

# ***Nota aspect externe veiligheid***

*Bij het Gewestelijk Ruimtelijk UitvoeringsPlan  
"Forensisch Psychiatrisch Centrum voor langverblijf in Aalst"*

*in opdracht van  
Departement Omgeving  
Afdeling Gebiedsontwikkeling, Omgevingsplanning en -projecten*

# INHOUDSTAFEL

AFKORTINGEN EN TERMINOLOGIE .....	3
KAARTEN .....	4
INLEIDING.....	5
I. DRAAGWIJDTE VOORGENOMEN GRUP.....	8
II. RVR-CRITERIA .....	9
1. Situering .....	9
2. Voorgenomen GRUP .....	10
III. DRAAGKRACHT BEDRIJVENTERREIN .....	11
1. Algemeen .....	11
2. Locatiealternatieven en inplantingsplaatsen .....	12
2.1. 'Siesegemkouter Noord' .....	12
2.2. 'Siesegemkouter Zuid' .....	12
2.3. Beoordeling.....	12
IV. ALGEMEEN BESLUIT .....	14
REFERENTIES .....	15
BIJLAGE METHODIEK DRAAGKRACHT EXTERNE RISICO'S .....	16
1. Achtergrond .....	16
2. Berekeningsmethodiek .....	17
3. Toepassing & toetsingscriteria.....	18
3.1. Algemeen .....	18
3.2. Criteria OVR.....	18
3.3. Criteria draagkracht externe risico's.....	19

## AFKORTINGEN EN TERMINOLOGIE

Afkorting	Omschrijving
BS	Belgisch Staatsblad
BPA	Bijzonder Plan van Aanleg
BVR	Besluit Vlaamse Regering
DABM	Decreet van 5 april 1995 houdende Algemene Bepalingen inzake Milieubeleid
Gevaarlijk product	Een stof of mengsel beantwoordend aan de criteria van deel 1 van bijlage I of met naam genoemd in deel 2 van bijlage I van de Seveso III-richtlijn.
GRUP	Gewestelijk Ruimtelijk UitvoeringsPlan
Inrichting	Het gehele door een exploitant beheerde gebied waar gevaarlijke stoffen aanwezig zijn in een of meer installaties, met inbegrip van gemeenschappelijke of bijbehorende infrastructuur of activiteiten (= definitie in Samenwerkingsakkoord) <u>en</u> waarop het SWA van toepassing is. Dit omvat aldus de zgn. lage- en hogedrempelinrichtingen.
LFPC	Forensisch psychiatrisch centrum voor langverblijf
OVR	OmgevingsVeiligheidsRapport
QRA	Kwantitatieve risicoanalyse ( <i>Quantitative Risk Analysis/Assessment</i> )
RSV	Ruimtelijk Structuurplan Vlaanderen
RVR	Ruimtelijk VeiligheidsRapport
RVT	Rust- en VerzorgingsTehuis
Seveso-bedrijf	Synoniem voor Seveso-inrichting
Seveso-inrichting	Synoniem voor 'inrichting' (zie hoger), alsook synoniem voor Sevesobedrijf
Seveso III-richtlijn	Richtlijn 2012/18/EU van het Europees Parlement en de Raad van 4 juli 2012 betreffende de beheersing en de gevaren van zware ongevallen waarbij gevaarlijke stoffen zijn betrokken, houdende wijziging en vervolgens intrekking van Richtlijn 96/82/EG van de Raad (Seveso II-richtlijn)
SWA (Seveso III)	Samenwerkingsakkoord Seveso III Samenwerkingsakkoord van 16 februari 2016 tussen de Federale Staat, het Vlaamse Gewest, Het Waalse gewest en het Brussels Hoofdstedelijk Gewest betreffende de beheersing van de gevaren van zware ongevallen waarbij gevaarlijke stoffen zijn betrokken (publicatie in BS 10/6/2016)
SWA-VR	SamenWerkingsAkkoord-VeiligheidsRapport
TOE	Team Omgevingseffecten (externe veiligheid) = subentiteit van het Departement Omgeving bevoegd voor veiligheidsrapportage, van de Vlaamse overheid, Departement Omgeving, afdeling Gebiedsontwikkeling, omgevingsplanning en -projecten Webstek: <a href="https://omgeving.vlaanderen.be/omgevingsvergunning/externe-veiligheid-en-veiligheidsrapportage">https://omgeving.vlaanderen.be/omgevingsvergunning/externe-veiligheid-en-veiligheidsrapportage</a>
VCRO	Vlaamse Codex Ruimtelijke Ordening, van kracht sinds 1/9/2009
VR	VeiligheidsRapport

## KAARTEN

Hierna wordt een overzicht gegeven van de kaarten die op het einde van voorliggende nota zijn opgenomen.

Kaart 1	Detail omgeving locatiealternatieven 4 en 5 LFPC
kaart 2a	Detail
kaart 2a_B	Detail risico- en veiligheidszoningering voor brandbare stoffen
kaart 2a_T	Detail risico- en veiligheidszoningering voor toxische stoffen
kaart 2b	Detail inplantingsplaats A - LFPC
kaart 2b_B	Detail risico- en veiligheidszoningering voor brandbare stoffen
kaart 2b_T	Detail risico- en veiligheidszoningering voor toxische stoffen
kaart 2c	Detail inplantingsplaats B - LFPC
kaart 2c_B	Detail risico- en veiligheidszoningering voor brandbare stoffen
kaart 2c_T	Detail risico- en veiligheidszoningering voor toxische stoffen
kaart 2d	Detail inplantingsplaats C - LFPC
kaart 2d_B	Detail risico- en veiligheidszoningering voor brandbare stoffen
kaart 2d_T	Detail risico- en veiligheidszoningering voor toxische stoffen
kaart 2e	Detail inplantingsplaats D - LFPC
kaart 2e_B	Detail risico- en veiligheidszoningering voor toxische stoffen
kaart 2e_T	Detail risico- en veiligheidszoningering voor toxische stoffen

## INLEIDING

Met een besluit van 10 juli 2003 stelt de Vlaamse Regering het Gewestelijk ruimtelijk uitvoeringsplan voor de afbakening van het regionaalstedelijk gebied Aalst definitief vast. Naast de afbakeningslijn, die het gebied afbakt waarbinnen een stedelijk beleid gevoerd wordt, zijn met dit afbakenings-RUP voor een aantal afzonderlijke deelplannen specifieke stedenbouwkundige voorschriften vastgesteld.

Eén van deze deelplannen is 'deelplan 4 Gemengd regionaal bedrijventerrein Siesegemkouter'. Dit gemengd regionaal bedrijventerrein is bestemd voor bedrijven van regionaal belang, met (in de voorschriften) nader omschreven hoofdactiviteiten.

Inrichtingen waar gevaarlijke stoffen aanwezig zijn in hoeveelheden die gelijk zijn aan of groter dan aangegeven in de bijlage I, delen 1 en 2, kolom 3, van het Samenwerkingsakkoord van 21 juli 1999 tussen de Federale Staat, het Vlaamse Gewest, het Waalse Gewest en het Brusselse Hoofdstedelijk Gewest betreffende de beheersing van zware ongevallen waarbij gevaarlijke stoffen zijn betrokken, zijn overeenkomstig de stedenbouwkundige voorschriften niet toegelaten op dit gemengd regionaal bedrijventerrein.

De stedenbouwkundige voorschriften bepalen verder: "Er wordt een ruimtelijk veiligheidsrapport voor het gehele bedrijventerrein opgemaakt waarin de externe ruimtelijke veiligheidsaspecten worden opgenomen waarmee voor de locatie van of voor de locatie ten opzichte van bedrijven of inrichtingen die vallen onder toepassing van het Samenwerkingsakkoord van 21 juli 1999 tussen de Federale Staat, het Vlaamse Gewest, het Waalse Gewest en het Brusselse Hoofdstedelijk Gewest betreffende de beheersing van zware ongevallen waarbij gevaarlijke stoffen zijn betrokken, rekening dient gehouden te worden. Het ruimtelijk veiligheidsrapport wordt opgemaakt op initiatief van de terreinbeheerder voorafgaandelijk aan de werken aan de uitrusting van het terrein. Daarbij wordt rekening gehouden met de realisatie van het bedrijventerrein in fasen."

Met een besluit van 3 mei 2013 stelt de Vlaamse Regering het Gewestelijk ruimtelijk uitvoeringsplan "Afbakening regionaalstedelijk gebied Aalst – deelplan 4 – Gemengd Regionaal Bedrijventerrein Siesegemkouter (wijziging)" definitief vast. Het deelplan 4 wordt deels herbestemd naar gebied voor gemeenschaps- en openbare nutsvoorzieningen (in functie van een crematorium). Daarnaast wordt een zone voor verkeersontsluiting voorzien, wordt langs de Siesegemlaan in overdruk een bouwvrije strook voorzien, en worden ten opzichte van het afbakenings-RUP aanpassingen gedaan aan de overdrukken als structurerend groenelement en bufferzone. Voor het overige wordt het gemengd regionaal bedrijventerrein behouden, met dien verstande dat in het gebied ook de productie van hernieuwbare energie, energierecuperatie of warmtekrachtkoppeling wordt toegestaan. Dit laatste volgt uit het stedenbouwkundig voorschrift van artikel 1, § 3. Met het arrest nr. 232.256 van 21 september 2015 vernietigt de Raad van State het besluit van 3 mei 2013 van de Vlaamse Regering houdende de definitieve vaststelling van het gewestelijk ruimtelijk uitvoeringsplan "Afbakening regionaalstedelijk gebied Aalst - deelplan 4 - Gemengd Regionaal Bedrijventerrein Siesegemkouter (wijziging)" *evenwel enkel in zoverre dit artikel 1, § 3 van de stedenbouwkundige voorschriften betreft.*

In het kader van het 'wijzigings-RUP' van 3 mei 2013 werd verwezen naar het (bijgevoegde) 'Ruimtelijk Veiligheidsrapport – Gemengd regionaal bedrijfsterrein Siesegem Aalst' d.d. juli 2009, met goedkeuringscode RVR/09/02.<sup>1</sup> De plannende overheid is de aanbeveling in dit RVR om geen onderscheid te maken tussen lage- en hogedrempelinrichtingen en de mogelijkheid tot inplanting/ontwikkeling van Seveso-bedrijven te koppelen aan het risiconiveau dat gepaard gaat met de betreffende activiteit, niet gevolgd.

Het Vlaamse Gewest heeft inmiddels een planningsproces opgestart met het oog op het vaststellen van het Gewestelijk ruimtelijk uitvoeringsplan "Forensisch psychiatrisch centrum voor langverblijf in Aalst" (LFPC), waarbij binnen het Gemengd regionaal bedrijventerrein Siesegemkouter twee locatiealternatieven gelden, m.n. 'Siesegemkouter Noord' (locatiealternatief 4) en 'Siesegemkouter Zuid' (locatiealternatief 5). Zowel binnen locatiealternatief 4 als binnen locatiealternatief 5 zijn er twee mogelijke inplantingsplaatsen, wat dus resulteert in vier mogelijke inplantingsplaatsen (zie kaarten 2b t.e.m. 2e met resp. inplantingsplaatsen A t.e.m. D).

Het terrein van het LFPC kwalificeert als een aandachtsgebied in de zin van het besluit van de Vlaamse Regering van 26 januari 2007 houdende nadere regels inzake de ruimtelijke veiligheidsrapportage, kortweg [RVR-besluit], m.n. als kwetsbare locatie.

Binnen het Gemengd regionaal bedrijventerrein Siesegemkouter (deelplan 4, zoals gewijzigd) zijn geen Seveso-inrichtingen gevestigd. Het 'deelplan 4 Gemengd regionaal bedrijventerrein Siesegemkouter (wijziging)' is ook niet gelegen binnen een consultatiezone van een bestaande Seveso-inrichting. Dit geldt dus ook voor de vier mogelijke inplantingsplaatsen op het bedrijventerrein.

Uit de adviezen van het toenmalige Team Externe Veiligheid blijkt dat in het kader van het GRUP geen Ruimtelijk VeiligheidsRapport moet worden opgemaakt. Het Team Externe Veiligheid merkt hierbij evenwel op dat wanneer het 'LFPC Aalst' ter hoogte van het bedrijventerrein Siesegemkouter zou worden opgericht, de resultaten uit het Ruimtelijk Veiligheidsrapport RVR /09/02 (opgemaakt dd. 08/2009) niet langer geldig zijn.<sup>2</sup>

Het Team Externe Veiligheid geeft hiermee aan dat de vestiging van het LFPC een impact heeft op de draagkracht van het Gemengd regionaal bedrijventerrein t.a.v. externe risico's, aangezien tussen (toekomstige) Seveso-inrichtingen en het LFPC een voldoende afstand moet worden gehouden. De eis van een voldoende afstand tussen aandachtsgebieden en Seveso-inrichtingen geldt immers ook t.a.v. lagedrempelinrichtingen.

Voorliggende nota duidt daarom de impact van, zo 'Siesegemkouter Noord' of 'Siesegemkouter Zuid' weerhouden wordt voor de vestiging van het LFPC, op de draagkracht inzake externe risico's van het bedrijventerrein aan de hand van de risico- en veiligheidszonerings. Hierbij wordt uitgegaan van een invulling via de vier mogelijke inplantingsplaatsen.

Deze nota is gebaseerd, enerzijds op de Startnota "Gewestelijk ruimtelijk uitvoeringsplan 'Forensisch Psychiatrisch Centrum voor langverblijf in Aalst'" die voor publieke

---

<sup>1</sup> RVR/09/02, goedgekeurd op 25 augustus 2009. Het RVR werd opgemaakt in opdracht van de stad Aalst.

<sup>2</sup> Startnota, p. 53.

raadpleging voorlag in de periode 15 februari-15 april 2022 en, anderzijds op de Scoping-nota "Gewestelijk ruimtelijk uitvoeringsplan 'Forensisch Psychiatrisch Centrum voor langverblijf in Aalst'".<sup>3</sup> Naast de mogelijke inplantingsplaatsen A en C (resp. kaart 2b en 2d) zoals opgenomen in de scopingnota heeft bijkomend onderzoek geleid tot mogelijke inplantingsplaatsen B en D (resp. kaart 2c en 2e). De terreinen van deze mogelijke inplantingsplaatsen werden aangeleverd door de opdrachtgever.<sup>4</sup>

KAART – Een overzichtskaart van het plangebied van het beoogde GRUP en omgeving is terug te vinden op kaart 1.

OPMAKEN NOTA – Voorliggende nota werd opgemaakt door een erkend VR-deskundige, m.n. ir. F. Maesen van Sertius, met ondersteuning van Leo Kerkstoel van Sertius, en van Sweco Belgium voor het opmaken van de kaarten.

Ir. F. Maesen,  
VR-deskundige (2015/VR038)  
Sertius

P. David,  
Expert Planprocessen  
Departement Omgeving  
Gebiedsontwikkeling, Omgevingsplanning en projecten

---

<sup>3</sup> De Startnota werd door de Vlaamse Regering goedgekeurd op 28 januari 2022.

