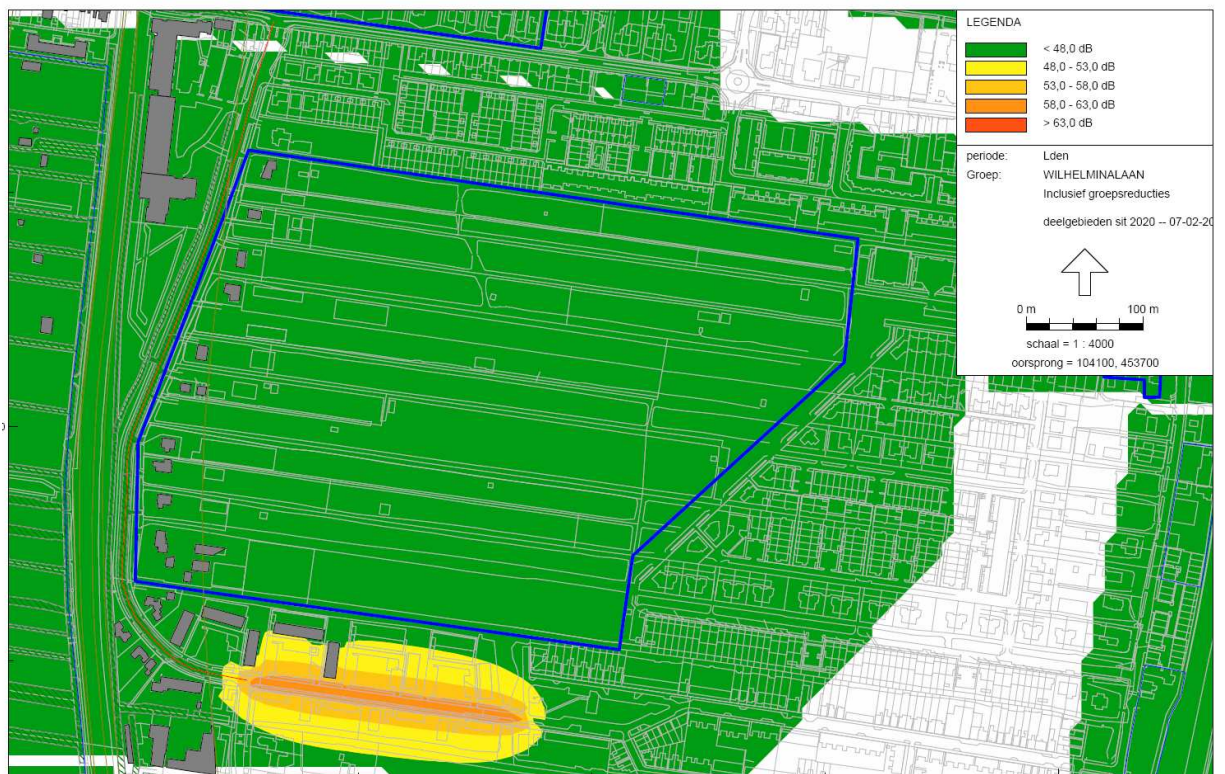
Figuur IV-1: geluidsbelasting vanwege Zijde



