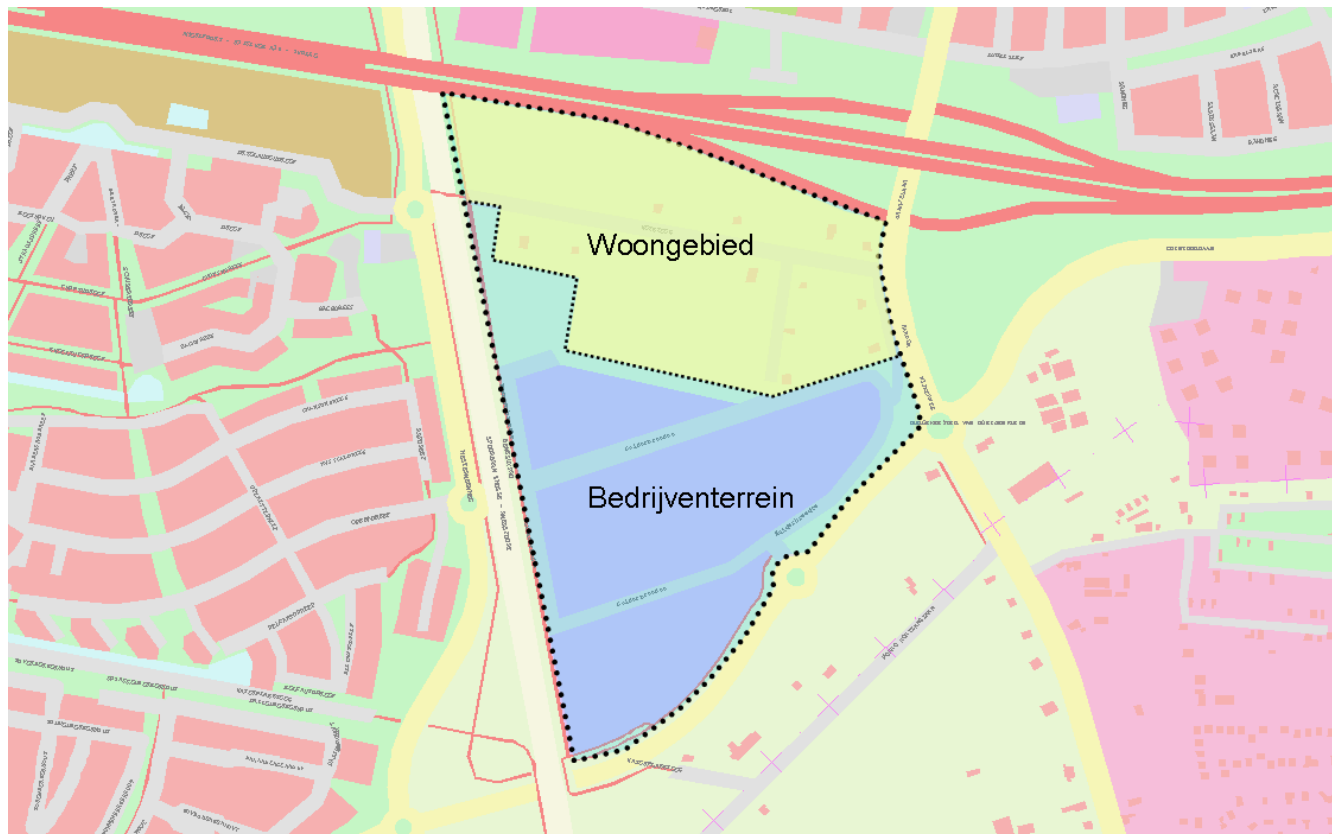


DEELGEBIED 08

TONSEL



VERKENNING



figuur 1 Deelgebied Tonsel

Het buurtschap Tonsel ligt aan de zuidkant van Harderwijk op het knooppunt van de A28 en de N303. In het bosrijke woongebied staan ongeveer 500 huizen. Het westelijke deel van de streek Tonsel is inmiddels veranderd van weiden en akkers in bedrijventerrein Tonsel. Het 10 hectare grote bedrijventerrein is voornamelijk bedoeld voor bedrijven uit de sector 'automotive'. Een reeks autodealers heeft zich hier inmiddels gevestigd. Naast de bovengenoemde sector is op het bedrijventerrein ook grootschalige detailhandel mogelijk. In het noordelijke deel van dit deelgebied ligt de Weisteeg. Deze bomenlaan, met oude boerderijen op grote kavels, vormt een fietsverbinding naar de woonwijk Drielanden.



figuur 2 Bedrijventerrein Tonsel



figuur 3 Weisteeg

Bodem

Het deelgebied, wat tegenwoordig het bedrijventerrein Tonsel is, was tot en met 2005 voornamelijk agrarisch in gebruik.