<sup>4</sup> ontvangen via mail dd. 27 april 2023

## I. DRAAGWIJDTE VOORGENOMEN GRUP

PLANNINGSPROCES - Het planningsproces beoogt het vaststellen van het Gewestelijk ruimtelijk uitvoeringsplan "Forensisch psychiatrisch centrum voor langverblijf in Aalst" (GRUP). In de actuele fase van het proces gelden er binnen het bedrijventerrein Siesegemkouter twee locatiealternatieven voor het LFPC, m.n. 'Siesegemkouter Noord' en 'Siesegemkouter Zuid'. Binnen 'Siesegemkouter Noord' en 'Siesegemkouter Zuid' zijn er dan vier mogelijke inplantingsplaatsen, twee in 'Siesegemkouter Noord' en twee in 'Siesegemkouter Zuid' (zie kaarten 2b t.e.m. 2e met resp. inplantingsplaatsen A t.e.m. D).

ACTUELE BESTEMMING – De locatiealternatieven 'Siesegemkouter Noord' en 'Siesegemkouter Zuid' (en de respectievelijke mogelijke inplantingsplaatsen) zijn gelegen binnen deelplan 4 'Gemengd regionaal bedrijventerrein Siesegemkouter' van het afbakenings-RUP, definitief vastgesteld bij besluit van de Vlaamse Regering van 10 juli 2003, en gewijzigd bij besluit van de Vlaamse Regering van 3 mei 2013.

Deelplan 4 zelf bestaat uit een aantal (bestemmings)zones, waaronder het Gemengd regionaal bedrijventerrein, dat is bestemd voor o.m. bedrijven van regionaal belang met volgende hoofdactiviteiten:

- productie en verwerking van goederen;
- onderzoeks- en ontwikkelingsactiviteiten;
- afvalverwerking, recyclage inbegrepen;
- op- en overslag, voorraadbeheer, groupage en fysieke distributie.

De stedenbouwkundige voorschriften sluiten enkel de hogedrempelinrichtingen uit.

AANDACHTSGEBIED – De functie die het planvoornemen beoogt, is te kwalificeren als een aandachtsgebied in de zin van het [BVR RVR, 2007], m.n. het terrein van het LFPC als kwetsbare locatie. Het LFPC zal een capaciteit hebben van 180 plaatsen (aantal personen excl. bezoekers, verzorgend personeel,...).<sup>5</sup>

---

<sup>5</sup> Scopingsnota, p. 12.



## II. RVR-CRITERIA

### 1. SITUERING

Artikel 13 van de Seveso III-richtlijn verplicht de lidstaten tot preventie van zware ongevallen en tot de beperking van de gevolgen daarvan voor mens en milieu door toezicht op de vestiging van nieuwe Seveso-inrichtingen, op (bepaalde) wijzigingen van bestaande Seveso-inrichtingen en op nieuwe ontwikkelingen rond bestaande Seveso-inrichtingen. Het ruimtelijkeordeningsbeleid van de lidstaten dient rekening te houden met de risico's die uitgaan van Seveso-inrichtingen. Het opzet is om op langetermijnbasis een voldoende (veiligheids)afstand te laten bestaan tussen Seveso-inrichtingen enerzijds en nader genoemde aandachtsgebieden anderzijds, m.n. woongebieden, door het publiek bezochte gebouwen en gebieden, grote transportroutes voor zover mogelijk, recreatiegebieden, en waardevolle natuurgebieden en bijzonder kwetsbare gebieden.

Voormelde verplichting uit de Seveso III-richtlijn is in België omgezet via artikel 25 van het Samenwerkingsakkoord van 16 februari 2016 tussen de Federale Staat, het Vlaamse Gewest, Het Waalse gewest en het Brussels Hoofdstedelijk Gewest betreffende de beheersing van de gevaren van zware ongevallen waarbij gevaarlijke stoffen zijn betrokken. Dit Samenwerkingsakkoord richt zich voor de verdere uitvoering ervan echter naar de Gewesten aangezien deze bevoegd zijn voor het beleid op het gebied van ruimtelijke ordening en stedenbouw. Artikel 25 van het Seveso-samenwerkingsakkoord beperkt zich dan ook tot de opsomming van een aantal opdrachten voor de Gewesten, die gelijkloend zijn aan de verplichtingen die de lidstaten opgelegd krijgen via artikel 13 van de Seveso III-richtlijn.

Het Vlaamse Gewest geeft invulling aan de verplichtingen van artikel 25 van het Seveso-samenwerkingsakkoord (en dus artikel 13 van de Seveso III-richtlijn) via hoofdstuk IV van titel IV van het decreet van 5 april 1995 houdende algemene bepalingen inzake milieubeleid (DABM). Hiertoe is in de procedure tot het opmaken van ruimtelijke uitvoeringsplannen die aan bepaalde criteria beantwoorden in een rapportering voorzien waarbij een VR-deskundige in een Ruimtelijk VeiligheidsRapport (RVR) de risico's beoordeelt. Op basis van deze beoordeling dient het RVR conclusies te formuleren in de vorm van aanbevelingen, o.m. op het gebied van de verenigbaarheid van de voorziene stedenbouwkundige voorschriften, en dit o.a. in het licht van de vereiste van de voldoende (veiligheids)afstand op lange termijn tussen Seveso-inrichtingen en de aandachtsgebieden. Een beoordeling van de vereiste van de voldoende (veiligheids)afstand is dus aan de orde wanneer een ruimtelijk uitvoeringsplan wordt opgemaakt dat aan bepaalde criteria beantwoordt. Deze criteria zijn opgenomen in het besluit van de Vlaamse Regering van 26 januari 2007 houdende nadere regels inzake de ruimtelijke veiligheidsrapportage ([RVR-besluit]). De regeling van hoofdstuk IV van titel IV DABM moet in elk geval samen worden gelezen met de bepalingen uit de Vlaamse Codex Ruimtelijke Ordening (VCRO) die het instrument van het ruimtelijk veiligheidsrapport hierin integreren.

## **2. VOORGENOMEN GRUP**

Op basis van de toepasselijke criteria uit het [RVR-besluit] oordeelde het Team Externe Veiligheid (momenteel Team Omgevingseffecten) dat het planvoornemen geen RVR vereist.

Het Team Externe Veiligheid merkte wel op dat wanneer het LFPC Aalst ter hoogte van het bedrijventerrein Siesegemkouter wordt opgericht, de resultaten uit het Ruimtelijk Veiligheidsrapport RVR/09/02 niet langer geldig zijn.

Het Team Externe Veiligheid geeft hiermee aan dat de vestiging van het LFPC een impact heeft op de draagkracht van het Gemengd regionaal bedrijventerrein t.a.v. externe risico's, aangezien tussen (toekomstige) lagedrempelinrichtingen en het LFPC een voldoende afstand moet worden gehouden.

## III. DRAAGKRACHT BEDRIJVENTERREIN

### 1. ALGEMEEN

Voor het Forensisch psychiatrisch centrum voor langverblijf Aalst (LFPC) liggen in de huidige fase van het planningsproces een aantal locatiealternatieven voor. Zoals aangegeven dienen zich locatiealternatieven aan binnen 'deelplan 4 Gemengd regionaal bedrijventerrein Siesegemkouter (zoals gewijzigd)', m.n. 'Siesegemkouter Noord' (locatiealternatief 4) en 'Siesegemkouter Zuid' (locatiealternatief 5).

Met het beoogde GRUP is het de bedoeling om het daarbij horende plangebied te (her)bestemmen in functie van het vestigen van een aandachtsgebied zoals bedoeld in het [RVR-besluit], m.n. het terrein van het LFPC als kwetsbare locatie.

Indien het LFPC binnen het deelplan 4 (Siesegemkouter) wordt gerealiseerd, heeft dit gevolgen voor de draagkracht t.a.v. de externe risico's wat gevisualiseerd wordt aan de hand van de risico- en veiligheidszoning m.b.t. het 'Gemengd regionaal bedrijventerrein Siesegemkouter'. Verder volgt nadere duiding hieromtrent.

Voor het inzichtelijk maken van de invloed van de inplanting van het LFPC binnen het deelplan 4 (Siesegemkouter) op de externe mensrisico's wordt gebruik gemaakt van de methodiek zoals in bijlage toegelicht. Deze methodiek laat toe om een risico- en een veiligheidszoning te bepalen.

De risicozoning komt naar voor onder de vorm van contouren van gelijk aanwijzingsgetal waarbij een hoger aanwijzingsgetal op een grotere draagkracht ter hoogte van die betrokken locatie wijst.<sup>6</sup>

Bijkomend wordt op basis van de risicozoning die de maximale draagkracht van het bedrijventerrein bepaalt, een zogenaamde veiligheidszoning bepaald die aangeeft tot op welke afstand ontwikkelingen ten aanzien van gebieden met woonfunctie en terreinen met kwetsbare locaties mogelijk zijn zonder de (maximale) draagkracht van het bedrijventerrein aan te tasten.

De risico- en veiligheidszoning voor het deelplan 4 (Siesegemkouter) ttz. zonder het terrein van het LFPC, wordt getoond op kaarten 2a\_B (voor brand) en 2a\_T (voor toxiciteit). Deze (basis)kaarten visualiseren de draagkracht t.a.v. de externe risico's zonder de inplanting van het LFPC, en vormen het uitgangspunt voor de duiding van de impact van de mogelijke inplantingslocaties van het terrein van het LFPC als kwetsbare locatie. Uit de

---

<sup>6</sup> Ter illustratie kan vermeld worden dat voor wat het aspect van brand betreft een hoeveelheid van 10 ton LPG (zoals bvb. propaan) resulteert in een aanwijzingsgetal gelijk aan 1. Voor wat het aspect toxiciteit betreft komt een hoeveelheid van 3 ton ammoniak overeen met een aanwijzingsgetal gelijk aan 1. In elk van deze gevallen zal een grotere hoeveelheid binnen een inrichting een evenredig hoger aanwijzingsgetal hebben.

Merk in deze op dat er ook Seveso-inrichtingen zijn waaraan geen extern risico voor de mens in de omgeving is verbonden bvb. omdat er enkel een risico is voor het milieu, en derhalve geen draagkracht vereisen vanuit het oogpunt van de externe risico's.

veiligheidszoning op deze kaarten volgt al (evident) dat de inplanting van het LFPC als kwetsbare locatie, een invloed heeft op de maximale draagkracht van het bedrijventerrein.

## 2. LOCATIEALTERNATIEVEN EN INPLANTINGSPLAATSEN

Bij de duiding van de gevolgen van het vestigen van het LFPC voor de risico- en veiligheidszoning voor het 'Gemengd regionaal bedrijventerrein Siesegemkouter', wordt er per locatiealternatief verder uitgegaan van telkens twee mogelijke inplantingsplaatsen. Voor de beoordeling van de inplantingsplaatsen is de risico- en veiligheidszoning dan te vergelijken met de situatie zonder LFPC zoals getoond op kaarten 2a\_B (voor brand) en 2a\_T (voor toxiciteit).

### 2.1. 'SIESEGEMKOUTER NOORD'

MOGELIJKE INPLANTINGSPLAATS A – De risico- en veiligheidszoning voor inplantingsplaats A voor het LFPC wordt getoond op kaarten 2b\_B (voor brand) en 2b\_T (voor toxiciteit).

MOGELIJKE INPLANTINGSPLAATS B - De risico- en veiligheidszoning voor inplantingsplaats B voor het LFPC wordt getoond op kaarten 2c\_B (voor brand) en 2c\_T (voor toxiciteit).

### 2.2. 'SIESEGEMKOUTER ZUID'

MOGELIJKE INPLANTINGSPLAATS C - De risico- en veiligheidszoning voor inplantingsplaats C voor het LFPC wordt getoond op kaarten 2d\_B (voor brand) en 2d\_T (voor toxiciteit).

Mogelijke inplantingsplaats D – De risico- en veiligheidszoning voor inplantingsplaats D voor het LFPC wordt getoond op kaarten 2e\_B (voor brand) en 2e\_T (voor toxiciteit).

### 2.3. BEOORDELING

DRAAGKRACHT EXTERNE RISICO'S - Uit een vergelijking van de zoning op de basiskaarten (zonder inplanting LFPC - kaarten 2a\_B en 2a\_T) met de kaarten (nrs. 2b\_B, 2b\_T,... t.e.m. 2e\_B en 2e\_T) met de zoning van de respectievelijke, mogelijke inplantingsplaatsen A t.e.m. D komt algemeen naar voor dat met de mogelijke inplanting van de kwetsbare locatie (LFPC) in elk geval de draagkracht vanuit het oogpunt van de externe risico's meer beperkt/ lager is in vergelijking met de situatie zonder LFPC. Meer specifiek komt het volgende naar voor:

- Inplanting van het LFPC in Siesegemkouter Noord heeft globaal een kleinere impact op de draagkracht inzake externe risico's omdat hiermee de draagkracht in Siesegemkouter Zuid die het hoogst is, het minst wordt aangetast/verlaagd;
- Voor Siesegemkouter Noord heeft inplantingsplaats B (in het oosten) van het LFPC een kleinere impact op de draagkracht inzake externe risico's tzt. de draagkracht

verlaagt minder, in vergelijking met inplantingsplaats A (in het westen, centraal gelegen);

- Voor Siesegemkouter Zuid heeft inplantingsplaats D (in het zuiden) een kleinere impact op de draagkracht inzake externe risico's tzt. de draagkracht verlaagt minder, in vergelijking met inplantingsplaats C (centraal gelegen).

GROEPSRISICO - De inplanting van het LFPC impliceert dat met de betrokken groep van personen moet rekening gehouden worden voor wat betreft het groepsrisico verbonden aan een lagedrempelinrichting. De aard van de mogelijke gevolgen, tzt. blootstelling aan de effecten van brand/explosie dan wel blootstelling aan toxische producten, zijn functie van de gevaarlijke producten en activiteiten binnen een lagedrempelinrichting. Tegelijk is de impact ervan op personen in de omgeving mede afhankelijk van hun aanwezigheid (dag/nacht, binnen/buiten, week/weekend). Aangezien er geen zicht is op de toekomstige lagedrempelinrichtingen kan er derhalve vanuit het groepsrisico geen gefundeerde afwijking gemaakt worden tussen de mogelijke inplantingsplaatsen van het LFPC.

## IV. ALGEMEEN BESLUIT

Voorliggende nota duidt de impact van de mogelijke inplantingsplaatsen van het terrein met het LFPC als kwetsbare locatie ter hoogte van Siesegemkouter Noord of Siesegemkouter Zuid.

De mogelijke inplantingsplaatsen van de kwetsbare locatie (LFPC) leiden er algemeen toe dat in elk geval de draagkracht vanuit het oogpunt van de externe risico's meer beperkt/lager is in vergelijking met de situatie zonder LFPC. Meer specifiek komt het volgende naar voor:

- Inplanting van het LFPC in Siesegemkouter Noord heeft globaal een kleinere impact op de draagkracht inzake externe risico's omdat hiermee de draagkracht in Siesegemkouter Zuid die het hoogst is, het minst wordt aangetast/verlaagd;
- Voor Siesegemkouter Noord heeft inplantingsplaats B (in het oosten) van het LFPC een kleinere impact op de draagkracht inzake externe risico's tzt. de draagkracht verlaagt minder, in vergelijking met inplantingsplaats A (in het westen, centraal gelegen);
- Voor Siesegemkouter Zuid heeft inplantingsplaats D (in het zuiden) een kleinere impact op de draagkracht inzake externe risico's tzt. de draagkracht verlaagt minder, in vergelijking met inplantingsplaats C (centraal gelegen).