Figuur IV-2: geluidsbelasting vanwege Boezemlaan

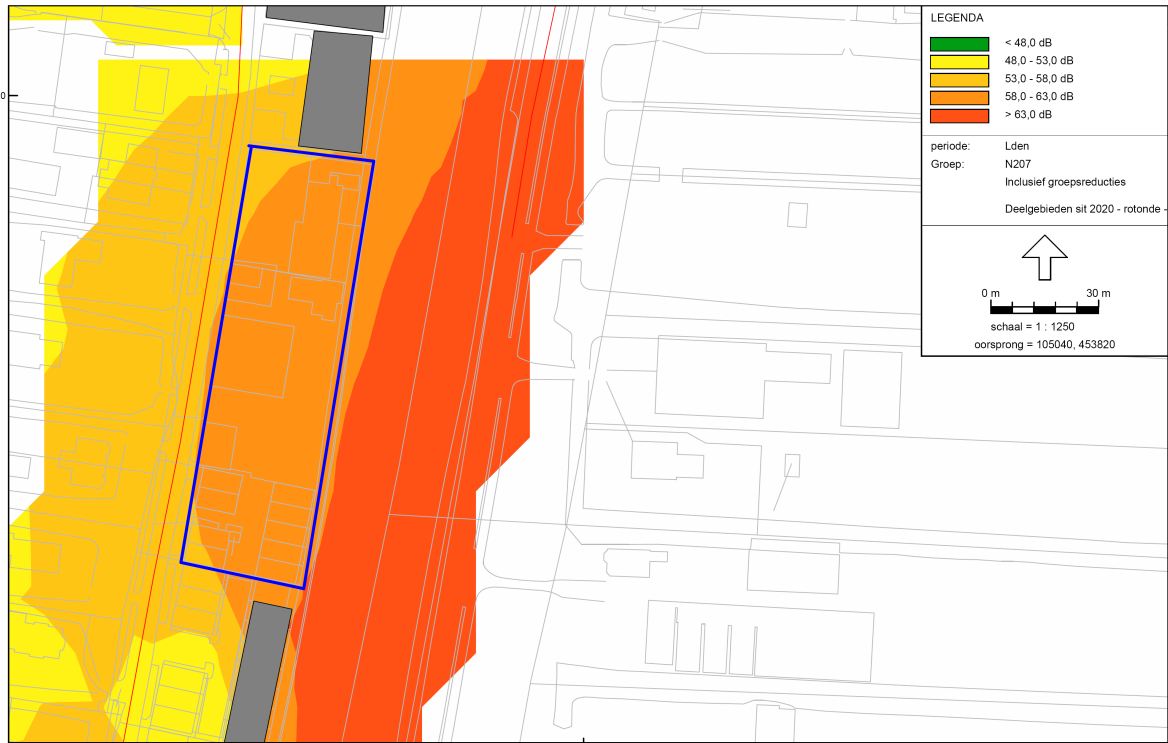


Figuur IV-3: geluidsbelasting vanwege Boomgaard

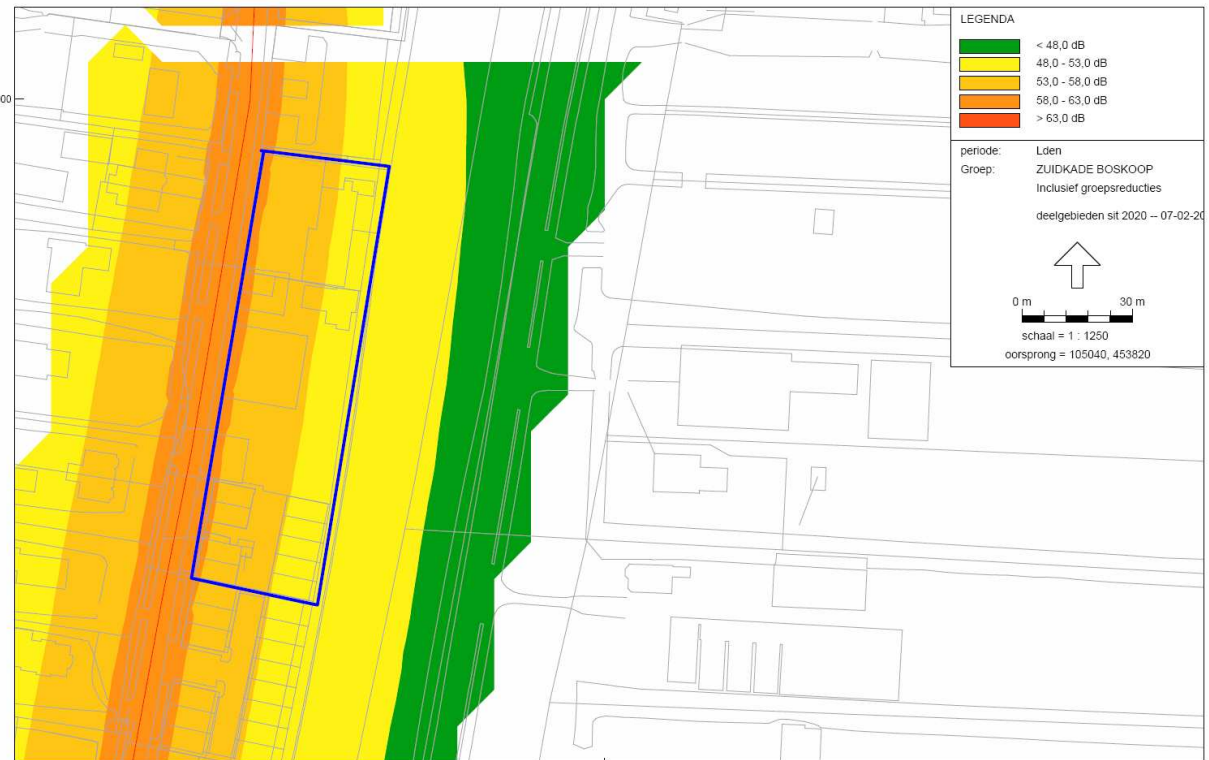


Figuur IV-4: geluidsbelasting vanwege Wilhelminalaan