Uit de asbestkansenkaart blijkt dat er over het algemeen een kleine kans is op de aanwezigheid van asbest in de bodem. Echter, ter hoogte van de oorspronkelijke bebouwing, in het noorden en in de noordoosthoek van het gebied, is wel sprake van een grote kans op de aanwezigheid van asbest. Bronnen van asbest kunnen golfplaten daken van stallen en schuren zijn. Ook werden veel erven en wegen verhard met restmateriaal van asbest.

Externe veiligheid

In het deelgebied is één risicobron aanwezig: 914 mm/6.620 kPa buisleiding aardgastransportleiding. Voor de 914 mm/6.620 kPa buisleiding leiding geldt een inventarisatieafstand van 430 meter. Bijna het hele deelgebied ligt binnen deze inventarisatieafstand. Daarnaast wordt Tonsel ingesloten door risicobronnen die buiten het deelgebied zelf liggen en waarvan de invloedsgebieden over het deelgebied liggen.

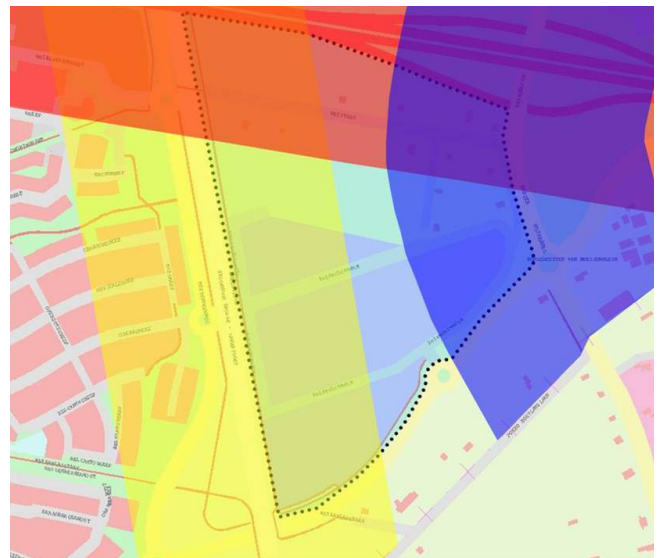
Het deelgebied is aan drie zijden ingesloten door risicobronnen:

- aan de westzijde ligt het spoor;
- aan de noordzijde liggen 2 bronnen: de A28 en een LPG tankstation;
- aan de oostzijde ligt de N303.

Deelgebied Tonsel grenst aan de gemeente Ermelo. Voor zover bekend zijn in de gemeente Ermelo geen risicobronnen aanwezig die gevolgen hebben voor Tonsel.



