

renvooi situatie

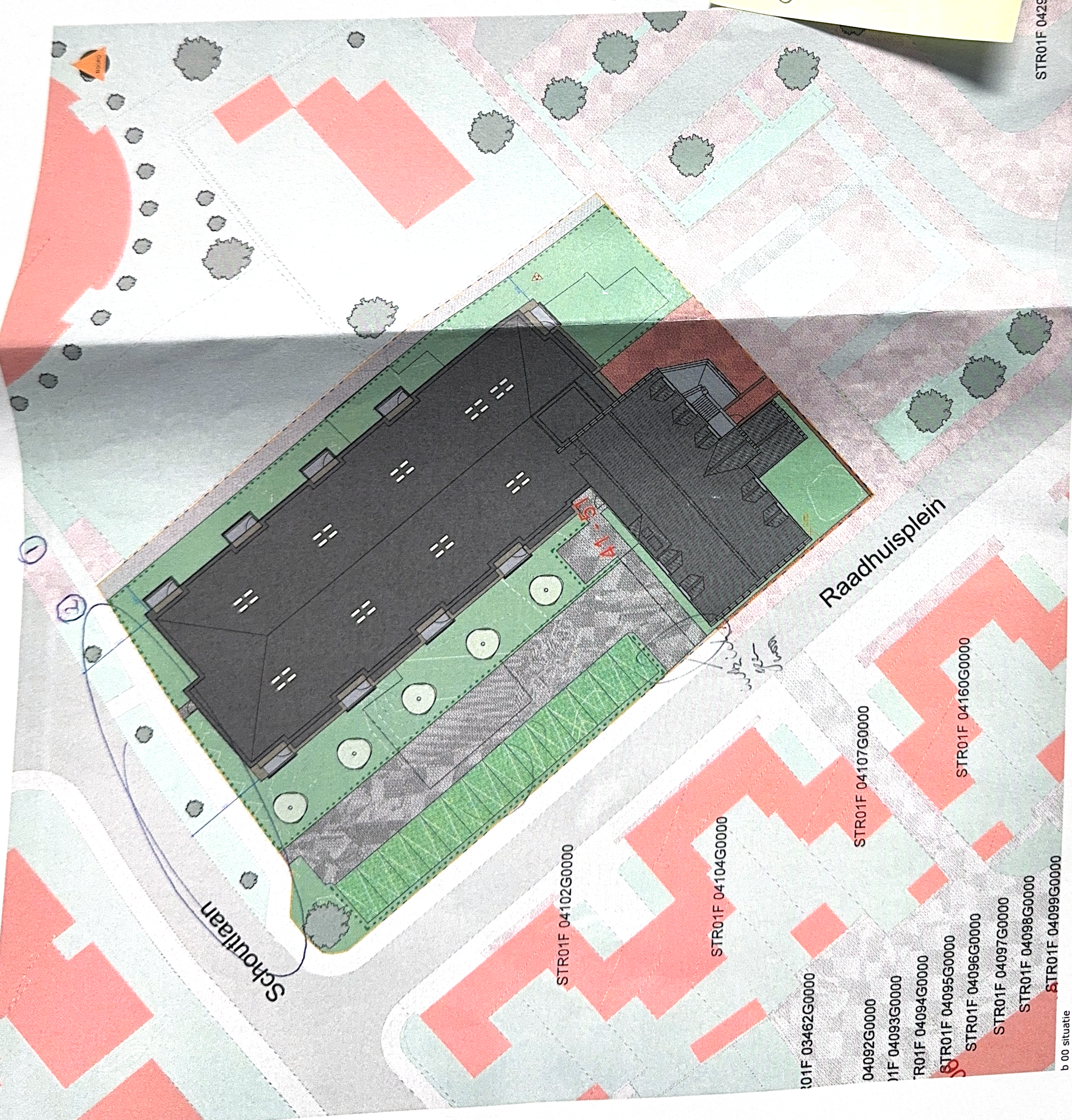
Totaal	1286 m ²
• BVO	1794 m ²
• BI	2997 m ²
• VO	2144 m ²
opgeleverd totaal	55
• nieuwbouw	19
• bestaand	36
opgeleverd	14
• nieuwbouw	
• bestaand	

- perceelsgrens
- weg
- bomen



① = locatie 061
② = locatie 061

Heck
061
apten
mel d.



