



SCHOONDERBEEK
EN PARTNERS
ADVIES BV

10204.N01c

Centrumplan 't Harde in Elburg
Quicksan Externe Veiligheid

datum: 4 januari 2011

10204.N01c

Centrumplan 't Harde in Elburg
Quickscan Externe Veiligheid

datum: 4 januari 2011



Opdrachtgever: UWOON
Postbus 259
3850 AG Ermelo
telefoon : 0341 56 51 00
fax : 0341 56 51 11
contactpersoon : de heer H.W. Zandvoort

Contactpersoon **Schoonderbeek en Partners Advies BV**: ir. R.J.P. Henderickx



INHOUD	Blz.
1. Inleiding	3
1.1 Aanleiding en doel	3
1.2 Huidige situatie	3
1.3 Toekomstige situatie	3
1.4 Opzet en reikwijdte onderzoek	3
2. Beleidskader	4
2.1 Plaatsgebonden risico	4
2.2 Groepsrisico	4
2.3 Verantwoordingsplicht	4
3. Inventarisatie risicobronnen	5
3.1 Risico's door inrichtingen	6
3.2 Risico's door buisleidingen	6
3.3 Risico door transport	6
4. Conclusies	9

Figuren:

- 1 : Situatie
- 2 : Plattegrond
- 3 : Risicokaart

Niets uit dit rapport mag worden vermenigvuldigd door middel van druk, fotokopiëren, microverfilming of enige andere methode, of worden vrijgegeven aan derden voor bestudering zonder uitdrukkelijke toestemming van de directie van: Schoonderbeek en Partners Advies BV.

1. INLEIDING

1.1 Aanleiding en doel

In opdracht van UWOON in Ermelo is een quickscan externe veiligheid uitgevoerd, met speciale aandacht voor het transport van gevaarlijke stoffen over de weg. De aanleiding daarvoor is het plan voor herinrichting van het winkelgebied in 't Harde (gemeente Elburg).

Het doel van de quickscan is om een uitspraak te kunnen doen of voor het initiatief verder (kwantitatief) onderzoek nodig is op dit vlak. Met de quickscan zijn risicobronnen in de omgeving van het plangebied geïventariseerd, voor zover het plangebied zich binnen hun invloedsgebied bevindt. Op basis van de verzamelde informatie is een inschatting gegeven van eventuele vervolgacties. De bevindingen zijn in deze rapportage gerapporteerd.

1.2 Huidige situatie

In figuur 1 is de situering van het plangebied en de directe omgeving te zien. Het betreft een winkelcentrum binnen stedelijk gebied, waarlangs een doorgaande weg loopt. De doorgaande weg betreft de provinciale weg N309. Ten zuidoosten van het plangebied is op ongeveer 625 m de rijksweg A28 gelegen.

1.3 Toekomstige situatie

De beoogde ruimtelijke ontwikkeling betreft het herinrichten van het winkelgebied. Het projectgebied beslaat circa 2,2 ha. Het plan voorziet in de bouw van circa 112 woningen en appartementen en ongeveer 6.500 m² commerciële ruimte. In figuur 2 is de voorlopige invulling van het plangebied geschetst.

Door de ontwikkeling is waarschijnlijk sprake van een verhoging van de personendichtheid, in het bijzonder in de nachtperiode. Vanwege dit aspect is in ieder geval de invloed op de hoogte van het groepsrisico van belang voor het onderzoek.

Opgemerkt wordt dat er momenteel onderzoek wordt gedaan naar een rondweg om 't Harde heen. Hiermee zal de hoeveelheid verkeer door het centrum en langs het plan aanmerkelijk verminderen.

1.4 Opzet en reikwijdte onderzoek

Door de opdrachtgever is om een beoordeling van de externe veiligheid in relatie tot het initiatief gevraagd. Uitgangspunt daarbij is dat alleen een kwalitatieve analyse (quickscan) wordt uitgevoerd. In dit rapport wordt eventueel een kwalitatieve vervolgstudie aanbevolen.

Het aanleveren van elementen voor het invullen van de verantwoordingsplicht van het groepsrisico is niet voorzien.

2. BELEIDSKADER

In het veiligheidsbeleid wordt gewerkt met afstanden of gebieden. Voor het bestemmingsplan zijn twee gebieden van belang, te weten:

- PR-gebied: gebied waar plaatsgebonden risiconormen (PR) gelden en getoetst moeten worden.
- Invloedsgebied: gebied waar beoordeling en verantwoording van het groepsrisico (GR) nodig is.