GROEPSRISICO - Aangezien er geen zicht is op de toekomstige lagedrempelinrichtingen kan er derhalve vanuit het groepsrisico geen gefundeerde afweging gemaakt worden tussen de mogelijke inplantingsplaatsen van het LFPC.

## REFERENTIES

### **RVR-besluit**

'Besluit van de Vlaamse Regering van 26/1/2007 houdende nadere regels inzake de ruimtelijke veiligheidsrapportage', *BS* 19/6/2007.

### **RVR/09/02**

'Ruimtelijk Veiligheidsrapport – Gemengd regionaal bedrijfsterrein Siezegem Aalst-7/2009 - goedkeuringscode RVR/09/02.

### **Scopingnota**

'Scopingnota "Gewestelijk ruimtelijk uitvoeringsplan Forensisch Psychiatrisch Centrum voor langverblijf in Aalst"'.  
'

### **Startnota**

"Startnota "Gewestelijk ruimtelijk uitvoeringsplan Forensisch Psychiatrisch Centrum voor langverblijf in Aalst"'.  
'

# BIJLAGE

## METHODIEK DRAAGKRACHT EXTERNE RISICO'S

### 1. ACHTERGROND

De methodiek ten aanzien van de beoordeling van de externe risico's vindt zijn oorsprong in de aanpak die in het Vlaamse Gewest veelvuldig gehanteerd wordt bij het opmaken van een OVR voor het selecteren van de voor het extern risico relevante installaties binnen een hogedrempelinrichting d.i. de eerste stap in de kwantitatieve risicoanalyse. Het hiertoe aangewende systeem, het zgn. (Nederlandse) subselectiesysteem [BEVI, 2009<sup>7</sup>], is een indexeringsmethode die toelaat een onderscheid te maken tussen de delen van een inrichting waarvan verwacht kan worden dat ze geen relevante bijdrage leveren tot het externe risico en andere delen waarvan dat mogelijk wel kan verwacht worden. Het subselectiesysteem houdt hierbij o.m. rekening met de afstand<sup>8</sup> van inrichtingen met gevaarlijke stoffen tot omliggende gebieden m.n. gebieden met woonfunctie. Bijkomend kan dan ook ten aanzien van nieuwe ontwikkelingen een evaluatie van alternatieve inplantingslocaties gebaseerd worden op deze methodiek.

De bij opmaak van voorliggende nota meest recente versie van het subselectiesysteem is opgenomen in de actualisatie 'Handleiding Risicoberekeningen BEVI' versie 4.3 – Module C van 1 januari 2021 [BEVI, 2021<sup>9</sup>]. Deze beschrijving is dezelfde als deze in [BEVI, 2009]. In vergelijking met de oorspronkelijke versie in [Paarse boek, 1999<sup>10</sup>] wordt voor de selectie van de onderdelen die een relevante bijdrage leveren tot het extern risico, enkel nog rekening gehouden met de afstand van de installaties van de inrichting tot de bedrijfsgrens. Dit betekent dat het criterium ten aanzien van gebieden met woonfunctie in [Paarse Boek] niet meer gehanteerd wordt in BEVI. Voor wat de hierna voorgestelde methodiek betreft impliceert de actualisatie van het subselectiesysteem het volgende:

- Volgens het subselectiesysteem in [Paarse Boek] wordt nog steeds rekening gehouden met het extra criterium van de afstand tot gebieden met woonfunctie wat dus in feite strenger is.
- Het gewijzigde subselectiesysteem doet geen enkele afbreuk aan het oorspronkelijke principe noch aan de evaluatie van de methodiek ten aanzien van bestaande veiligheidsrapporten in het Vlaamse Gewest waarbij het criterium voor de afstand tot gebieden met woonfunctie werd getoetst.

<sup>7</sup> 'Handleiding Risicoberekeningen BEVI (Besluit Externe Veiligheid Inrichtingen) versie 3.2, Rijksinstituut voor Volksgezondheid en Milieu (RIVM), Centrum Externe Veiligheid, Bilthoven, juli 2009.

<sup>8</sup> Waar verder sprake van een afstand in de zin van een 'voldoende afstand' tot gebieden met woonfunctie en kwetsbare locaties wordt hieronder een 'voldoende veiligheidsafstand' verstaan.

<sup>9</sup> 'Handleiding Risicoberekeningen Bevi', versie 4.3, RIVM, Bilthoven, NL, 1/1/2021.

<sup>10</sup> 'Guidelines for quantitative risk assessment', first edition, Commissie Preventie van Rampen door Gevaarlijke Stoffen, Directoraat-Generaal van de Arbeid, Voorburg (NI). Thans PGS3, 12/2005.



De voorgestelde aanpak wordt als volgt verantwoord:

- De gebruikte methodiek is aan de basis dezelfde als deze toegepast bij de bepaling van de externe risico's verbonden aan Seveso-inrichtingen, meer in het bijzonder de hogedrempelinrichtingen, wat de consistentie/compatibiliteit ten goede komt tussen de aanpak in voorliggende nota en deze bij de beoordeling van het aspect van de externe risico's bij de aanvraag van een omgevingsvergunning voor exploitatie van een nieuwe Seveso-inrichting of de aanpassing van een bestaande Seveso-inrichting.
- De gedetailleerde kwantitatieve risicoanalyse in het kader van een OVR is een omslachtige en tegelijkertijd werkintensieve methode waarvan het resultaat in belangrijke mate afhankelijk is van detailinformatie aangaande de betrokken inrichting. In het kader van voorliggende nota is deze informatie niet zonder meer beschikbaar. De beschikbare informatie aangaande bestaande lagedrempelinrichtingen is immers typisch beperkt. Aangaande toekomstige ontwikkelingen is voorts de facto geen detailinformatie bekend.
- De praktijk wijst uit dat het extern risico in de meeste gevallen bepaald wordt door de aanwezigheid van een (zeer) beperkt aantal onderdelen, tzt. dat de relatieve bijdrage van de meeste onderdelen tot het extern risico verwaarloosbaar klein is en dit zeker op grotere afstand van de inrichting wat in het kader van voorliggende nota het meest relevant is.

Het subselectiesysteem heeft een aantal tekortkomingen doch deze zijn gekend zodat ze ondervangen kunnen worden. Het belangrijkste in verband met voorliggende nota is dat het aspect van mogelijke toxische rookgassen in geval van brand geen deel uitmaakt van het subselectiesysteem. Dit aspect kan m.n. belangrijk zijn voor opslagmagazijnen met gevaarlijke stoffen, die onder de toepassing van de Seveso III-richtlijn vallen.

Tenslotte wordt vermeld dat het aspect van het groepsrisico geen deel uitmaakt van het subselectiesysteem. Uiteraard is er onrechtstreeks een invloed doch voor situaties waarbij er belangrijke aantallen personen (publiek) in de omgeving aanwezig (kunnen) zijn, zal dit aspect afzonderlijk beoordeeld worden.

## 2. BEREKENINGSMETHODIEK

De berekeningsmethodiek van het subselectiesysteem is gesteund op het feit dat de externe risico's van een inrichting in hoofdzaak bepaald worden door 4 factoren, m.n.

1. de aard/kenmerken van de aanwezige gevaarlijke stoffen;
2. de hoeveelheid aan gevaarlijke stoffen;
3. de omstandigheden waarin de gevaarlijke stoffen voorkomen en
4. de ligging van de inrichting t.o.v. de omgeving.

Op basis van de drie eerste parameters worden de zogenaamde "*aanwijzingsgetallen*" van de inrichting berekend. Deze zijn een maat voor het intrinsieke risico van de inrichting.

Het risico voor de omgeving wordt bepaald door de "*selectiegetallen*" van de inrichting. Deze selectiegetallen worden berekend uit het intrinsieke risico en de afstand van de inrichting tot het omgevingsobject. Deze berekening gebeurt als volgt:

$$S = A \times \left( \frac{100}{L} \right)^n \quad (F1)$$

met: S : selectiegetal,  
A : aanwijzingsgetal,  
n : constante.

De waarde van n bedraagt 2 voor toxische risico's en 3 voor brand- en explosierisico's.

L : afstand van de inrichting tot het betrokken omgevingsobject. De afstand L wordt uitgedrukt in meter. Wanneer de afstand minder dan 100 m bedraagt, wordt L gelijk gesteld aan 100 m zodat dan  $S = A$ .

De hoger gegeven formule F1 geeft uitdrukking aan het feit dat de effecten van brand, explosie en toxiciteit voor de mens afnemen naarmate de afstand tot de plaats van het ongeval groter is. De wijze waarop het effect in functie van de afstand afneemt, verschilt al naargelang de aard van het effect met een onderscheid tussen brand/explosie enerzijds en toxiciteit anderzijds.

## 3. TOEPASSING & TOETSINGSCRITERIA

### 3.1. ALGEMEEN

Voor de evaluatie wordt in voorliggende nota hetzelfde toetsingskader gehanteerd als bij de beoordeling van inrichtingen in het kader van het OVR en dit uiteraard omwille van consistentie.

### 3.2. CRITERIA OVR

Het referentiekader wordt aldus gevormd door de risicocriteria die bij de beoordeling van de externe risico's van een hogedrempelinrichting in het kader van een OVR worden toegepast [Code goede praktijk risicocriteria, 2006<sup>11</sup>]. In het kader van voorliggende nota zijn de criteria voor het plaatsgebonden risico van  $10^{-6}$ /jr voor gebieden met woonfunctie en  $10^{-7}$ /jr voor terreinen met kwetsbare locaties representatief.

<sup>11</sup> 'Een code van goede praktijken inzake risicocriteria voor externe mensrisico's van Seveso-inrichtingen', 19/10/2006, verdeeld via een schrijven met kenmerk LNE/AMNE/VR/2006/8354, Dienst Veiligheidsrapportering, 11/2006.

### 3.3. CRITERIA DRAAGKRACHT EXTERNE RISICO'S

Het subselectiesysteem stelt dat het risico van een inrichting t.o.v. een gebied met woonfunctie niet relevant<sup>12</sup> is wanneer de selectiegetallen voor deze inrichting in het gebied met woonfunctie minder dan 1 bedragen. De in het kader van het VR-richtlijnenboek doorgevoerde toetsing van dit criterium aan het criterium van het plaatsgebonden risico voor woonzones bij de beoordeling van een hogedrempelinrichting, bevestigt dit criterium voor het selectiegetal. Omdat bij de beoordeling van de externe risico's van een inrichting ook een criterium geldt ten aanzien van terreinen met kwetsbare locaties<sup>13</sup> is een analoog criterium vereist in het kader van voorliggende nota. In het kader van het VR-richtlijnenboek werd een evaluatie doorgevoerd om ook een criterium voor het selectiegetal te stellen ten aanzien van de terreinen met kwetsbare locaties. Uit deze analyse is naar voor gekomen dat het risico van een inrichting t.o.v. een terrein met kwetsbare locatie niet relevant is wanneer de selectiegetallen van deze inrichting ter hoogte van het terrein met de kwetsbare locatie minder dan 0,4 bedragen.

Aan de hand van deze criteria kan uitgaande van de afstand van gebieden met woonfunctie en terreinen met kwetsbare locaties in de omgeving t.o.v. een bedrijventerrein of een Seveso-inrichting een inschatting gemaakt worden van de aard en hoeveelheden van gevaarlijke stoffen die geen relevante bijdrage leveren tot het extern risico. In de veronderstelling dat een bepaalde locatie binnen een bedrijventerrein op een afstand L van het meest nabijgelegen gebied met woonfunctie ligt, kan gesteld worden dat een inrichting op die locatie geen relevante bijdrage zal leveren aan het risico in het betrokken gebied met woonfunctie wanneer het intrinsiek risico ervan, gekenmerkt door het aanwijzingsgetal A, aan de volgende voorwaarde voldoet:

$$A < 1 \left( \frac{L}{100} \right)^n \quad (\text{gebied met woonfunctie}) \quad (\text{F2})$$

Voor een terrein met kwetsbare locatie geldt op analoge wijze het volgende criterium:

$$A < 0,4 \left( \frac{L}{100} \right)^n \quad (\text{terrein met kwetsbare locatie}) \quad (\text{F3})$$

Bij bovenstaande formules F2 en F3 is  $n = 2$  wanneer het om toxische stoffen gaat en  $n = 3$  wanneer het om brandbare stoffen en explosieven gaat. In functie van de aard van de betrokken gevaarlijke stoffen dienen de bovenstaande criteria aldus toegepast te worden wat, in voorkomend geval, betekent dat dit tweemaal dient te gebeuren m.n. zowel voor de toxische stoffen als voor de brandbare stoffen en explosieven.

Aan de hand van de beschikbare afstand L kan aldus het aanwijzingsgetal bepaald worden dat volgens de aard van de gevaarlijke stof een aanduiding geeft van de betrokken hoeveelheden die geen relevante bijdrage leveren aan het risico in een gebied met woonfunctie/terrein met kwetsbare locaties.

<sup>12</sup> Dit betekent dat de bijdrage van het risico verbonden aan de gevaarlijke stoffen in een inrichting t.o.v. een woongebied verwaarloosbaar klein is

<sup>13</sup> scholen, ziekenhuizen en rust- en verzorgingstehuizen (RVT)

Tenslotte wordt opgemerkt dat bij de evaluatie in het kader van voorliggende nota die gebaseerd is op de toepassing van het subselectiesysteem, er rekening gehouden wordt met de totale hoeveelheid aanwezige gevaarlijke stoffen waarbij aangenomen wordt dat deze in opslag is. Dit is een typisch conservatieve aanpak waarvan de geldigheid van deze methodiek werd geverifieerd door de toetsing ervan aan de effectief berekende plaatsgebonden risico's zoals beschreven in bestaande veiligheidsrapporten.<sup>14</sup> In functie van de noodzaak en/of de beschikbaarheid van informatie (zie verder) kan het subselectiesysteem ook in meer detail toegepast worden.