STR01F 0429

Raadhuisplein

Schoutaan

STR01F 04102G0000

STR01F 04104G0000

STR01F 04107G0000

STR01F 04160G0000

STR01F 03462G0000

STR01F 04092G0000

STR01F 04093G0000

STR01F 04094G0000

STR01F 04095G0000

STR01F 04096G0000

STR01F 04097G0000

STR01F 04098G0000

STR01F 04099G0000

b 00 situatie

Gedownload door 70
0110-01-01-01
0110-01-01-01
0110-01-01-01

paginamant: 1
datum: 10-06-2025
datum revisie: 20-11-2025
moudbaar: 10-06-2025

Verbouwing oud raadhuis
Raadhuisplein Susteren
BRIX Real Estate

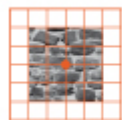
situatie b01

From: "5.1.2e" <5.1.2e@vandewall-planologie.nl>
Sent: 3/3/2026 12:35:00 PM +00:00
To: "5.1.2e" <5.1.2e@echt-susteren.nl>, "5.1.2e" <5.1.2e@echt-susteren.nl>
Cc:
Subject: Situatietekening PP Raadhuisplein

Met vriendelijke groet,

5.1.2e

Jurist Omgevingsrecht



vandewall
planologisch advies

Vandewall Planologisch Advies BV

Boschstraat 21A
6211 AS Maastricht

T: 5.1.2e

M: 5.1.2e

I: www.vandewall-planologie.nl

Woensdagmiddag niet werkzaam.

Legenda toegepaste uitzonderingsgrondslagen

In dit document zijn gegevens definitief geanonimiseerd op grond van:

Wet	Artikel	Omschrijving	Pagina's
Wet open overheid	Art. 5.1 lid 2 sub e	De eerbiediging van de persoonlijke levenssfeer	1



b 00 situatie

renvooi situatie

Totaal

- BO : 1286 m²
- BVO : 4729 m²
- BI : 13067 m²
- GO : 2997 m²
- VG : 2144 m²

appartementen totaal: 55

- bestaand raadhuis: 19
- nieuwbouw: 36

in pandige bergingen: 36

fietsenstalling/ mivascoterberging: 14

parkeerplaatsen: overige op het Raadhuisplein

- perceelsgrens
- haag
- bomen

asfalt	gras openbaar	klinkers grijs
stoeptegels	graskeien	klinkers rood
fietspad	grondbedekker	wadi



Verbouwing oud raadhuis
Raadhuisplein Susteren
BRIX Real Estate

papierformaat: A1
schaal: 1:200
datum: 10-06-2025
datum revisie: 20-11-2025
contactpersoon: Ir. KH

Geleenbeeklaan 70
Geleen
info@wauben.com
www.wauben.com

Legenda toegepaste uitzonderingsgrondslagen

In dit document zijn gegevens definitief geanonimiseerd op grond van:

Wet	Artikel	Omschrijving	Pagina's
Wet open overheid	Art. 5.1 lid 2 sub e	De eerbiediging van de persoonlijke levenssfeer	1

From: "5.1.2e" <5.1.2e@brix-realestate.com>
Sent: 11/12/2025 1:16:47 PM +00:00
To: "5.1.2e" <5.1.2e@echt-susteren.nl>
Cc:
Subject: Situatietekening Raadhuisplein

Dag 5.1.2e,

Bijgevoegd de aangepaste tekening. De stoep zou dan overgedragen worden aan de gemeente.