2.1 Plaatsgebonden risico

Het plaatsgebonden risico (PR) is de kans per jaar dat een persoon dodelijk wordt getroffen door een ongeval, indien deze zich onafgebroken en onbeschermd op een bepaalde plaats zou bevinden. Het PR wordt weergegeven met risicocontouren. Dit zijn lijnen die punten met eenzelfde risico met elkaar verbinden op een topografische kaart. Voor het plaatsgebonden risico geldt een grenswaarde voor kwetsbare objecten (b.v. woningen) en een richtwaarde voor beperkt kwetsbare objecten (b.v. bepaalde bedrijfsgebouwen).

De grenswaarde voor het plaatsgebonden risico wordt voor nieuwe (beperkt) kwetsbare objecten gesteld op een niveau van 10^{-6} per jaar. Binnen de 10^{-6} contour mogen geen nieuwe kwetsbare functies mogelijk worden gemaakt.

2.2 Groepsrisico

Het groepsrisico (GR) drukt de kans per jaar uit dat een groep mensen van minimaal een bepaalde omvang overlijdt als direct gevolg van een ongeval in een inrichting waarbij gevaarlijke stoffen betrokken zijn.

Het GR voor transport is de kans per jaar per kilometer transportroute dat een groep van tien of meer personen in de omgeving van een transportroute in een keer het dodelijk slachtoffer wordt van een ongeval op die transportroute.

De normen voor het GR hebben een oriënterende waarde (inspanningsverplichting). Indien de oriënterende waarde voor het groepsrisico wordt overschreden, legt dit vaak ook ruimtelijke beperkingen op aan een gebied buiten de 10^{-6} -contour (PR).

2.3 Verantwoordingsplicht

Voor het GR laat de rijksoverheid toepassing en verantwoording van de veiligheidsnorm over aan de lokale en regionale overheid. Het invullen van de verantwoordingsplicht vormt een belangrijk onderdeel bij het opstellen van een bestemmingsplan.

Algemeen geldt dat elke verandering van het groepsrisico een onderbouwing en verantwoording vereist¹. De verantwoordingsplicht omvat (samengevat) de volgende elementen die beoordeeld moeten worden:

- verandering van het groepsrisico
- mogelijkheden tot zelfredzaamheid van de personen binnen het invloedsgebied
- mogelijkheden van bestrijdbaarheid van een incident of ramp
- mogelijke alternatieven (voor het ruimtelijk plan)
- mogelijkheden tot risicoreductie

Op basis van het voorgaande wordt een uitspraak gedaan over de aanvaardbaarheid van het risico dat na alle maatregelen resteert.

Provinciaal beleid

De provincie Gelderland wil dat er ruimte is voor wonen en bedrijvigheid, waarbij de wettelijke eisen worden nageleefd. In onderstaande tabellen zijn de provinciale ambities verwoord voor nieuwe situaties ten aanzien van wonen en industrie.

	Overschrijding grenswaarde PR (10-6) voor kwetsbare objecten	Overschrijding richtwaarde PR (10-6) voor beperkt kwetsbare objecten	Overschrijding oriënterende waarde groepsrisico	Toename groepsrisico Ruimte voor wonen en bedrijvigheid
Veilig Wonen	Niet acceptabel	In beginsel niet acceptabel	Gemotiveerd acceptabel	Gemotiveerd acceptabel
Ruimte voor Industrie	Niet acceptabel	Acceptabel maar minimaliseren	Acceptabel onder voorwaarden	Gemotiveerd acceptabel

3. INVENTARISATIE RISICOBRONNEN

Bij de inventarisatie van de risicobronnen die in de omgeving van het plangebied aanwezig zijn, is gekeken naar:

1. inrichtingen waar risicovolle activiteiten plaatsvinden
2. buisleidingen
3. transportroutes van gevaarlijke stoffen

Wat betreft de omvang van het onderzoeksgebied dat is beschouwd, is gelet op de aard van de risicobron. Volledigheidshalve wordt opgemerkt dat binnen het onderzoeksgebied geen nieuwe risicobronnen worden geïntroduceerd.