GBIEDEN MET WOONFUNCTIE & TERREINEN MET KWETSBARE LOCATIES – Uit de combinatie van de hoger gegeven twee vergelijkingen (F2 en F3) die het criterium vormen ter beoordeling van het al dan niet respecteren van een voldoende afstand van een inrichting tot een gebied met woonfunctie dan wel tot een terrein met kwetsbare locatie kan een verband afgeleid worden tussen de vereiste afstand voor een gebied met woonfunctie en de vereiste afstand voor een terrein met een kwetsbare locatie. Hierbij dient er wel een onderscheid gemaakt te worden tussen de twee types van risico's m.n.:

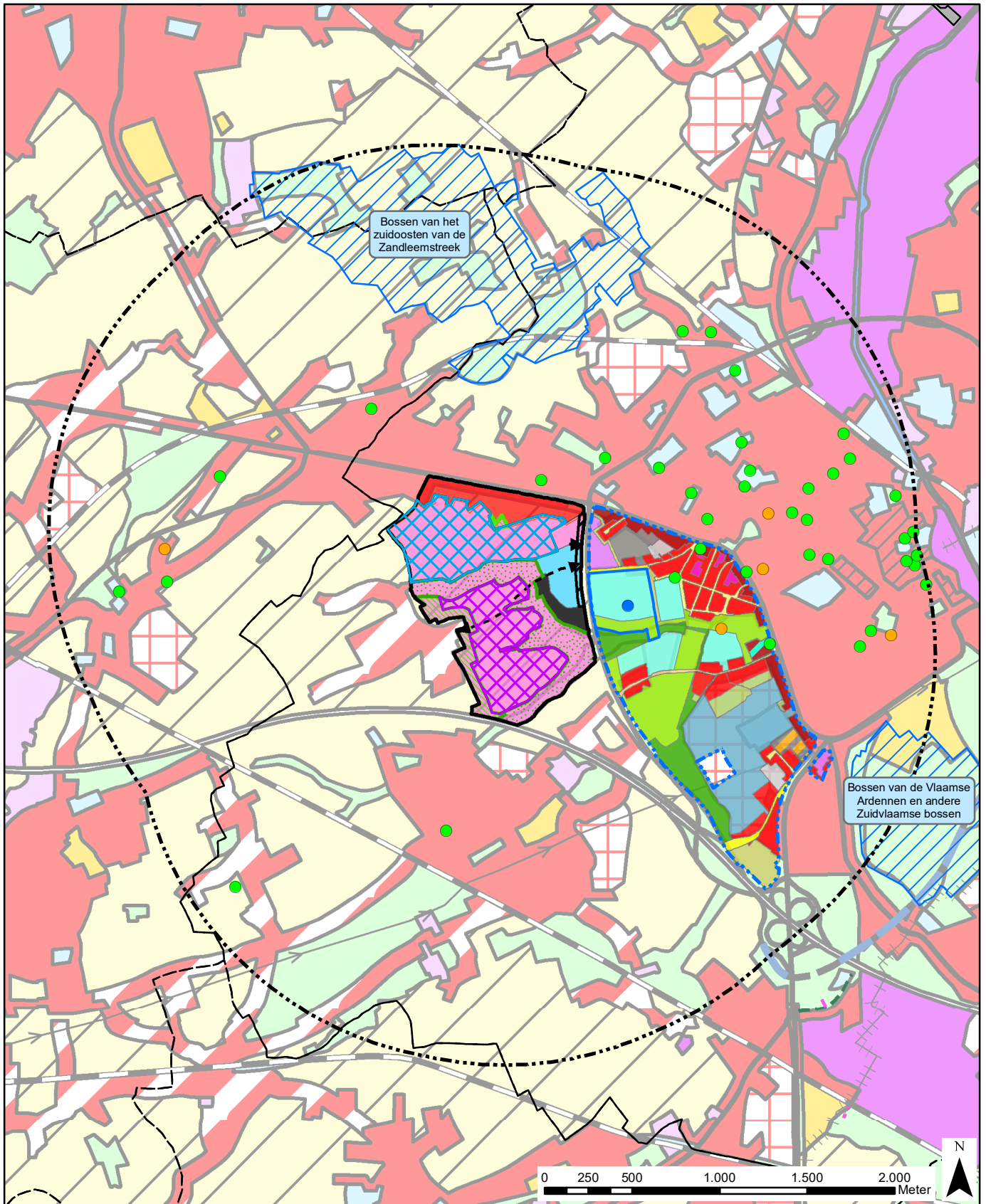
brand- en explosierisico's:  $L_{kwetsbaar} = 1,36 L_{woonfunctie}$

toxische risico's:  $L_{kwetsbaar} = 1,58 L_{woonfunctie}$

met  $L_{woonfunctie}$  de vereiste afstand tot een gebied met woonfunctie en  $L_{kwetsbaar}$  de vereiste afstand tot een terrein met een kwetsbare locatie.

---

<sup>14</sup> Voor een eerste toetsing werd uitgegaan van de informatie zoals beschreven in de bestaande veiligheidsrapporten uit de periode 1999-2001 en bevestigd in het kader van de opmaak van het Ruimtelijk VeiligheidsRapport op strategisch planniveau voor de haven van Antwerpen. Later werd een terugkoppeling uitgevoerd uitgaande van de informatie zoals beschreven in de bestaande veiligheidsrapporten uit de periode 2006-2008.



- Buffer 2km rond projectgebied
- Onderwijs
- Rust- en verzorgingstehuis
- Ziekenhuis (Blauwe omranding: terrein kwetsbare locatie)
- Habitatrichtlijngebieden
- Gemeentegrenzen
- Locatiealternatief 4 LFPC
- Locatiealternatief 5 LFPC
- GemRUP Parkgebied
- GRUP Regionaalstedelijk gebied Aalst - Plan 4. Gemengd regionaal bedrijventerrein Siesegemkouter**
- Artikel 4.2. Stedelijk woongebied langs de N9
- Artikel 4.1 Gemengd regionaal bedrijventerrein Siesegemkouter
- GRUP Regionaalstedelijk gebied Aalst - Plan 4. Gemengd regionaal bedrijventerrein Siesegemkouter - wijziging RvS**
- Bouwrijke strook langs Siesegemlaan (R41)
- Bufferzone
- Structurerend groenelement
- Gebied voor gemeenschaps- en openbare nutsvoorzieningen - Crematorium Aalst
- Gebied voor verkeers- en vervoersinfrastructuur

## LFPC Aalst

Kaart 1: Detail omgeving locatiealternatieven 4 en 5 LFPC

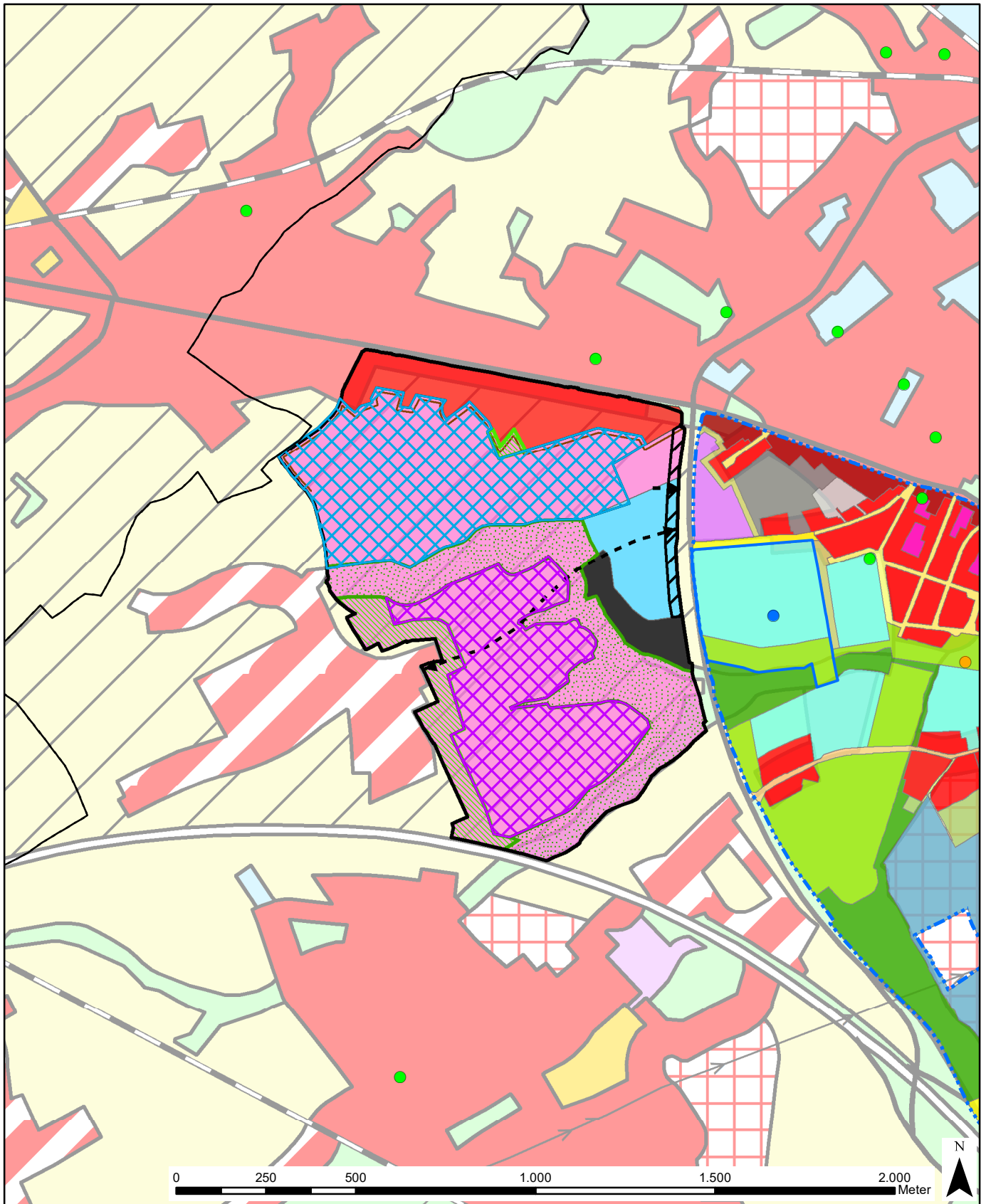
**sertius**

**SWECO**

Datum: 17 mei 2023

Geopunt

© Sertius NV - Sweco Belgium bv Alle rechten voorbehouden



- Onderwijs
- Rust- en verzorgingstehuis
- Ziekenhuis (Blauwe omranding: terrein kwetsbare locatie)
- Gemeentegrenzen
- Locatiealternatief 4 LFPC
- Locatiealternatief 5 LFPC
- GemRUP Parkgebied
- GRUP Regionaalstedelijk gebied Aalst - Plan 4. Gemengd regionaal bedrijventerrein Siesegemkouter**
- Artikel 4.2. Stedelijk woongebied langs de N9
- Artikel 4.1 Gemengd regionaal bedrijventerrein Siesegemkouter
- GRUP Regionaalstedelijk gebied Aalst - Plan 4. Gemengd regionaal bedrijventerrein Siesegemkouter - wijziging RvS**
- Bouwvrije strook langs Siesegemlaan (R41)
- Bufferzone
- Structurerend groenelement
- Gebied voor gemeenschaps- en openbare nutsvoorzieningen - Crematorium Aalst
- Gebied voor verkeers- en vervoersinfrastructuur

## LFPC Aalst

Kaart 2a: Detail

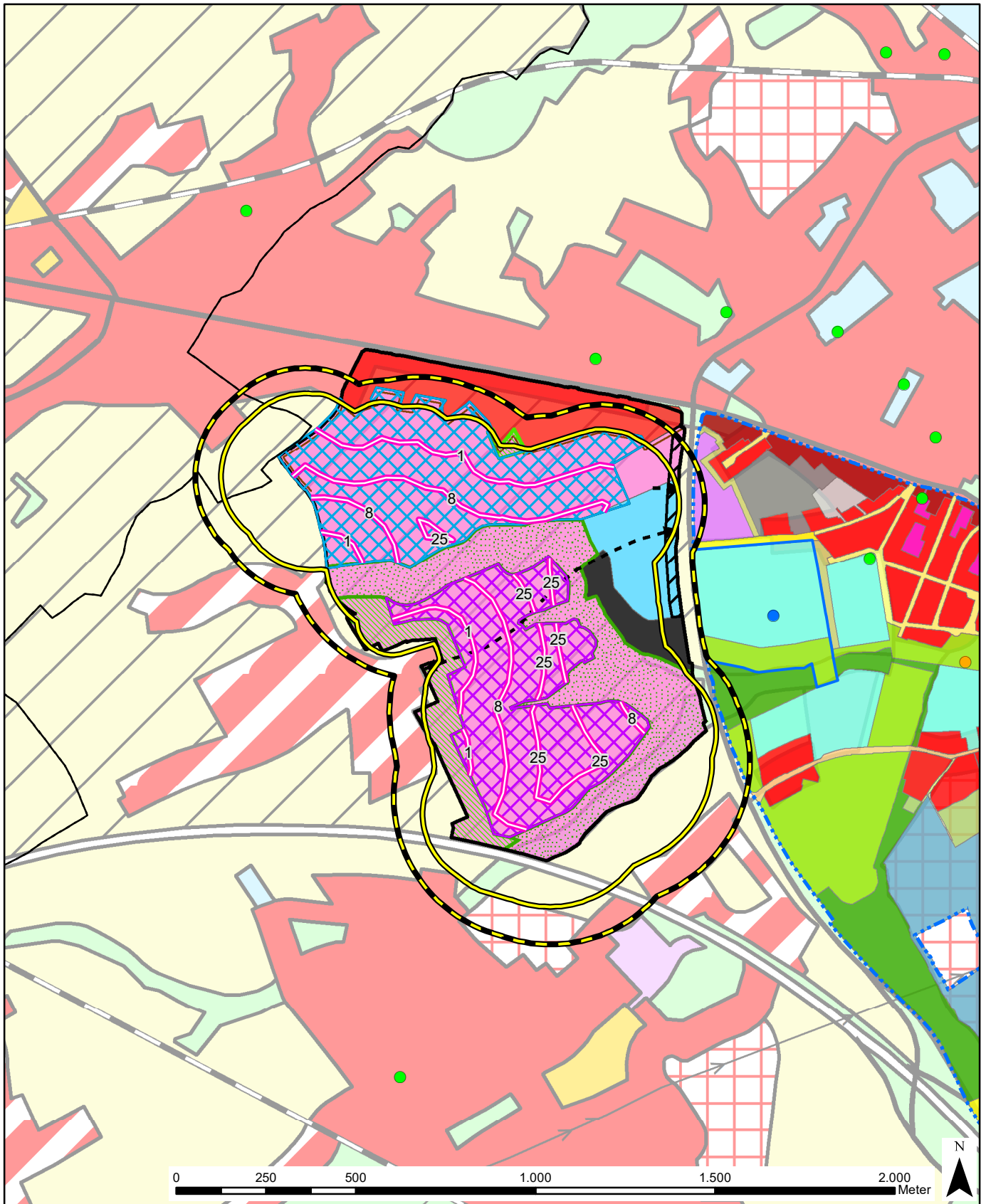
**sertius**

**SWECO**

Datum: 17 mei 2023

Geopunt

© Sertius NV - Sweco Belgium bv. Alle rechten voorbehouden



- Risicozonering
- Veiligheidszonering woonfunctie
- Veiligheidszonering kwetsbare locaties
- Onderwijs
- Rust- en verzorgingstehuis
- Ziekenhuis (Blauwe omranding: terrein kwetsbare locatie)
- Gemeentegrenzen
- Locatiealternatief 4 LFPC
- Locatiealternatief 5 LFPC