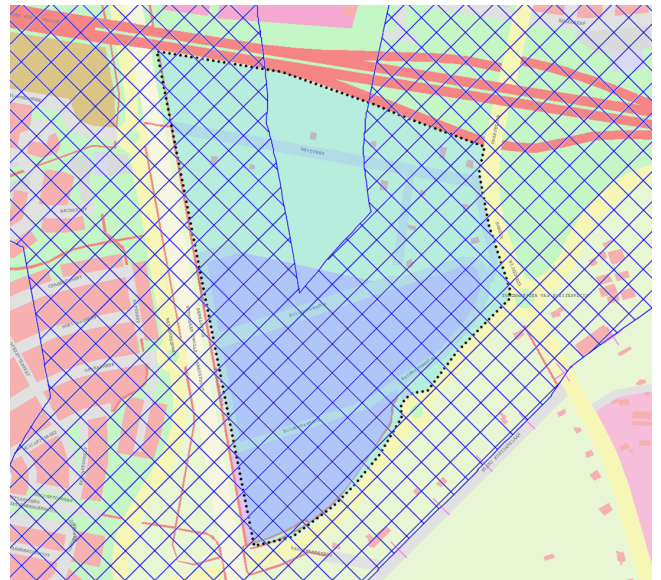
figuur 4 Invloedsgebieden risicobronnen buisleiding (paars) en LPG-tankstation (grijs en blauw)



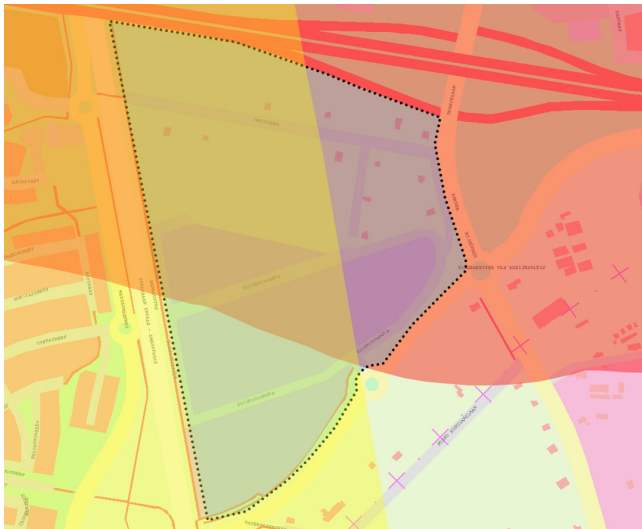
figuur 5 Invloedsgebieden risicobronnen A28 (rood), N303 (blauw) en spoor (geel)

Geluid

Het deelgebied ligt ingeklemd tussen een aantal akoestische bronnen. Het spoor ligt aan de westzijde en heeft een akoestisch aandachtszone van 300 meter in het deelgebied. De A28, gelegen aan de noordzijde, heeft een aandachtszone van 400 meter in het deelgebied. De akoestische aandachtszone van de gemeentelijke wegen beslaan zo goed als het gehele gebied.



figuur 6 Geluidaandachtszones gemeentelijke wegen



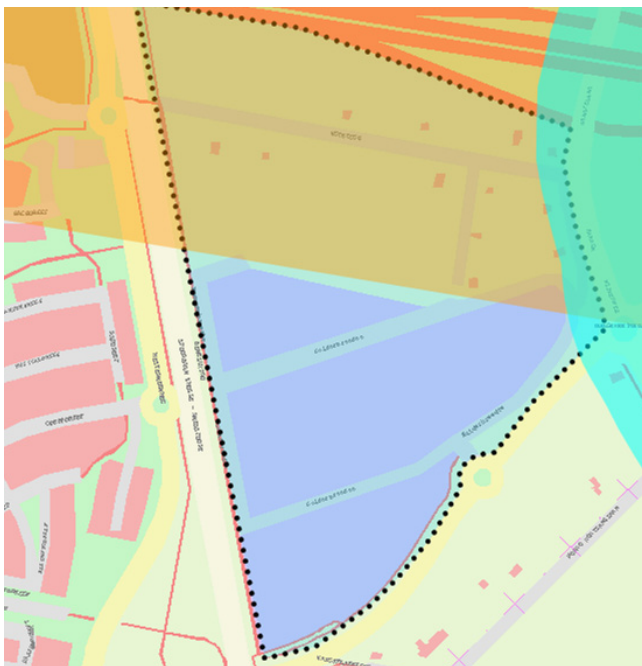
figuur 7 Geluidaanachtszones A28 (Oranje) en het spoor (geel)