Er is gebruik gemaakt van de volgende gegevensbronnen:

- Circulaire Risiconormering vervoer gevaarlijke stoffen (laatste wijziging 01-01-2010)
- Handreiking externe veiligheid vervoer gevaarlijke stoffen van VNG, Den Haag (1998)
- Risicokaart (mei 2010)
- Risico-atlassen
- Programma van eisen nieuwe EV risicoanalyse weg (13-07-09)
- Programma van eisen nieuwe EV risicoanalyse water (10-07-09)

¹ Ook in de nieuwe wetgeving voor aardgastransportleidingen wordt een verantwoordingsplicht voor het groepsrisico opgenomen.

- Kaart buisleidingennetwerk Nederland
- Plan tekeningen van de opdrachtgever (14-04-2010)
- Dynamische beleidsagenda verkeer en vervoer 2009 – 2010, provincie Gelderland, versie 7 april 2008
- Verkenning N309 't Harde, concept november 2010, provincie Gelderland.

3.1 Risico's door inrichtingen

Uit de gegevens van de risicokaart, zie figuur 3, blijkt dat in de ruime omgeving van het plangebied twee relevante inrichtingen zijn gelegen of (opslag)activiteiten plaatsvinden. Dit zijn:

- het bedrijf Wyckel, met een propaantank van 8.000 liter en een PR van 50 meter en;
- het bedrijf Autoservice Dalhuizen, met een LPG installatie en een PR van 110 meter.

Deze bedrijven liggen respectievelijk op meer dan 1200 meter ten noord oosten van het plangebied en op meer dan 700 meter ten zuidoosten van het plangebied. In beide gevallen is de onderlinge afstand dusdanig groot, dat deze bedrijven voor dit onderzoek niet relevant zijn.

Conclusie: externe veiligheid als gevolg van inrichtingen waar risicovolle activiteiten plaatsvinden is geen belemmering voor de ontwikkeling van het plangebied.

3.2 Risico's door buisleidingen

Uit de kaart van het buisleidingennetwerk in Nederland en de risicokaart is afgeleid dat rond 't Harde enkele buisleiding trajecten liggen. Geen van deze buisleidingen heeft een PR contour (PR = 0 meter, ligt op de buisleiding zelf). De afstanden tussen het plangebied en de buisleidingen zijn zodanig groot (720 m ten noorden, 900 m ten westen en meer dan 1000 m ten zuiden), dat deze in het kader van dit onderzoek niet relevant zijn.

Conclusie: externe veiligheid als gevolg van transport van gevaarlijke stoffen door buisleidingen is geen belemmering voor de ontwikkeling van het plangebied.

3.3 Risico door transport

3.3.1 Wegtransport

Het plangebied is gelegen aan de N309 een doorgaande weg waarover vrachtverkeer rijdt en een maximum snelheid van 50 kilometer per uur ter hoogte van het plangebied geldt (de A28 heeft een invloedsgebied van 360 meter en is om die reden niet relevant).

De N309 heeft een vervoersintensiteit van 1.159 vrachtwagens op werkdagen (bron Provincie Gelderland Verkeersintensiteiten Vrachtverkeer 2009, rapport maart 2010). Het aandeel vrachtverkeer met gevaarlijke stoffen wordt geschat op 1% van het totaal aan vrachtverkeer. Deze schatting is gebaseerd op de volgende gegevens:

- Bij wet (Vervoer gevaarlijke stoffen) is de bebouwde kom voor transport van gevaarlijke stoffen verboden gebied, tenzij het vervoer noodzakelijk is vanwege laden of lossen of als er geen alternatieve route beschikbaar is.

- In de directe omgeving van 't Harde is geen bedrijvigheid met gevaarlijke stoffen. De bedrijven met gevaarlijke stoffen in de ruimere omgeving rond 't Harde rijden via alternatieve routes, met minder bebouwing.
- Een vergelijking met de N307, die in dezelfde geografische regio ligt en een vergelijkbare functie heeft als transportroute heeft. Het aantal transporten van gevaarlijke stoffen over de N307 (Roggebotsluis-Kampen) bedraagt circa 0,7% (zijnde circa 5.000 vervoerseenheden per jaar, waarvan circa 750 LPG transporten).

Op basis van een aandeel vrachtverkeer met gevaarlijke stoffen van 1% van het totaal aan vrachtverkeer rijden er over de N309 jaarlijks 3.013 vervoerseenheden met gevaarlijke stoffen. Volgens de risicoatlas gevaarlijke stoffen bestaat 16% van de gevaarlijke stoffen uit de klasse GF. Voor dit onderzoek is aangehouden dat deze 16% volledig bestaat uit de GF3 klasse (worstcase benadering), wat resulteert in 486 vervoerseenheden GF3 per jaar.