IVb Brandweerkazerne en Bontekoe

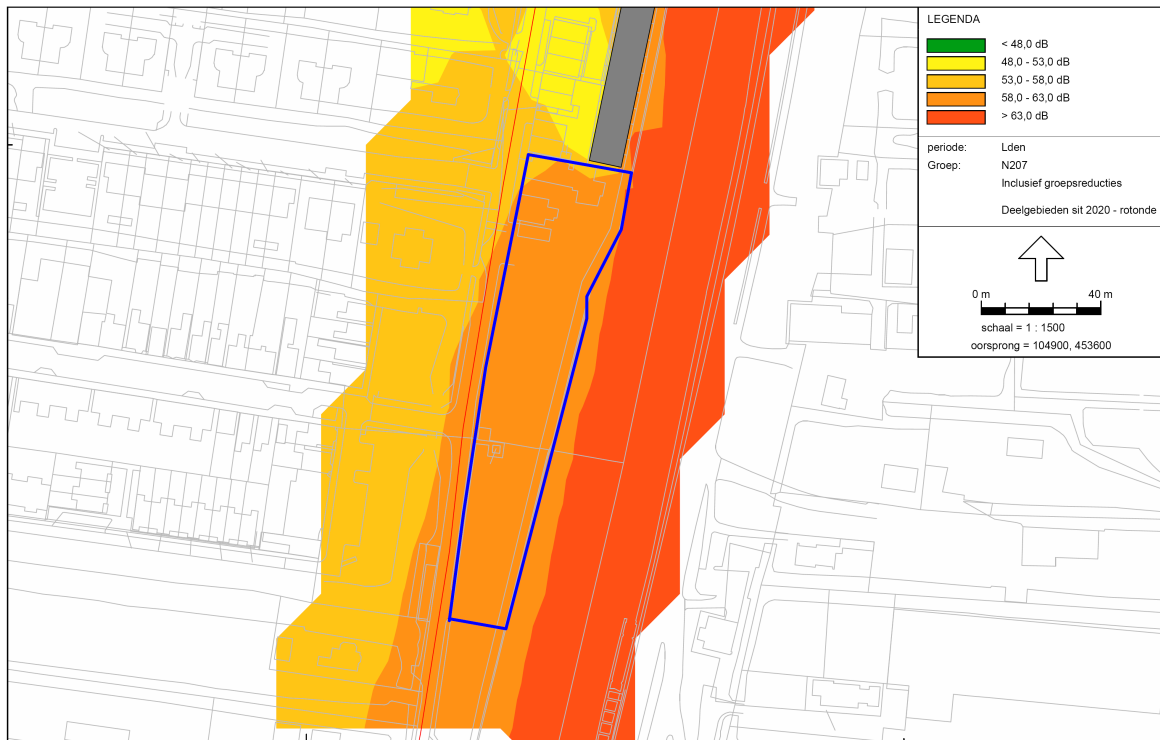


Figuur IV-5: geluidsbelasting vanwege N207

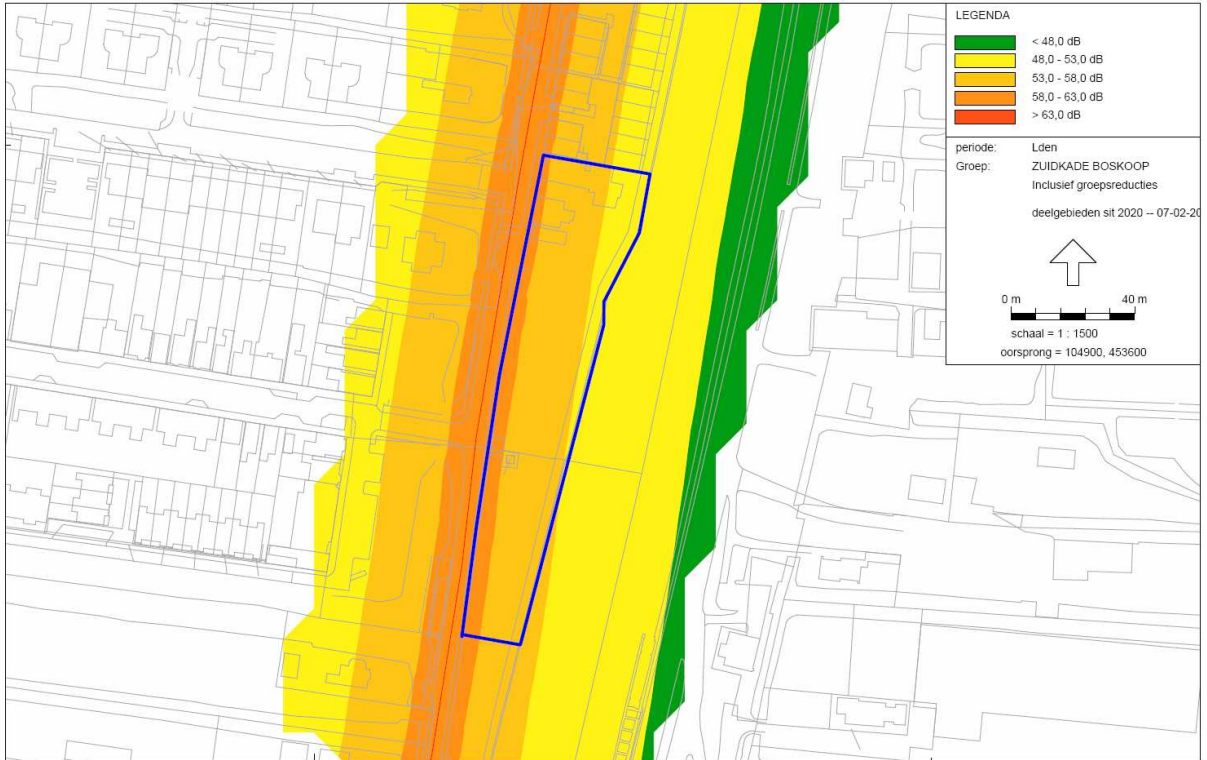


Figuur IV-6: geluidsbelasting vanwege Zuidkade