## LFPC Aalst

Kaart 2a\_B: Risico- en veiligheidszonering voor brandbare stoffen

**sertius**

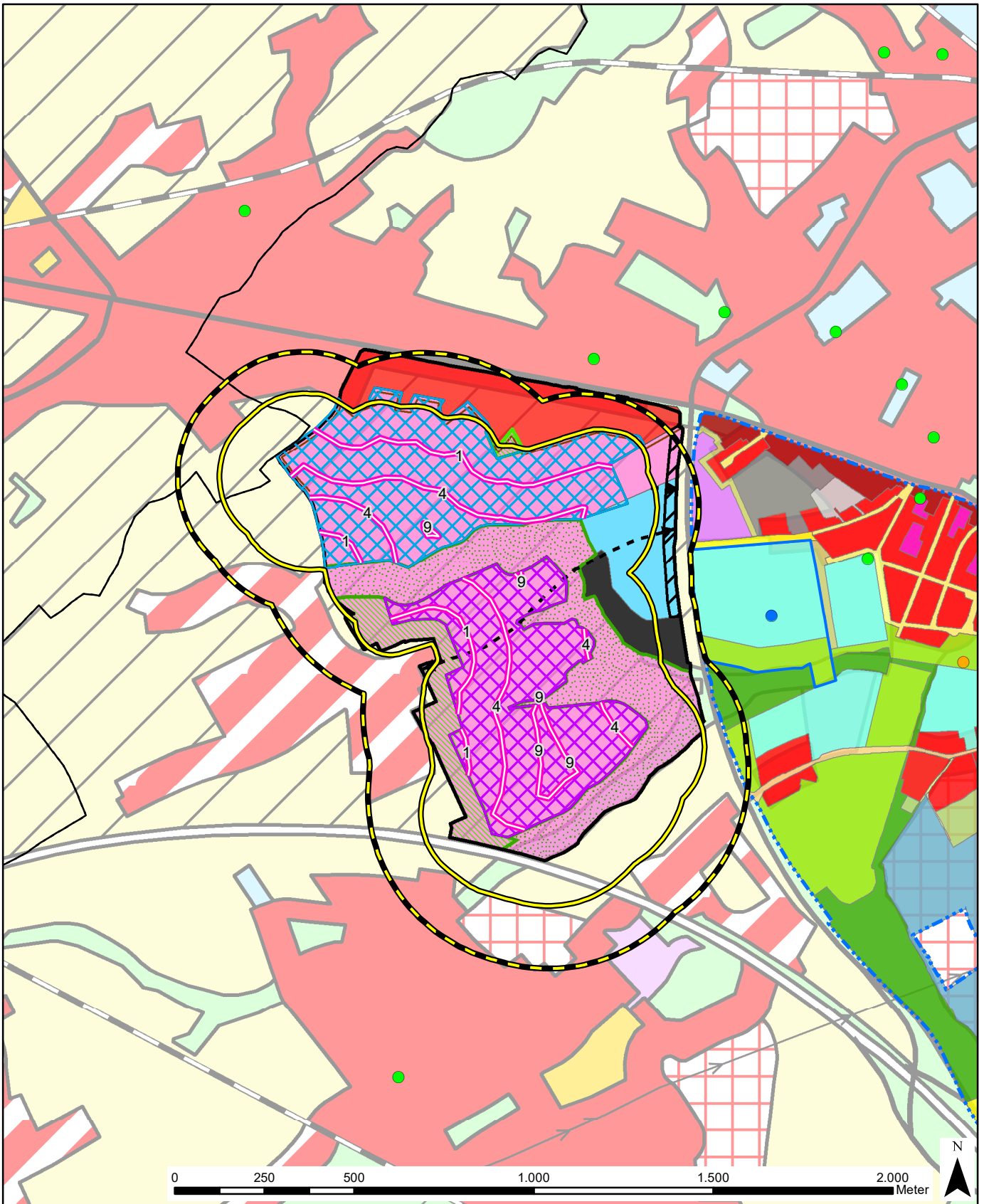
**SWECO**

**Datum: 17 mei 2023**

Geopunt

© Sertius NV - Sweco Belgium bv. Alle rechten voorbehouden





- ▬ Risicozonering
- Veiligheidszonering woonfunctie
- Veiligheidszonering kwetsbare locaties
- Onderwijs
- Rust- en verzorgingstehuis
- Ziekenhuis (Blauwe omranding: terrein kwetsbare locatie)
- Gemeentegrenzen
- Locatiealternatief 4 LFPC
- Locatiealternatief 5 LFPC

## LFPC Aalst

Kaart 2a\_T: Risico- en veiligheidszonering voor  
toxische stoffen

**sertius**

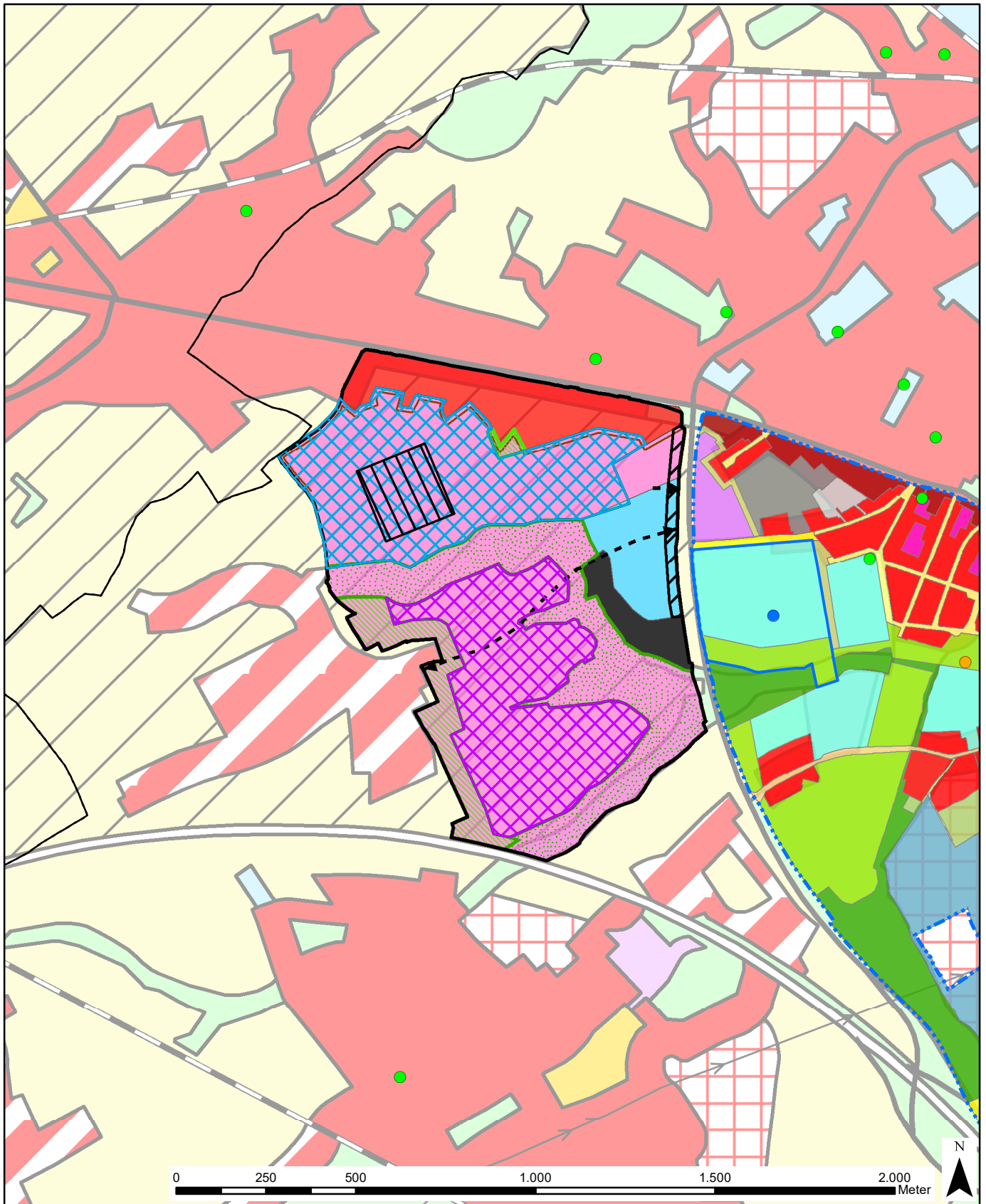
**SWECO**

**Datum: 17 mei 2023**

Geopunt

© Sertius NV - Sweco Belgium bv. Alle rechten voorbehouden





- Mogelijke inplantingsplaats A - LFPC
- Onderwijs
- Rust- en verzorgingstehuis
- Ziekenhuis (Blauwe omranding: terrein kwetsbare locatie)
- Gemeentegrenzen
- Locatiealternatief 4 LFPC
- Locatiealternatief 5 LFPC
- GemRUP Parkgebied
- GRUP Regionaalstedelijk gebied Aalst - Plan 4. Gemengd regionaal bedrijventerrein Siesegemkouter**
- Artikel 4.2. Stedelijk woongebied langs de N9
- Artikel 4.1 Gemengd regionaal bedrijventerrein Siesegemkouter
- GRUP Regionaalstedelijk gebied Aalst - Plan 4. Gemengd regionaal bedrijventerrein Siesegemkouter - wijziging RvS**
- Bouwvrije strook langs Siesegemlaan (R41)
- Bufferzone
- Structurerend groenelement
- Gebied voor gemeenschaps- en openbare nutsvoorzieningen - Crematorium Aalst
- Gebied voor verkeers- en vervoersinfrastructuur

## LFPC Aalst

Kaart 2b: Detail inplantingsplaats A - LFPC

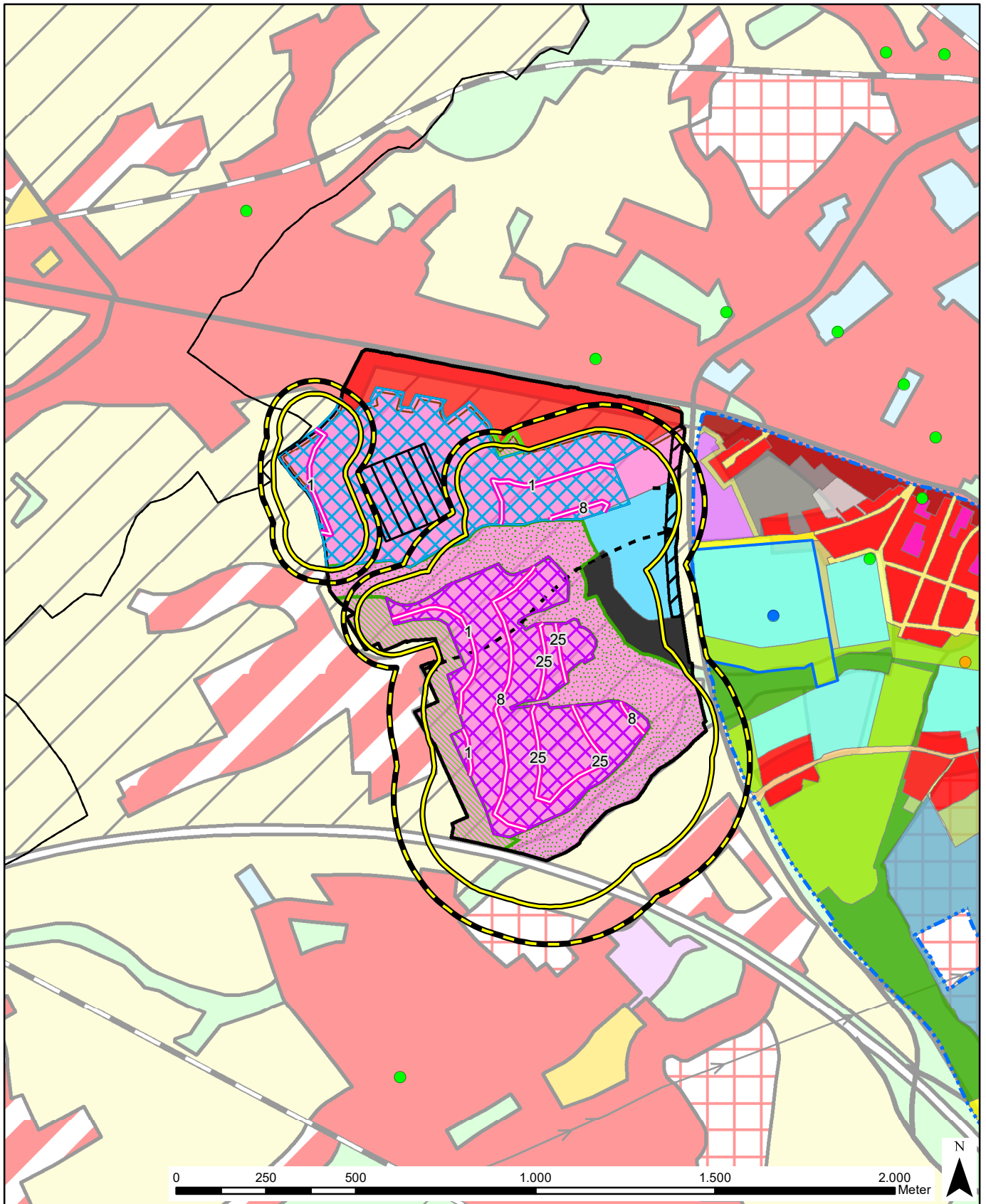
**sertius**

**SWECO**

**Datum: 17 mei 2023**

Geopunt

© Sertius NV - Sweco Belgium bv. Alle rechten voorbehouden



- Risicozoning
- Veiligheidszoning woonfunctie
- Veiligheidszoning kwetsbare locaties
- Mogelijke inplantingsplaats A - LFPC
- Onderwijs
- Rust- en verzorgingstehuis
- Ziekenhuis (Blauwe omranding: terrein kwetsbare locatie)
- Gemeentegrenzen
- Locatiealternatief 4 LFPC
- Locatiealternatief 5 LFPC