Voor de risicobeoordeling is de vuistregel voor de weg binnen de bebouwde kom (50 km/uur) gebruikt uit de Handreiking externe veiligheid vervoer gevaarlijke stoffen van VNG, Den Haag, 1998. Als de vuistregel aangeeft dat de risiconorm gezien de transportaantallen of de bevolkingsdichtheden voor een routedeel niet overschreden kan worden, dan is er met zekerheid geen extern veiligheidsprobleem. Als de vuistregel aangeeft dat wellicht sprake is van overschrijding, dan is het advies een kwantitatieve risicoanalyse (QRA) uit te voeren met behulp van de risicoberekeningmethodiek (RBM II).

In de volgende tabellen zijn voor het PR en GR de criteria met beoordeling opgenomen voor de situatie ter plaatse van het bouwplan.

Tabel 2 Vuistregels PR

	vuistregel	Van toepassing na realisatie bouwplan
1	50 km/uur weg heeft geen 10 ⁻⁵ contour	ja
2	Wanneer het aantal LPG-tankwagens per jaar lager is dan 8.000, heeft een 50 km/uur-weg geen 10 ⁻⁶ contour (opm: LPG valt in de stofcategorie GF3)	ja
3	Wanneer de vervoersstroom gevaarlijke stoffen in tankwagens(bulkvervoer), in voor de externe veiligheid relevante categorieën per jaar kleiner is dan 22.000, heeft een 50 km/uur-weg geen 10 ⁻⁶ contour	ja

Op grond van de informatie opgenomen in tabel 2 kan worden geconcludeerd dat er als gevolg van het transport van gevaarlijke stoffen over de weg geen knelpunt bestaat wat betreft het PR. Een berekening van de 10⁻⁶ contour is niet nodig. Deze constatering is in overeenstemming met Dynamische beleidsagenda verkeer en vervoer 2009 – 2010 van Gelderland, versie 7 april 2008, waarin gesteld wordt dat er geen knelpunten zijn met de PR 10⁻⁶ in de provincie.

Tabel 3 Vuistregels GR

Vuistregel		Van toepassing na realisatie bouwplan
1	Wanneer de vervoersstroom gevaarlijke stoffen in tankwagens (bulkvervoer) bevat uit de categorieën LT3, LT4, GT5 of GT6, pas dan de IPO-RBM toe. Gezien de bedrijvigheid in de directe omgeving van de 't Harde en de N309 is dit niet aanneemelijk.	nee
2	Wanneer de combinatie van aantallen LPG-tankwagens per jaar en inwonerdichtheid lager is dan die in tabel BW4.5 (i.c. 30 personen* per hectare en dubbelzijdige bebouwing volgt: 1500), wordt de oriënterende waarde van het groepsrisico niet overschreden (ongeacht de afstand van de bebouwing tot de weg)	ja

Vuistregel		Van toepassing na realisatie bouwplan
3	Wanneer de combinatie van aantallen tankwagens per jaar met voor de externe veiligheid relevante stoffen en inwonerdichtheid lager is dan die in tabel BW4.6 (i.c. 30 personen* per hectare en dubbelzijdige bebouwing volgt: 8000), wordt de oriënterende waarde van het groepsrisico niet overschreden (ongeacht de afstand van de bebouwing tot de weg)	ja

* 30 personen per hectare aanname met behulp van PGS 1 deel 6 met omschrijving rustige woonwijk

Op grond van de informatie opgenomen in tabel 3 kan worden geconcludeerd dat er als gevolg van het transport van gevaarlijke stoffen over de weg geen knelpunt bestaat wat betreft het GR. Een berekening van het groepsrisico is niet nodig, het groepsrisico zal ruim onder de oriëntatiewaarde liggen.

Aanvullend wordt vermeld dat er een mogelijke rondweg om 't Harde in onderzoek is. In de Verkenning N309 't Harde, een achtergronddocument in concept dat in november 2010 door de provincie Gelderland is uitgebracht, wordt geconcludeerd dat er zowel in de bestaande als in de toekomstige situatie geen externe veiligheidsrisico's zijn door wegtransport.