Met vriendelijke groet,
BRIX Real Estate

5.1.2e
Project Developer

Pater Beatusstraat 5
6411 TR Heerlen (NL)

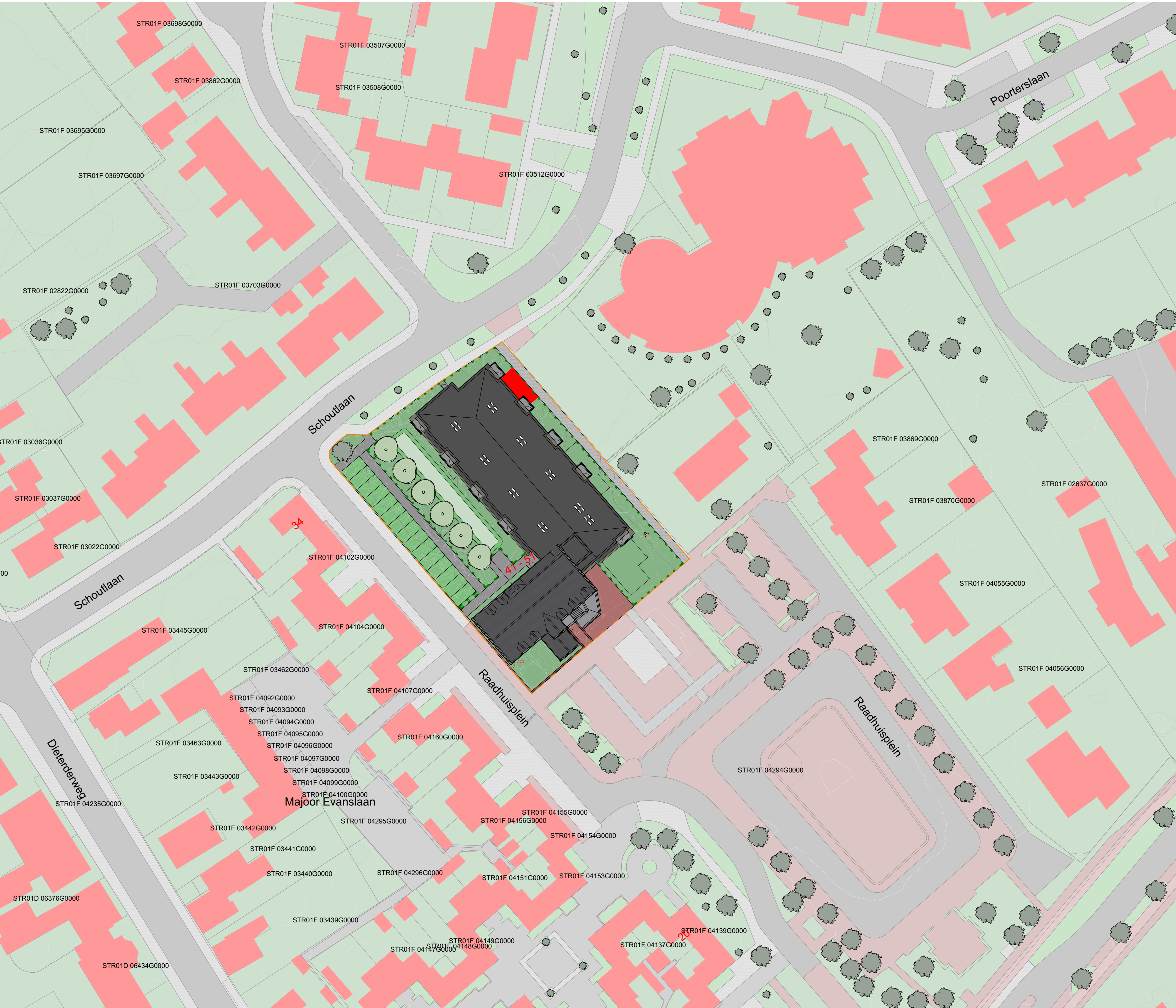
M: 5.1.2e
E: 5.1.2e @brix-realestate.com
W: www.brix-realestate.com

Dit e-mailbericht is slechts bestemd voor de (rechts)persoon aan wie het is gericht. Ieder ander dan de geadresseerde die dit bericht ontvangt of anderszins in handen krijgt, is niet gerechtigd kennis te nemen van de inhoud, deze te verspreiden, openbaar te maken of te vermenigvuldigen en wordt verzocht de verzender in kennis te stellen en dit bericht te vernietigen.