figuur 9 Kruising A28 en N303

Lucht

De automobiliteit op de A28 en de N303 heeft invloed op de luchtkwaliteit binnen het deelgebied Tonsel. De 300 meter contour van de A28, op grond van het besluit gevoelige bestemmingen luchtkwaliteitseisen, overlapt voor een deel het gebied. De 50 meter contour van de N303 ligt ook deels over het plangebied.



figuur 8 Aandachtszones luchtkwaliteit A28 en N303

Geur

Aan de Weisteeg liggen een aantal woningen. Deze woningen zijn geurgevoelig. Het bestemmingsplan maakt het bedrijven mogelijk die geur produceren. Door in het bestemmingsplan vast te leggen welke categorie bedrijven er gesitueerd mogen worden met de daarbij behorende afstand wordt hinder voorkomen.

Klimaat

Bij nieuw te bouwen bedrijven liggen kansen op het gebied van energiezuinig bouwen en voor toepassing van duurzame energie. De bodem is onder voorwaarden geschikt voor warmte/koude opslag. Met name de hoge grondwaterstand en stroomsnelheid zijn een aandachtspunt. De clustering van bedrijven zorgt ervoor dat er veel bedrijven zitten met een ongeveer gelijkwaardige energiehuishouding. Hierdoor is het voor bedrijven makkelijker om het op elkaar af te stemmen. Meerdere bedrijven zouden gebruik kunnen maken van dezelfde bron. Afstemming is in een vroeg stadium noodzakelijk.

Vegetatiedaken kunnen zorgen voor een natuurlijke overgang naar de Groene zoom. Schoner transport is een aandachtspunt voor zowel luchtkwaliteit als het klimaat. De bedrijven kunnen actief benaderd worden om schonere voertuigen onder de aandacht te brengen. De grote daken van de nieuw te vestigen bedrijven zijn bij uitstek geschikt voor het plaatsen van zonne-pv-cellen.

ANALYSE

BODEM

- > Volgens de bodemkwaliteitskaart valt het deelgebied binnen bodembeheerszone B: over het algemeen schoon met verhoogde gehalten aan arseen.
- > Voor het gehele deelgebied Tonsel zijn geen ondergrondse tanks bekend. Er kunnen gewoon andere brandstoffen zijn gebruikt, maar het is ook mogelijk dat eventuele ondergrondse HBO-tanks nooit zijn gemeld.
- > Het gehele deelgebied is onderzocht met uitzondering van een aantal percelen langs de zuidzijde van de Weisteeg. Uit de verschillende bodemonderzoeken blijkt de bovengrond licht verontreinigd is met zware metalen, PAK en minerale olie. De ondergrond blijkt vaak geen verhoogde gehalten te bevatten. In het grondwater zijn verhoogde gehalten aan zware metalen aangetoond.
- > De gehalten aan arseen, nikkel en koper worden bijna altijd verhoogd en vaak ook matig tot sterk verhoogd aangetoond in de bodem van Harderwijk. Het verhoogde gehalte aan arseen kan verklaard worden door de kwelsituatie vanuit de Veluwe. De verhoogde gehalten aan nikkel en koper kunnen verklaard worden door het agrarische verleden van het gebied, waarbij de grond regelmatig bemest werd.



figuur 10 Bodemonderzoek

EXTERNE VEILIGHEID

Transportroutes

- > Het plaatsgebonden risico van de A28 ligt binnen het wegvak en vormt geen probleem.
- > Het plaatsgebonden risico van de N303 is niet bekend.
- > Het plaatsgebonden risico van het spoor ligt binnen het baanvak en vormt geen probleem.
- > Het groepsrisico moet onder andere bij planvorming in beeld gebracht worden. Dit geldt voor een zone van 200 meter vanaf rand van de rechter rijbaan en het buitenste baanvak van het spoor. Het groepsrisico is afhankelijk van het type ruimtelijke ontwikkeling.
- > De oriëntatiewaarde van het groepsrisico, berekend voor de A28 en het spoor, wordt in het deelgebied niet overschreden.
- > De oriëntatiewaarde van het groepsrisico is voor de N303 niet bekend.