Eindconclusie: externe veiligheid als gevolg van vervoer van gevaarlijke stoffen over de weg is geen belemmering voor de ontwikkeling van het plangebied. De ontwikkeling leidt wel tot een toename van het aantal personen binnen het invloedsgebied van de weg. Ten aanzien van het groepsrisico bestaat de wettelijke verplichting elke toename te verantwoorden en advies in te winnen bij de (regionale) brandweer.

3.3.2 *Transport over water*

In de onmiddellijke nabijheid van het plangebied bevindt zich geen vaarweg. Het vervoer van gevaarlijke stoffen over het water is daarom niet aan de orde.

Conclusie: het vervoer van gevaarlijke stoffen over het water vormt geen belemmering voor de planontwikkeling.

3.3.3 *Railverkeer*

Op een afstand van ongeveer 800 meter van het plangebied ligt een spoorweg. Het betreft baanvak 124, dat volgens de risicoatlas van 2001 een PR kleiner dan 10 meter heeft. Het plangebied ligt op grote afstand tot genoemd baanvak. Met het vervoer van gevaarlijke stoffen over het spoor hoeft daarom geen rekening te worden gehouden.

Conclusie: het vervoer van gevaarlijke stoffen over het spoor vormt geen belemmering voor de planontwikkeling.

3.3.4 *Vliegverkeer*

Het plangebied ligt niet in het beperkingengebied, luchtverkeer is niet relevant.

Conclusie: het vervoer van gevaarlijke stoffen door de lucht vormt geen belemmering voor de planontwikkeling.

4. **CONCLUSIES**

Samenvattend kan op basis van de uitgevoerde quickscan externe veiligheid voor het Centrumplan 't Harde in Elburg het volgende worden geconcludeerd:

1. Het plaatsgebonden risico en het groepsrisico vormen in geen van de beoordeelde gevallen een belemmering voor de planontwikkeling.
2. Het groepsrisico moet formeel wel verantwoord worden, aangezien er door het plan sprake is van een (lichte) toename van de personendichtheid binnen het invloedsgebied van de provinciale weg N309.
3. Gelet op de resultaten van de toetsing aan de vuistregels voor het transport van gevaarlijke stoffen over de provinciale weg N309, kan op een soepele wijze met de verantwoording voor het groepsrisico worden omgegaan.
4. De verantwoording van het groepsrisico kan beperkt blijven tot het nemen van maatregelen in de sfeer van zelfredzaamheid en hulpverlening, die in overleg met de (plaatselijke) brandweer zijn vast te stellen.
5. Deze rapportage dient ter advies aan de regionale brandweer te worden voorgelegd.