IVc **Stuive Omtzigt**



Figuur IV-7: Geluidsbelasting vanwege N207



Figuur IV-8: Geluidsbelasting vanwege Zuidkade

IVd Entree Waterrijk



Figuur IV-9: Geluidsbelasting vanwege Boomgaard

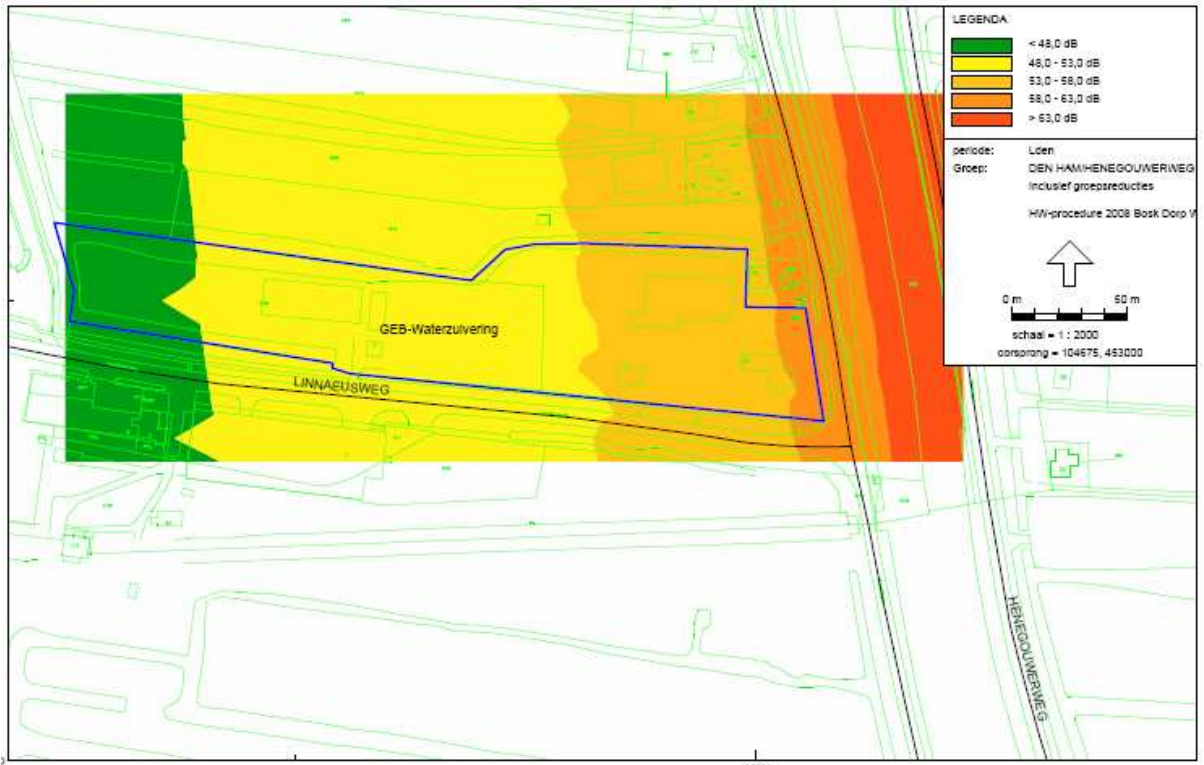


Figuur IV-10: Geluidsbelasting vanwege Koninginneweg

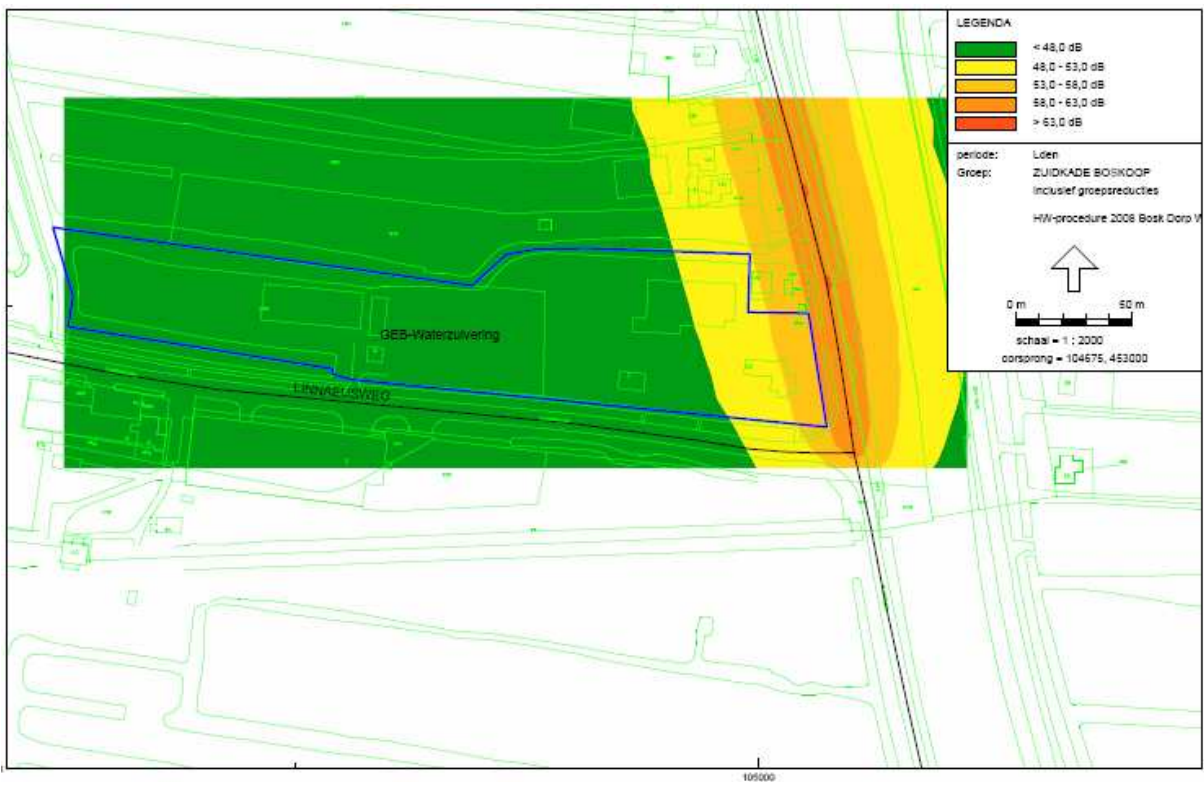


Figuur IV-11: Geluidsbelasting vanwege N207

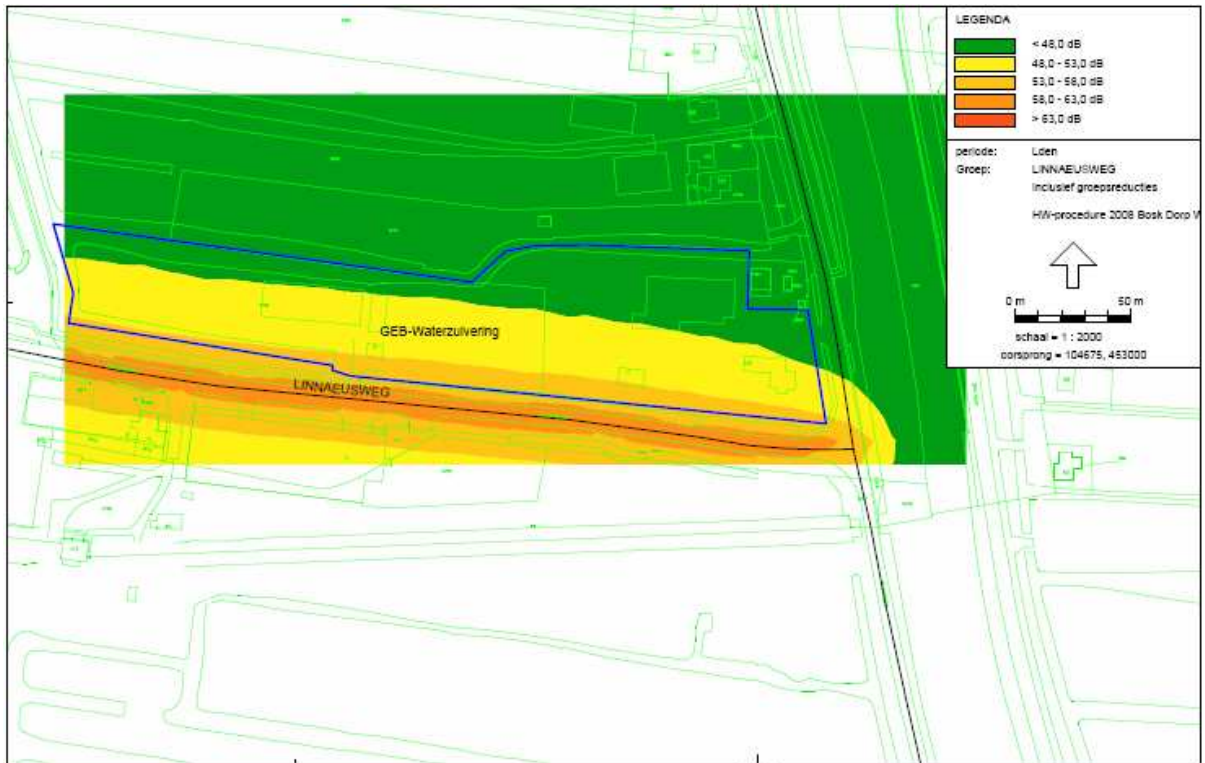