LPG-tankstation

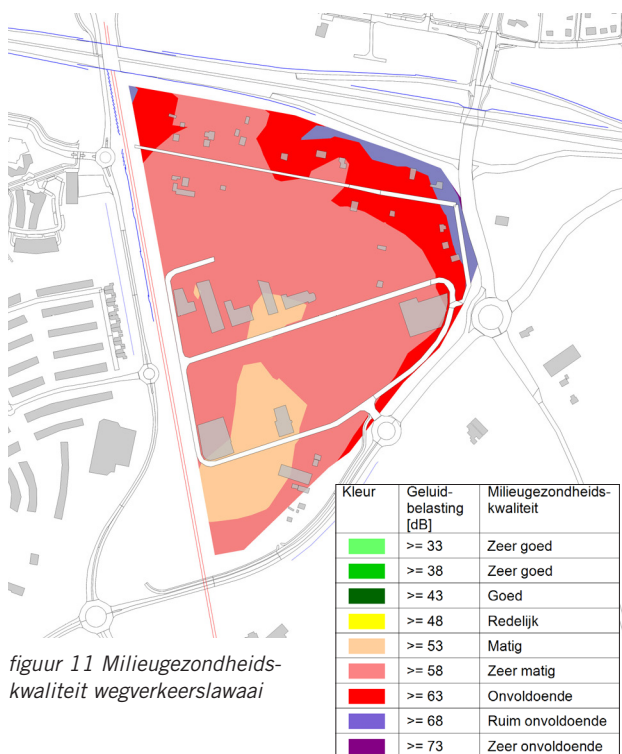
- > Het plaatsgebonden risico ligt buiten het deelgebied en vormt geen probleem.
- > Het groepsrisico moet onder andere bij planvorming in beeld gebracht worden. Dit geldt voor een zone van 150 meter vanaf de LPG-tank en het LPG-vulpunt. Het groepsrisico is afhankelijk van het type ruimtelijke ontwikkeling.
- > De oriëntatiewaarde van het groepsrisico wordt niet overschreden.

Buisleidingen

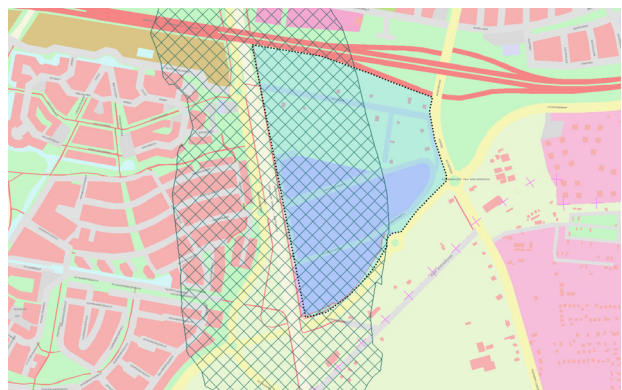
- > Het plaatsgebonden risico ligt op de aardgas-transportleiding.
- > Het groepsrisico moet onder andere bij planvorming in beeld gebracht worden. Dit geldt voor een zone van 430 meter van beide zijden van de buisleiding. Het groepsrisico is afhankelijk van het type ruimtelijke ontwikkeling.
- > De oriëntatiewaarde van het groepsrisico wordt niet overschreden.