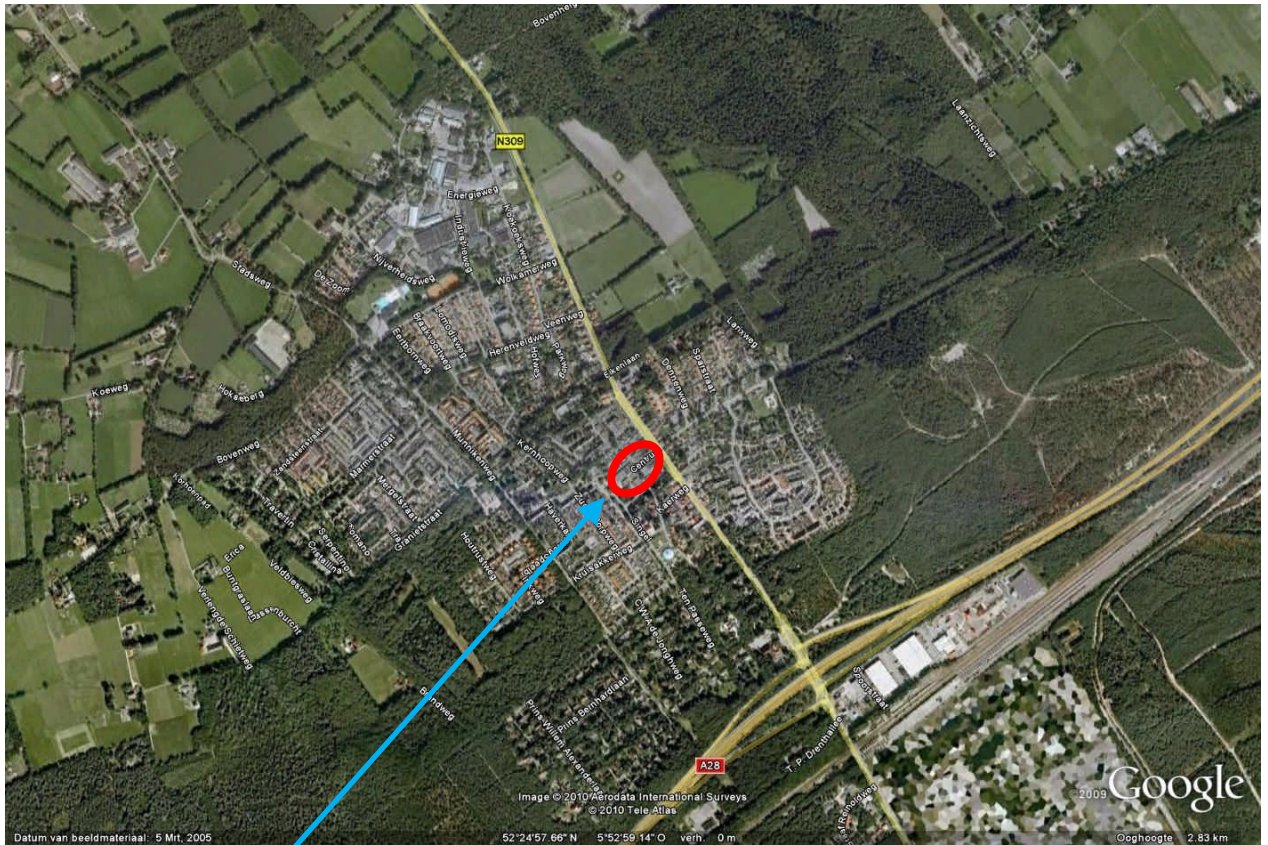
Schoonderbeek en **Partners Advies BV**



Ir. R.J.P. Henderickx

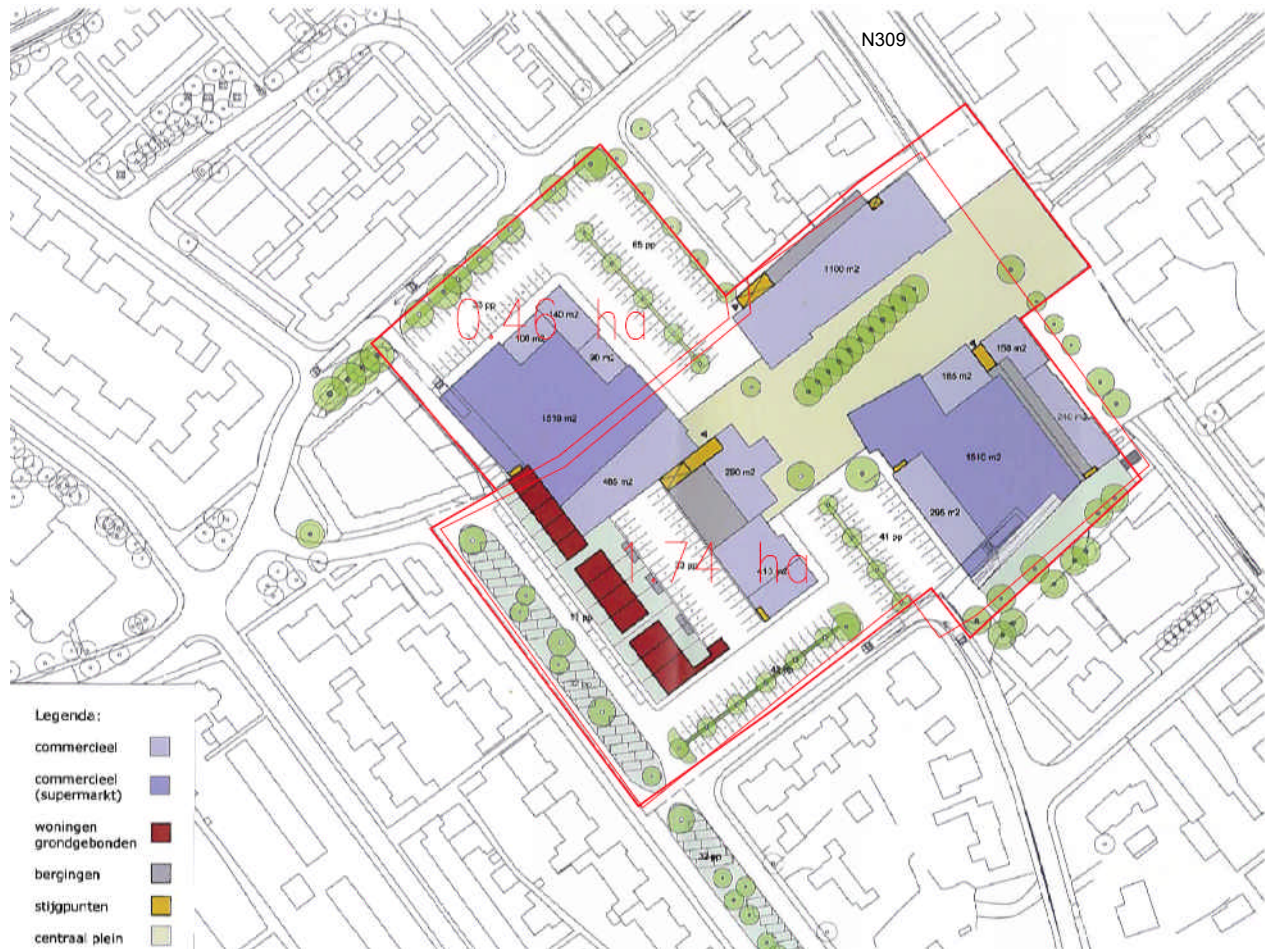
ir. R. van den Dungen

SITUATIE

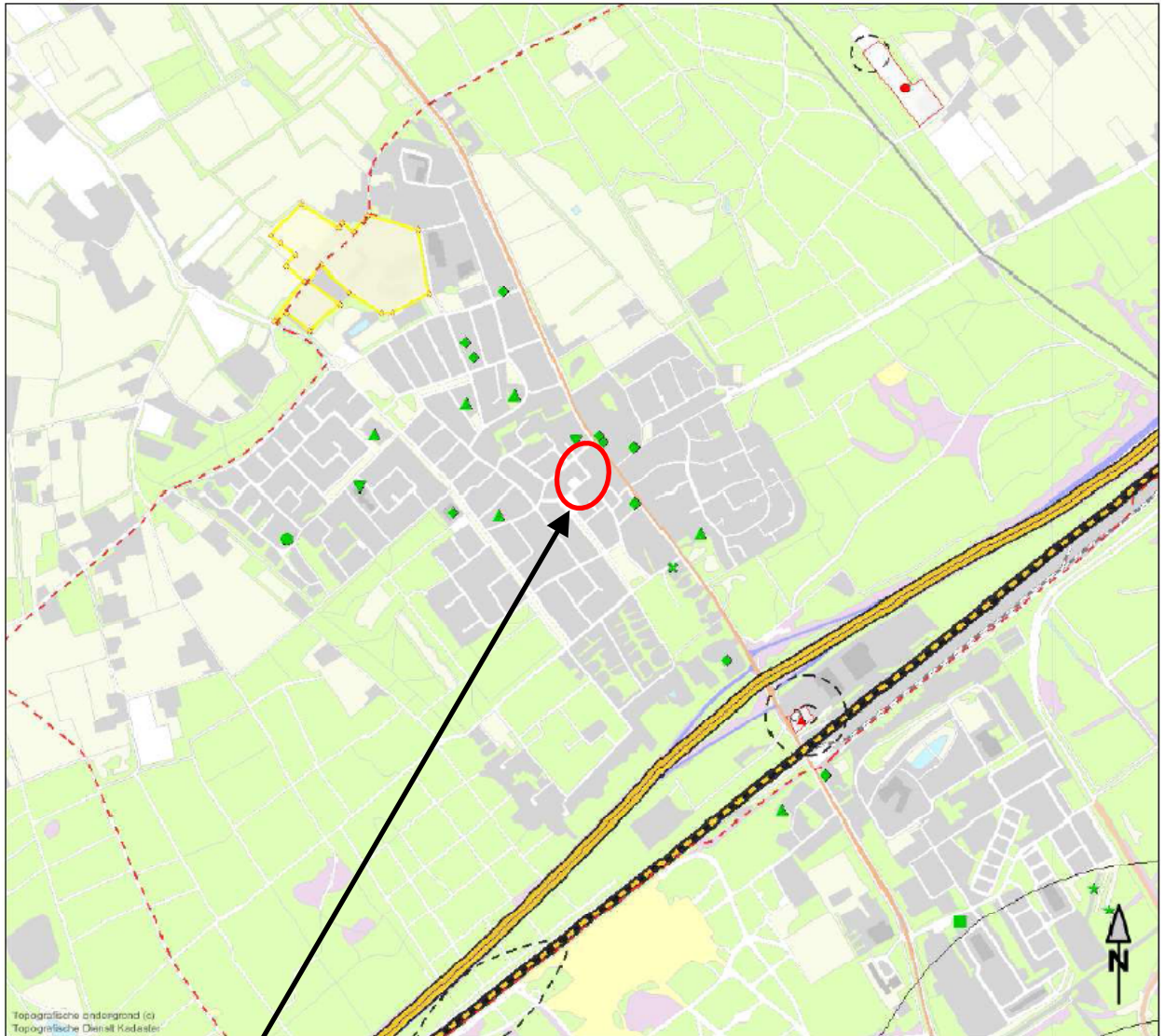


Locatie plangebied

PLATTEGROND



RISICOKAART



locatie van het plan

SPA, uw eigen adviseur voor:

MILIEU

Aanvraag vergunningen (Wabo)
ABM toets/Proteus II
Afvalpreventie onderzoek
Akoestisch- en of trillingsonderzoek
BBT/IPPC
Bedrijfsmilieuplan
Biobrandstoffen
Bio-energie
Brandveiligheid en brandcompartimentering
Brzo/VBS
Duurzaamheid
Energiebesparing onderzoek
Externe veiligheid (PR, GR, risico-analyse)
Gas/stofontploffing (ATEX)
Geurhinder
Luchtkwaliteit (NER, BEES, BEMS)
Luchtkwaliteit op de werkplek
Meldingen activiteitenbesluit (BARIM)
Milieuverslagen
Milieuzorgsysteem KAM-zorg
Onderzoek Luchtkwaliteit
Opslag gevaarlijke stoffen
Reach
Trillingsonderzoek