## LFPC Aalst

Kaart 2b\_B: Risico- en veiligheidszoning voor brandbare stoffen

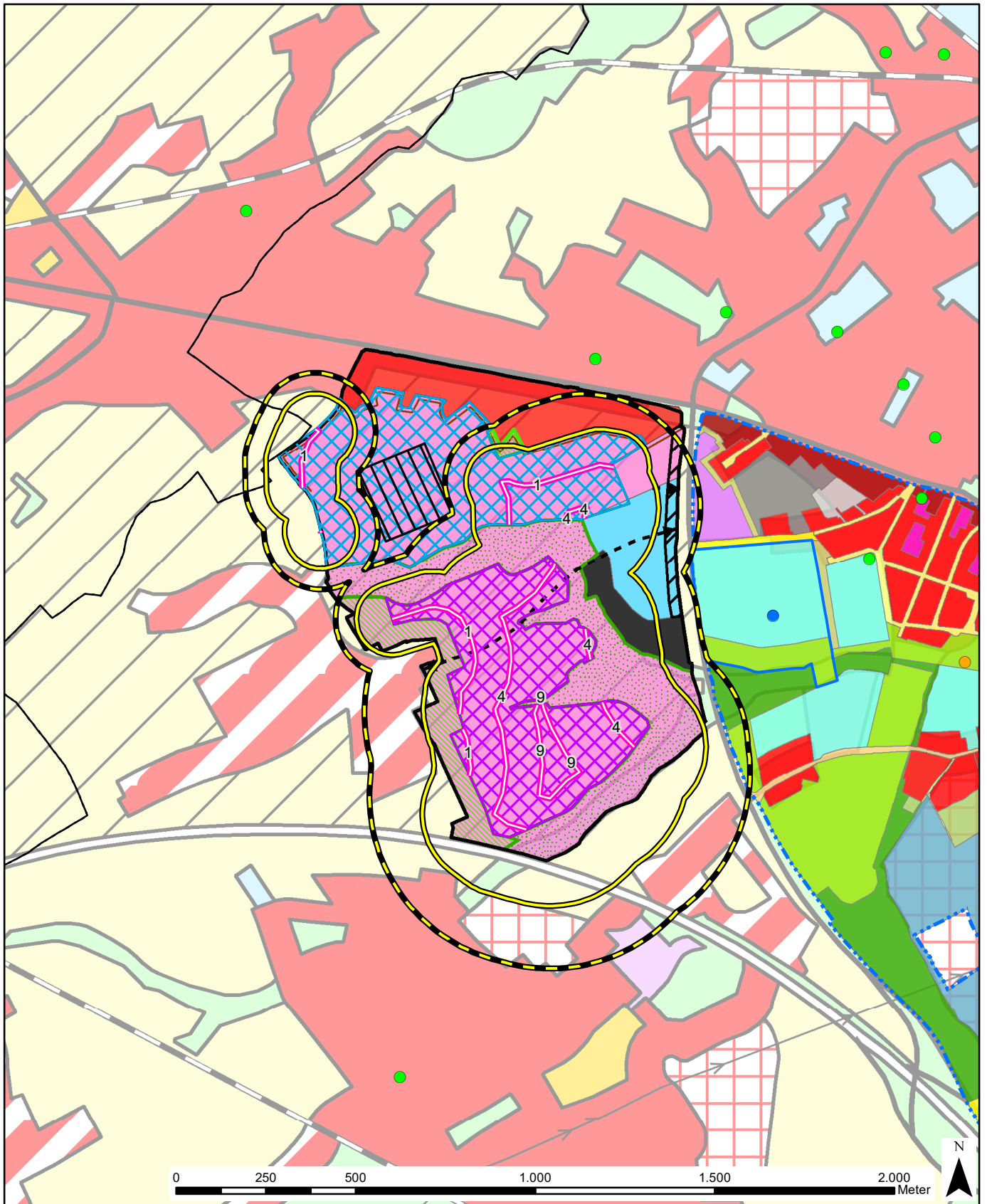
**sertius**

**SWECO**

**Datum: 17 mei 2023**

Geopunt

© Sertius NV - Sweco Belgium bv. Alle rechten voorbehouden



- ▬ Risicozoning
- Veiligheidszoning woonfunctie
- Veiligheidszoning kwetsbare locaties
- Mogelijke inplantingsplaats A - LFPC
- Onderwijs
- Rust- en verzorgingstehuis
- Ziekenhuis (Blauwe omranding: terrein kwetsbare locatie)
- Gemeentegrenzen
- Locatiealternatief 4 LFPC
- Locatiealternatief 5 LFPC

## LFPC Aalst

Kaart 2b\_T: Risico- en veiligheidszoning voor  
toxische stoffen

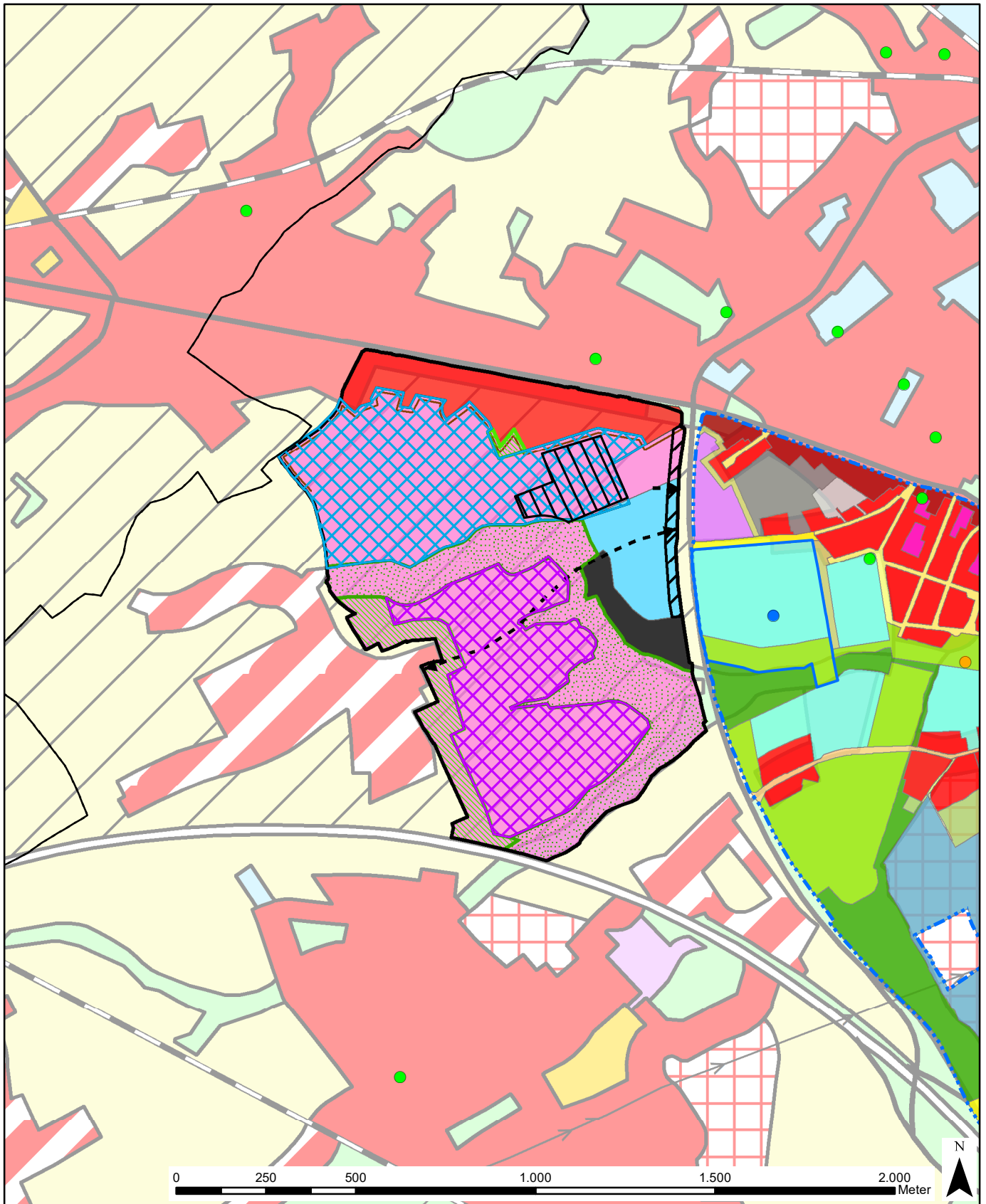
**sertius**

**SWECO**

**Datum: 17 mei 2023**

Geopunt

© Sertius NV - Sweco Belgium bv. Alle rechten voorbehouden



- Mogelijke inplantingsplaats B - LFPC
- Onderwijs
- Rust- en verzorgingstehuis
- Ziekenhuis (Blauwe omranding: terrein kwetsbare locatie)
- Gemeentegrenzen
- Locatiealternatief 4 LFPC
- Locatiealternatief 5 LFPC
- GemRUP Parkgebied
- GRUP Regionaalstedelijk gebied Aalst - Plan 4. Gemengd regionaal bedrijventerrein Siesegemkouter**
- Artikel 4.2. Stedelijk woongebied langs de N9
- Artikel 4.1 Gemengd regionaal bedrijventerrein Siesegemkouter
- GRUP Regionaalstedelijk gebied Aalst - Plan 4. Gemengd regionaal bedrijventerrein Siesegemkouter - wijziging RvS**
- Bouwvrije strook langs Siesegemlaan (R41)
- Bufferzone
- Structurerend groenelement
- Gebied voor gemeenschaps- en openbare nutsvoorzieningen - Crematorium Aalst
- Gebied voor verkeers- en vervoersinfrastructuur

## LFPC Aalst

Kaart 2c: Detail inplantingsplaats B - LFPC

**sertius**

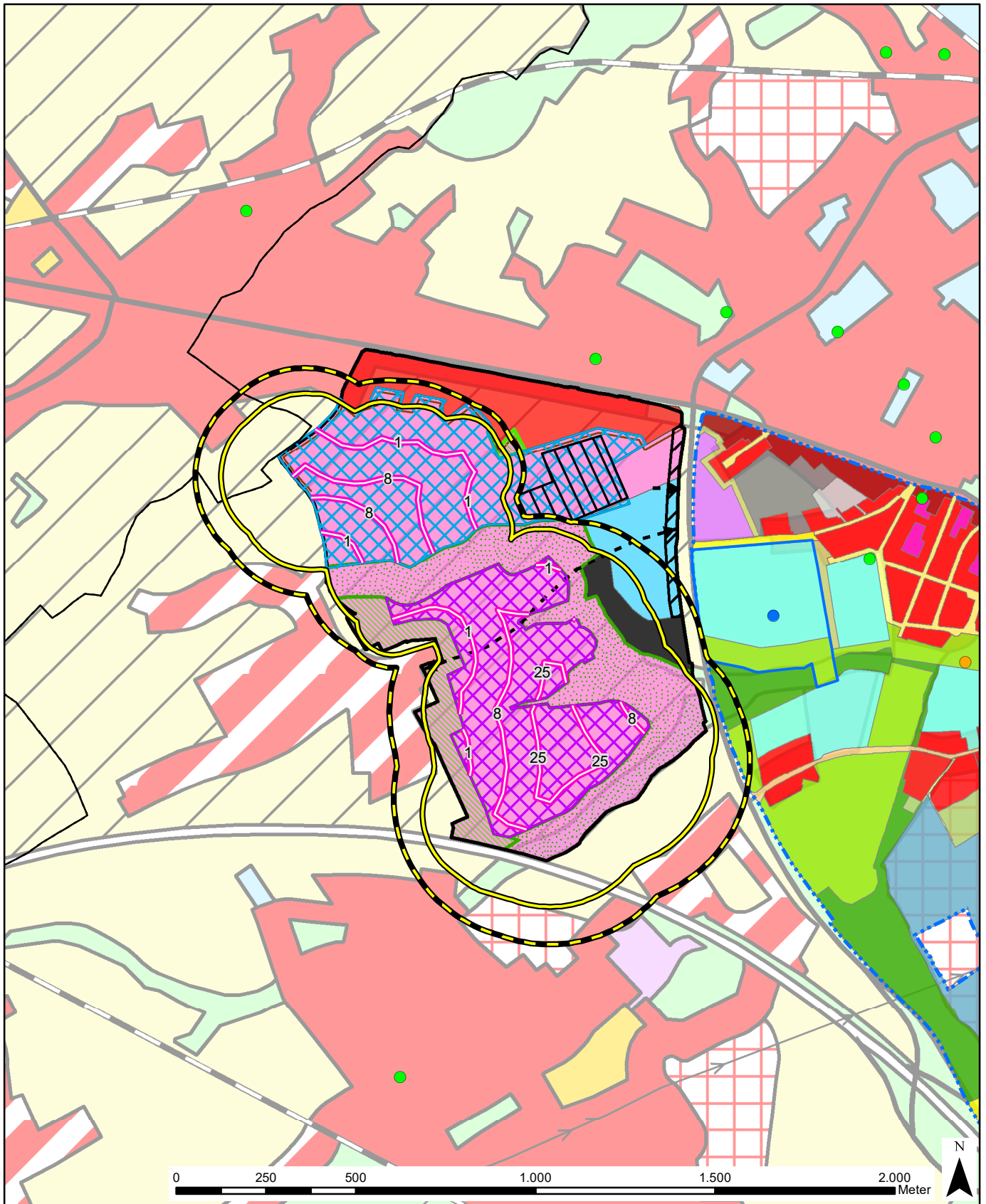
**SWECO**

Datum: 17 mei 2023

Geopunt

© Sertius NV - Sweco Belgium bv. Alle rechten voorbehouden





- ▬ Risicozonering
- Veiligheidszonering woonfunctie
- Veiligheidszonering kwetsbare locaties
- Mogelijke inplantingsplaats B - LFPC
- Onderwijs
- Rust- en verzorgingstehuis
- Ziekenhuis (Blauwe omranding: terrein kwetsbare locatie)
- Gemeentegrenzen
- Locatiealternatief 4 LFPC
- Locatiealternatief 5 LFPC

## LFPC Aalst

Kaart 2c\_B: Risico- en veiligheidszonering voor brandbare stoffen

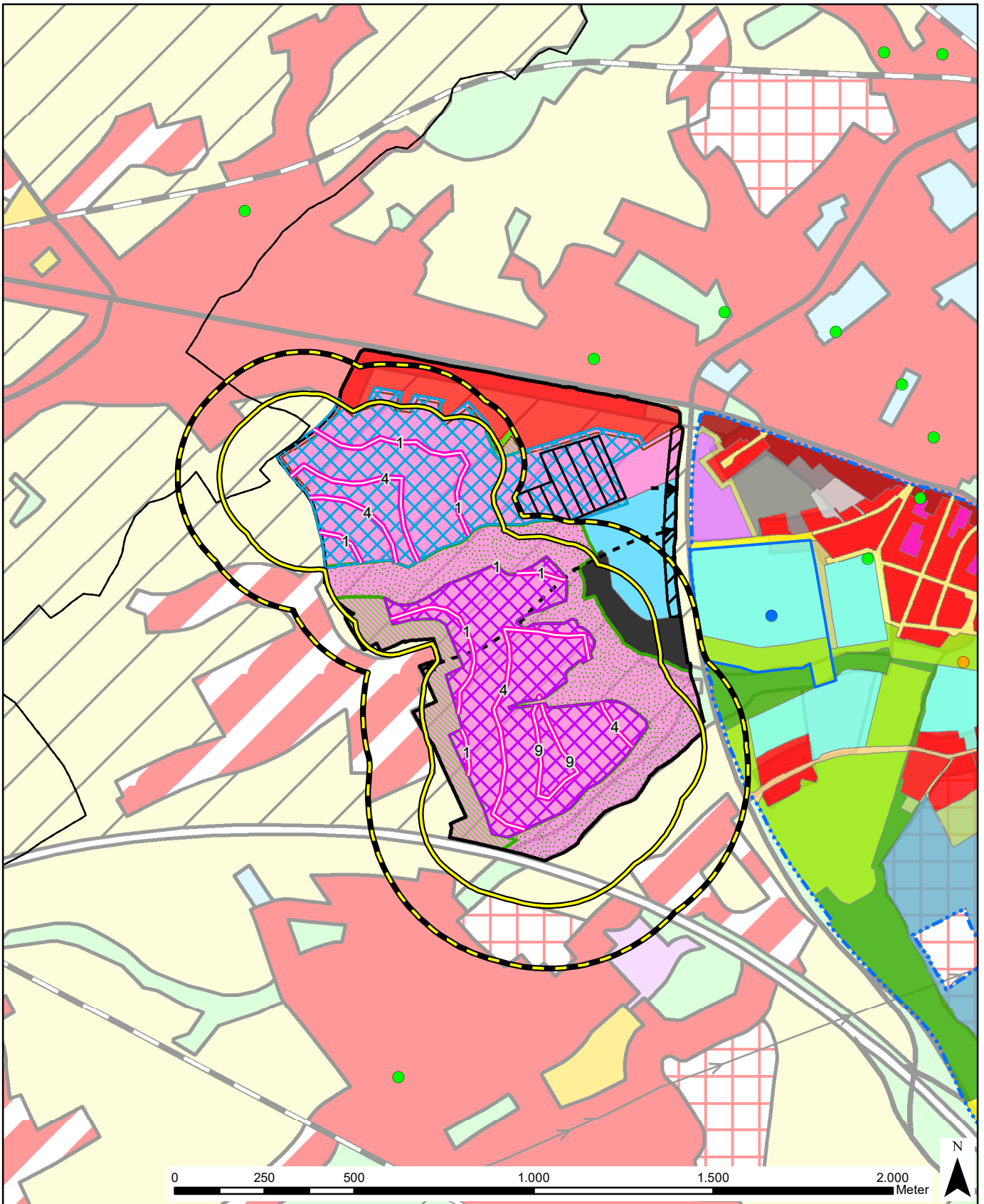
**sertius**

**SWECO**

**Datum: 17 mei 2023**

Geopunt

© Sertius NV - Sweco Belgium bv. Alle rechten voorbehouden



- Risicozonering
- Veiligheidszonering woonfunctie
- Veiligheidszonering kwetsbare locaties
- Mogelijke inplantingsplaats B - LFPC
- Onderwijs
- Rust- en verzorgingstehuis
- Ziekenhuis (Blauwe omranding: terrein kwetsbare locatie)
- Gemeentegrenzen
- Locatiealternatief 4 LFPC
- Locatiealternatief 5 LFPC