GELUID

- > Figuur 11 laat de milieugezondheidskwaliteit in het gebied zien. Het gaat hier om de milieugezondheidskwaliteit door de verschillende wegen. Uit figuur 11 blijkt dat de geluidbelasting in het gebied zeer matig is. Langs de A28 is de milieugezondheidskwaliteit onvoldoende. Het gebied is daarom ongeschikt voor extra geluidgevoelige bestemmingen.
- > Het spoor veroorzaakt verhoogde geluidsniveaus in het grootste deel van het gebied. De voorkeursgrenswaarde uit de Wet geluidhinder is 55 dB. Figuur 12 geeft het gebied aan rond het spoor waarin de geluidbelasting meer is dan 55 dB.



figuur 11 Milieugezondheidskwaliteit wegverkeerslawaaï



figuur 12 55 dB-contour spoorweglawaaï

GEUR

- > Aan de noordzijde van het bedrijventerrein liggen geurgevoelige objecten. De hindercontouren van de bedrijven liggen niet over deze objecten. Geuroverlast valt dan ook niet te verwachten.

KLIMAAT

- > Door het toepassen van vegetatiedaken ontstaat er een meer geleidelijke overgang naar de Groene zoom. Daarnaast draagt dit bij aan de vermindering van de CO₂-uitstoot, de luchtkwaliteit, waterberging en biodiversiteit. Bedrijven uit dezelfde branche die ongeveer tegelijk gaan bouwen kunnen met elkaar in contact worden gebracht. Mogelijk kunnen ze de energiehuishouding op elkaar afstemmen en gebruikmaken van bijvoorbeeld één WKO-bron. De bodem is hiervoor onder voorwaarden geschikt, nader onderzoek zal de mogelijkheden verder in beeld moeten brengen.

Bij nieuwbouw liggen er kansen op gebied van energiezuinig bouwen. Bedrijven kunnen een energiebesparingsonderzoek laten uitvoeren. De grote daken zijn bij uitstel geschikt voor zonne-pv-cellen. Door panden gunstig ten opzichte van de zon te oriënteren kan het energieverbruik worden verlaagd.



figuur 13 Zonnecellen op een vegetatiedak

LUCHT

- > Binnen een afstand van 50 meter van zowel de A28 als de N303 is de bouw van nieuwe scholen, kinderdagverblijven, bejaarden-, verzorgings- en/of verpleeghuizen (kwetsbare groepen) niet mogelijk.
- > Wanneer er in de zone tussen 50 en 300 meter bestemmingen voor kwetsbare groepen worden geprojecteerd kunnen er knelpunten ontstaan.

MILIEUKWALITEITSBEELD TONSEL



- > Daar waar werkzaamheden plaatsvinden, de eventueel aanwezige HBO-tank met verontreiniging saneren.
- > Aangetroffen verontreinigingen met asbest verwijderen uit de bodem in het gebied.



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



- > Geen nieuwe geluidgevoelige bestemmingen toestaan in het gehele deelgebied.



- > Bedrijven laten bij nieuwbouw een energiebesparingsonderzoek uitvoeren.
- > Door de toepassing van vegetatiedaken wordt er minder CO₂ uitgestoten en meer CO₂ opgenomen. De biodiversiteit en de waterberging wordt vergroot. Daarnaast zorgen vegetatiedaken voor een natuurlijke overgang naar de Groene zoom.
- > Toepassing van zonne-pv-cellen en zongeoriënteerd bouwen.
- > Bij gelijktijdige bouw worden de mogelijkheden voor een gezamenlijk energiehuishouding onderzocht.
- > Bij nieuwbouw de mogelijkheden van WKO verder onderzoeken.



- > Nieuwe scholen (basisonderwijs, voorgezet onderwijs of overig onderwijs aan minderjarigen), kinderdagverblijven, bejaarden-, verzorgings- en/of verpleeghuizen worden niet binnen 50 meter vanaf de A28 en de N303 gebouwd. Voor de contour van 50 tot 300 meter van de A28 moeten er zwaarwegende financiële, landschappelijke, stedenbouwkundig, verkeerskundig of vervoerskundige redenen zijn om deze functies binnen de contour te plaatsen.