Wet geurhinder en veehouderij (Wgv)

GELUID

Advies geluidbelaste locaties
Geluidonderzoek agrarische bedrijven
Geluidonderzoek BARIM
Geluidonderzoek Wabo
Geluidwering van gevels
Horecalawaai
Geluid op de werkplek
Productontwikkeling
Railverkeerlawaaï
Referentieniveaumetingen
Wegverkeerlawaaï
Zonering industrieterreinen
Herzonering industrieterreinen
Dezonering industrieterreinen

BRANDVEILIGHEID

Beoordeling en advies bestaande situaties
Bouwbesluit/bouwvergunning
Brand beheersen in grote compartimenten
Brandoverslag stralingsberekeningen
Industriële brandveiligheid
Veilige ontvluchting

RUIMTELIJKE ORDENING

Archeologisch onderzoek
Bestemmingsplanprocedures en projectbesluit
Bodemonderzoek
Bouwen op milieubelaste locaties
Ecologisch onderzoek
Externe veiligheid
Geluidbelaste locaties
Haalbaarheidsscan
Luchtkwaliteit onderzoek
Milieuzonering
Omgevingsvergunning
Planschade risicoanalyse
Quickscan locatieontwikkeling
Ruimtelijke onderbouwing
Spuitzones agrarische bedrijven
Watertoets
Weg- en railverkeerslawaaï
Wet geurhinder en veehouderij

BELEIDSADVIES

Beleidsregel luchtkwaliteit en RO
Duurzaamheidsprojecten
Gebiedsgericht uitvoeringsgericht
Geluidbeleid
Geluidkaarten
Hogere grenswaarden beleid
Milieukundige begeleiding bij ruimtelijke plannen
Provinciaal actieplan geluid

BOUWADVIES

Binnenmilieu
Duurzaam bouwen
Bouwfysica van gevels en daken
Energiezuinigheid (epn)
Bouwen op geluidbelaste locaties
Contactgeluid
Geluid van gebouwinstallaties
Geluidisolatie
Geluidwering gevels
Luchtdichtheid
Toetsing Bouwbesluit
Vochtbeheersing
Zaalakoestiek
Zomercomfort

SPA Ede SPA Terneuzen

Postbus 374
6710 BJ EDE
Klinkenbergerweg 30a Oostelijk Bolwerk 9
6711 MK EDE 4531 GP TERNEUZEN
T: 0318 614 383 T: 0115 649 680
F: 0318 614 251 F: 0115 649 392
E: Ede@spaede.nl E: Terneuzen@spaede.nl