## LFPC Aalst

Kaart 2c\_T: Risico- en veiligheidszonering voor  
toxische stoffen

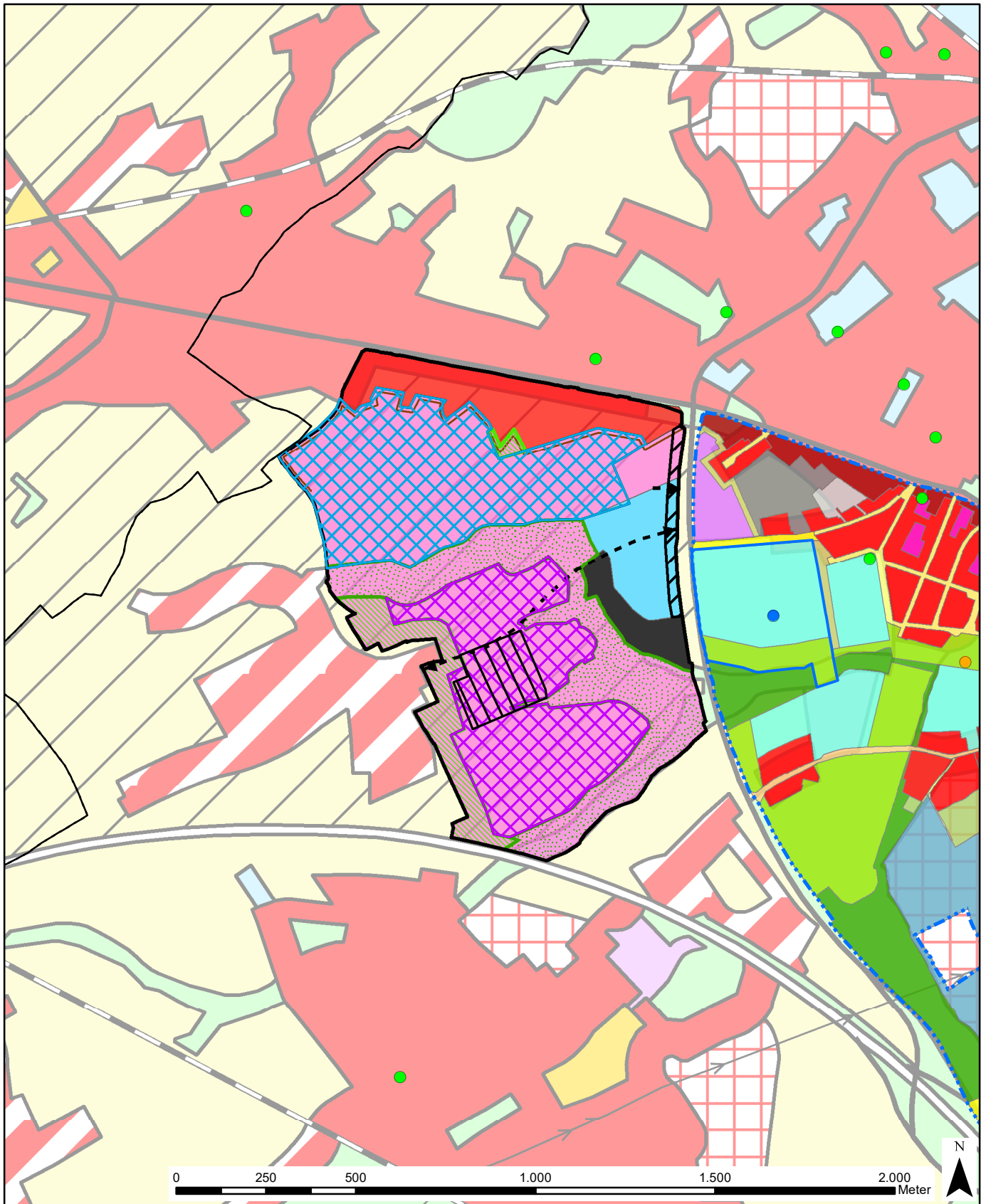
**sertius**

**SWECO**

**Datum: 17 mei 2023**

Geopunt

© Sertius NV - Sweco Belgium bv. Alle rechten voorbehouden



- Mogelijke inplantingsplaats C - LFPC
- Onderwijs
- Rust- en verzorgingstehuis
- Ziekenhuis (Blauwe omranding: terrein kwetsbare locatie)
- Gemeentegrenzen
- Locatiealternatief 4 LFPC
- Locatiealternatief 5 LFPC
- GemRUP Parkgebied
- GRUP Regionaalstedelijk gebied Aalst - Plan 4. Gemengd regionaal bedrijventerrein Siesegemkouter**
- Artikel 4.2. Stedelijk woongebied langs de N9
- Artikel 4.1 Gemengd regionaal bedrijventerrein Siesegemkouter
- GRUP Regionaalstedelijk gebied Aalst - Plan 4. Gemengd regionaal bedrijventerrein Siesegemkouter - wijziging RvS**
- Bouwvrije strook langs Siesegemlaan (R41)
- Bufferzone
- Structurerend groenelement
- Gebied voor gemeenschaps- en openbare nutsvoorzieningen - Crematorium Aalst
- Gebied voor verkeers- en vervoersinfrastructuur

## LFPC Aalst

Kaart 2d: Detail inplantingsplaats C - LFPC

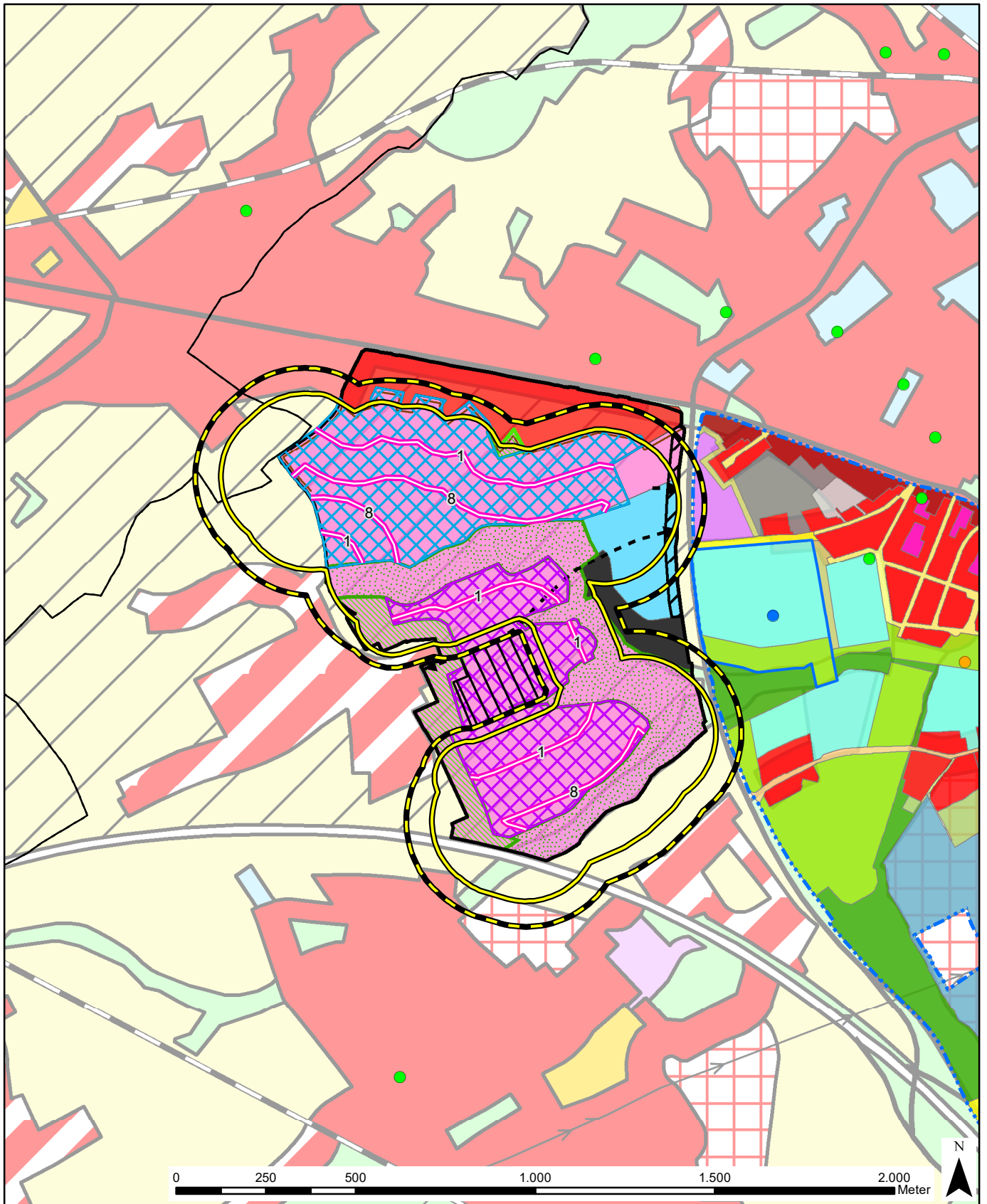
**sertius**

**SWECO**

Datum: 17 mei 2023

Geopunt

© Sertius NV - Sweco Belgium bv. Alle rechten voorbehouden



- Risicozoning
- Veiligheidszoning woonfunctie
- Veiligheidszoning kwetsbare locaties
- Mogelijke inplantingsplaats C - LFPC
- Onderwijs
- Rust- en verzorgingstehuis
- Ziekenhuis (Blauwe omranding: terrein kwetsbare locatie)
- Gemeentegrenzen
- Locatiealternatief 4 LFPC
- Locatiealternatief 5 LFPC

## LFPC Aalst

Kaart 2d\_B: Risico- en veiligheidszoning voor brandbare stoffen

**sertius**

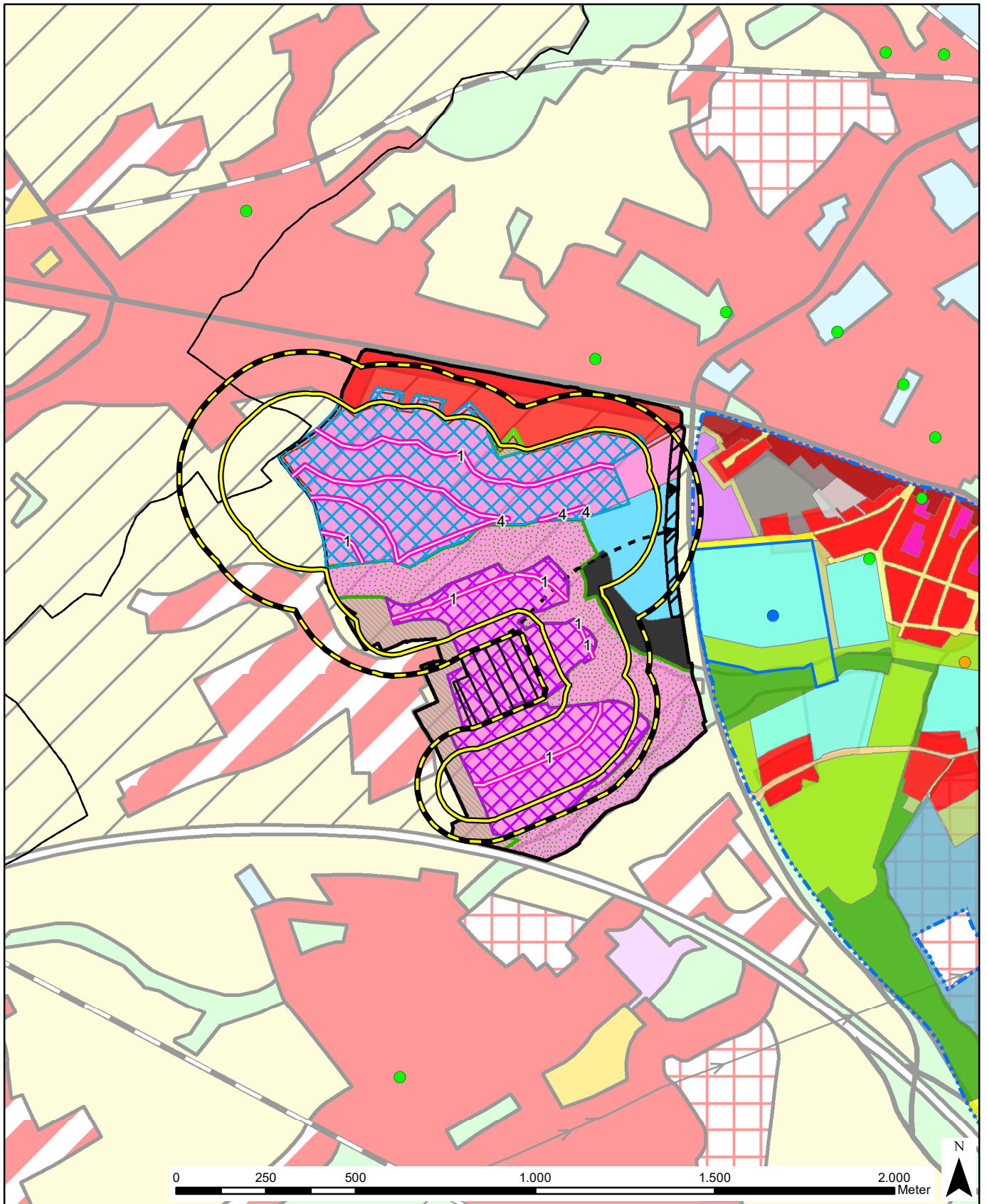
**SWECO**

Datum: 17 mei 2023

Geopunt

© Sertius NV - Sweco Belgium bv. Alle rechten voorbehouden





- ▬ Risicozoning
- Veiligheidszoning woonfunctie
- Veiligheidszoning kwetsbare locaties
- Mogelijke inplantingsplaats C - LFPC
- Onderwijs
- Rust- en verzorgingstehuis
- Ziekenhuis (Blauwe omranding: terrein kwetsbare locatie)
- Gemeentegrenzen
- Locatiealternatief 4 LFPC
- Locatiealternatief 5 LFPC