IVe GEB en Waterzuivering



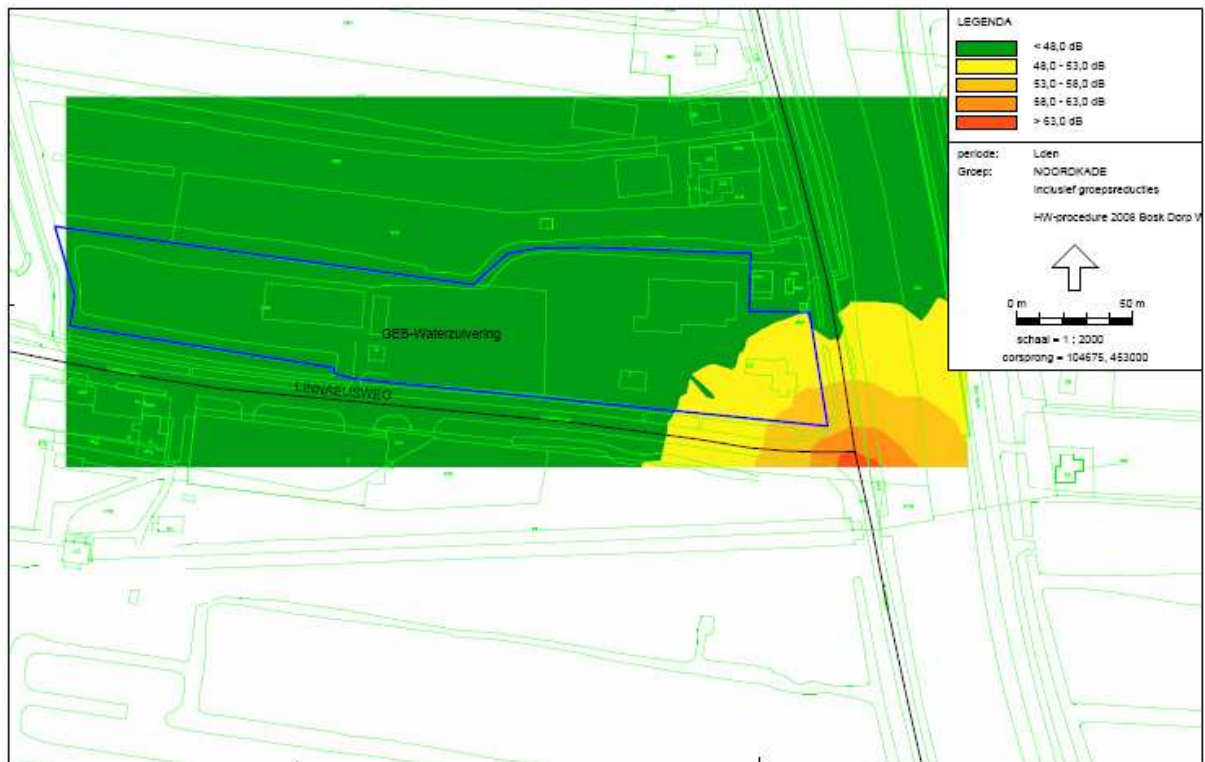
Figuur IV-12: geluidsbelasting vanwege N207



Figuur IV-13: Geluidsbelasting vanwege Zuidkade



Figuur IV-14: Geluidsbelasting vanwege Linnaeusweg



Figuur IV-15: Geluidsbelasting vanwege Noordkade

Ivf Zuidkade 27



Figuur IV-16: Geluidsbelasting vanwege N207



Figuur IV-17: Geluidsbelasting vanwege Zuidkade



Figuur IV-18: Geluidsbelasting vanwege Boomgaard