## LFPC Aalst

Kaart 2d\_T: Risico- en veiligheidszoning voor  
toxische stoffen

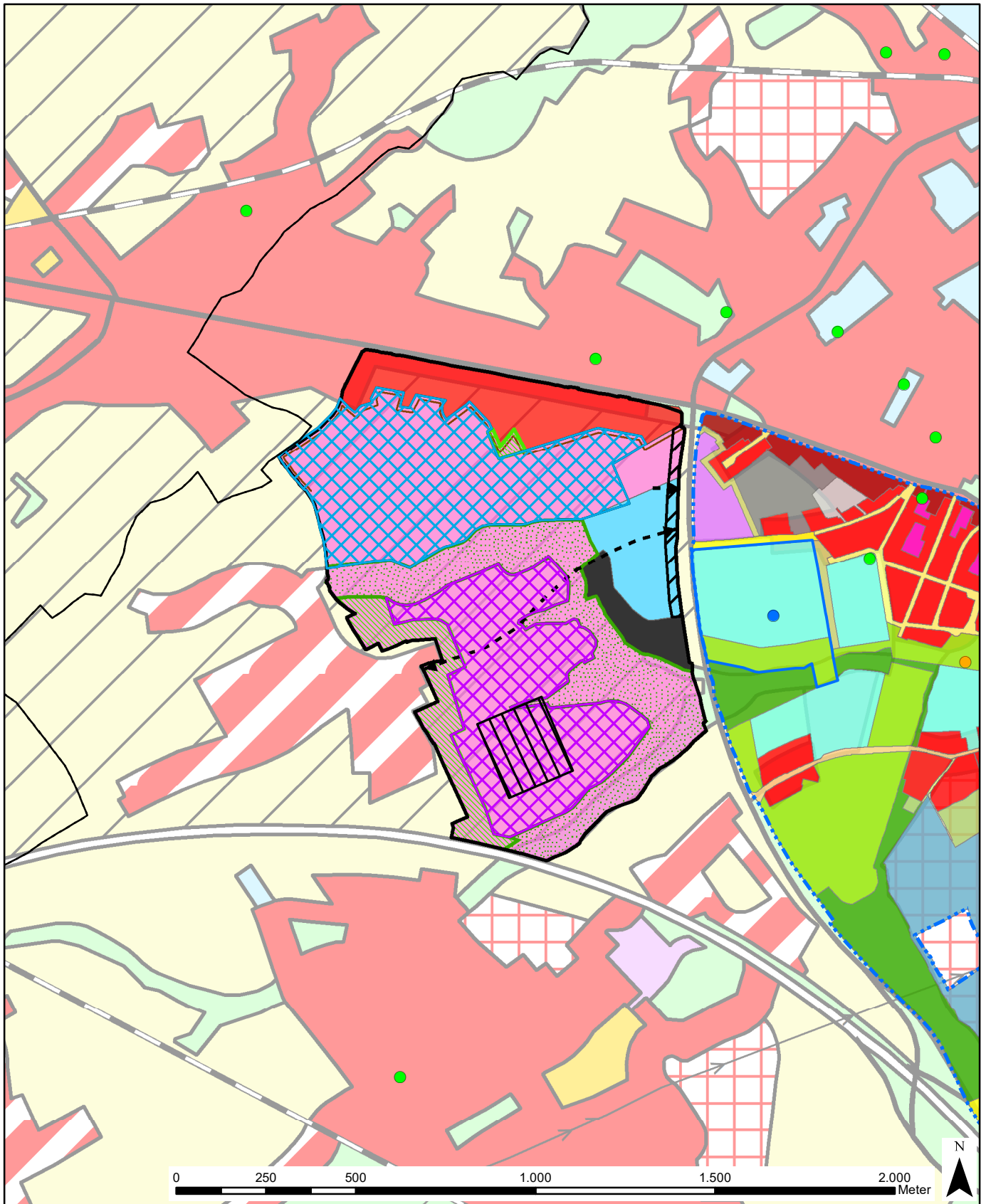
**sertius**

**SWECO**

**Datum: 17 mei 2023**

Geopunt

© Sertius NV - Sweco Belgium bv. Alle rechten voorbehouden



- Mogelijke inplantingsplaats D - LFPC
- Onderwijs
- Rust- en verzorgingstehuis
- Ziekenhuis (Blauwe omranding: terrein kwetsbare locatie)
- Gemeentegrenzen
- Locatiealternatief 4 LFPC
- Locatiealternatief 5 LFPC
- GemRUP Parkgebied
- GRUP Regionaalstedelijk gebied Aalst - Plan 4. Gemengd regionaal bedrijventerrein Siesegemkouter**
- Artikel 4.2. Stedelijk woongebied langs de N9
- Artikel 4.1 Gemengd regionaal bedrijventerrein Siesegemkouter
- GRUP Regionaalstedelijk gebied Aalst - Plan 4. Gemengd regionaal bedrijventerrein Siesegemkouter - wijziging RvS**
- Bouwvrije strook langs Siesegemlaan (R41)
- Bufferzone
- Structurerend groenelement
- Gebied voor gemeenschaps- en openbare nutsvoorzieningen - Crematorium Aalst
- Gebied voor verkeers- en vervoersinfrastructuur

## LFPC Aalst

Kaart 2e: Detail inplantingsplaats D - LFPC

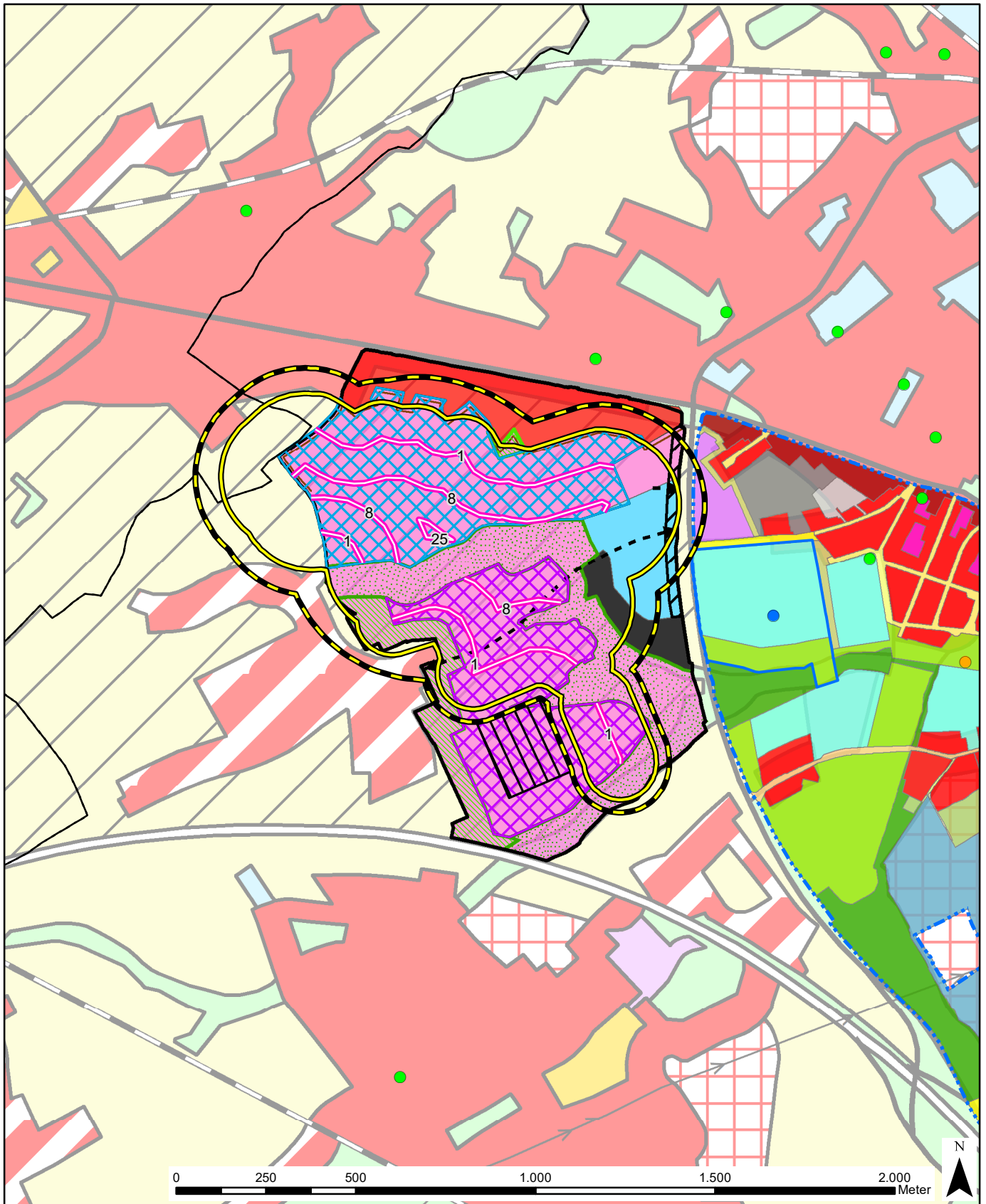
**sertius**

**SWECO**

Datum: 17 mei 2023

Geopunt

© Sertius NV - Sweco Belgium bv. Alle rechten voorbehouden



- Risicozoning
- Veiligheidszoning woonfunctie
- Veiligheidszoning kwetsbare locaties
- Mogelijke inplantingsplaats D - LFPC
- Onderwijs
- Rust- en verzorgingstehuis
- Ziekenhuis (Blauwe omranding: terrein kwetsbare locatie)
- Gemeentegrenzen
- Locatiealternatief 4 LFPC
- Locatiealternatief 5 LFPC

## LFPC Aalst

Kaart 2e\_B: Risico- en veiligheidszoning voor brandbare stoffen

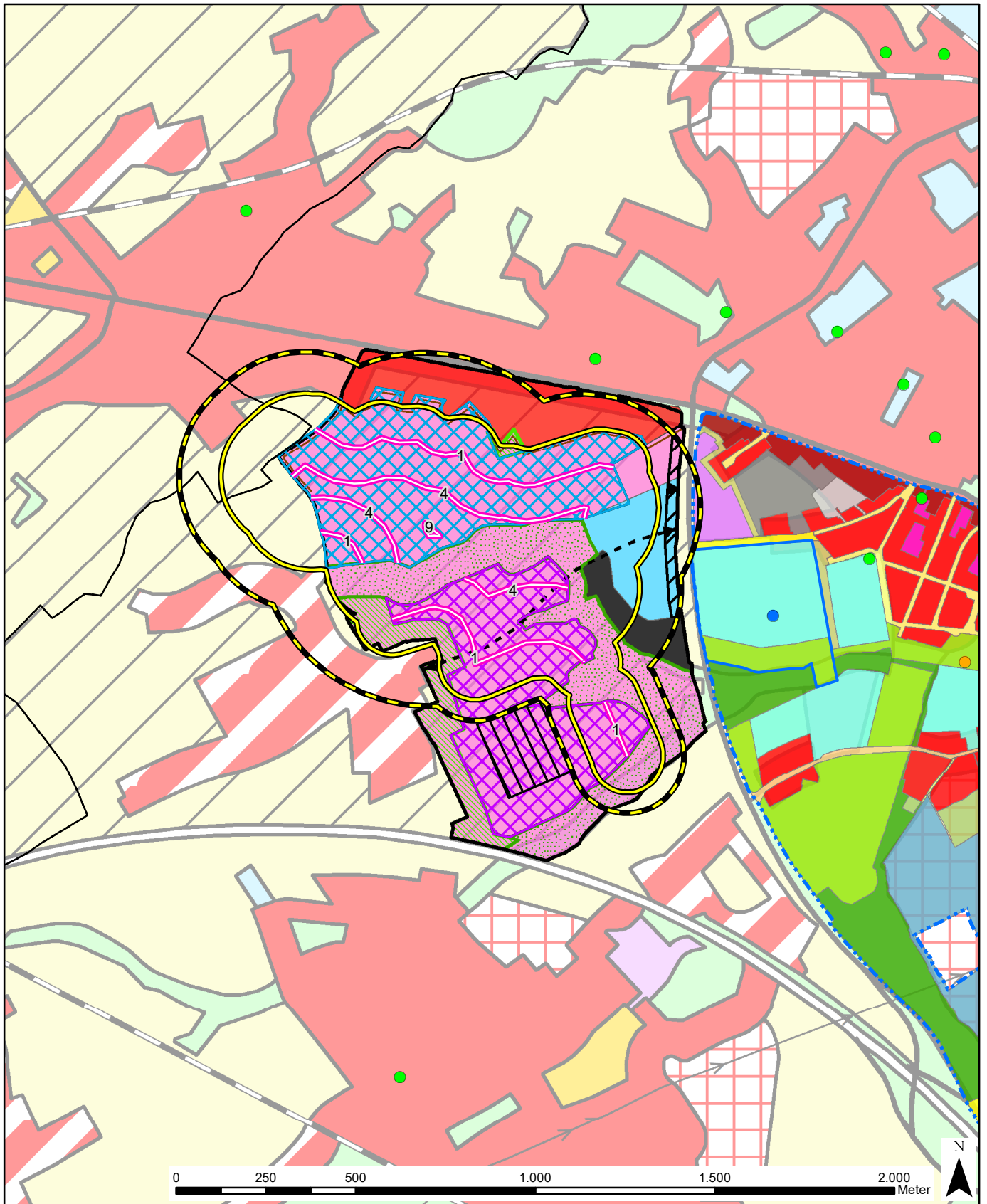
**sertius**

**SWECO**

**Datum: 17 mei 2023**

Geopunt

© Sertius NV - Sweco Belgium bv. Alle rechten voorbehouden



- ▬ Risicozonering
- Veiligheidszonering woonfunctie
- Veiligheidszonering kwetsbare locaties
- Mogelijke inplantingsplaats D - LFPC
- Onderwijs
- Rust- en verzorgingstehuis
- Ziekenhuis (Blauwe omranding: terrein kwetsbare locatie)
- Gemeentegrenzen
- Locatiealternatief 4 LFPC
- Locatiealternatief 5 LFPC

## LFPC Aalst

Kaart 2e\_T: Risico- en veiligheidszonering voor  
toxische stoffen

**sertius**

**SWECO**

**Datum: 17 mei 2023**

Geopunt

© Sertius NV - Sweco Belgium bv. Alle rechten voorbehouden