Legenda toegepaste uitzonderingsgrondslagen

In dit document zijn gegevens definitief geanonimiseerd op grond van:

Wet	Artikel	Omschrijving	Pagina's
Wet open overheid	Art. 5.1 lid 2 sub e	De eerbiediging van de persoonlijke levenssfeer	1



renvooi situatie

Totalen	
• BO :	1286 m²
• BVO :	4729 m²
• BI :	13067 m³
• GO :	2997 m²
• VG :	2144 m²

appartementen totaal:	54
• bestaand raadhuis	19
• nieuwbouw	36

in pandige bergingen	36
----------------------	----

fietstenalling/ mivascoterberging	
--------------------------------------	--

parkeerplaatsen:	15
overige op het Raadhuisplein	

- perceelsgrens
- haag
- bomen

asfalt	gras openbaar	klinkers grijs
stoeptegels	graskeien	klinkers rood
fietspad	grondbedekker	wadi

b 00 situatie



Verbouwing oud raadhuis
Raadhuisplein Susteren
BRIX Real Estate

papierformaat: A1
schaal: 1:500
datum: 10-06-2025
datum revisie: 11-11-2025
contactpersoon: Ir. KH

Legenda toegepaste uitzonderingsgrondslagen

In dit document zijn gegevens definitief geanonimiseerd op grond van:

Wet	Artikel	Omschrijving	Pagina's
Wet open overheid	Art. 5.1 lid 2 sub e	De eerbiediging van de persoonlijke levenssfeer	1

From: "5.1.2e" <5.1.2e@echt-susteren.nl>
Sent: 7/3/2025 8:54:42 AM +00:00
To: "5.1.2e" <5.1.2e@echt-susteren.nl>
Cc: "5.1.2e" <5.1.2e@echt-susteren.nl>
Subject: stukken en mails Raadhuisplein (met relevantie Daelzicht)

Staan in map Daelzicht, Woo Raadhuisplein

Met vriendelijke groet,

5.1.2e | Beleidsmedewerker, team Ruimtelijk Domein | Gemeente Echt-Susteren
Postadres Postbus 450, 6100 AL Echt | Bezoekadres Nieuwe Markt 55, 6101 CV Echt
T 0475) 478 478 | W www.echt-susteren.nl

Aanwezig op: maandag, dinsdag, donderdag en vrijdag(ochtend)

Legenda toegepaste uitzonderingsgrondslagen

In dit document zijn gegevens definitief geanonimiseerd op grond van:

Wet	Artikel	Omschrijving	Pagina's
Wet open overheid	Art. 5.1 lid 2 sub e	De eerbiediging van de persoonlijke levenssfeer	1

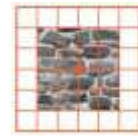
From: "5.1.2e" <5.1.2e@echt-susteren.nl>
Sent: 11/20/2025 6:36:00 AM +00:00
To: "Mailbox Kabinet | ES" <Kabinet@echt-susteren.nl>
Cc: "5.1.2e" <5.1.2e@echt-susteren.nl>, "5.1.2e" <5.1.2e@echt-susteren.nl>
Subject: svp agenderen pho HM, RD regulier; Woningbouwproject Raadhuisplein Susteren (TAM plan)

Via separate bijlage rest (ivm omvang)

Met vriendelijke groet,

5.1.2e | Beleidsmedewerker RO, Ruimtelijk Domein | Gemeente Echt-Susteren
Postadres Postbus 450, 6100 AL Echt | Bezoekadres Nieuwe Markt 55, 6101 CV Echt
T (0475) 478 478 | E 5.1.2e@echt-susteren.nl | W www.echt-susteren.nl

Aanwezig op: Maandag, dinsdag, donderdag en vrijdagochtend



vandewall
planologisch advies

Motivering

Inhoud

1 Inleiding	4
1.1 Aanleiding	4
1.2 Ligging, begrenzing en juridische status van het plangebied	4
1.3 Vigerend tijdelijk deel omgevingsplan	6
1.4 Bij het plan behorende stukken	9
1.5 Leeswijzer	9
2 Planbeschrijving	10
2.1 Bouwplan	10
2.2 Verkeer en parkeren	16
3 Wetgeving en beleid	18
3.1 Rijksbeleid en Rijksregels	18
3.2 Provinciaal beleid en provinciale regels	20
3.3 Beleid Waterschap	23
3.4 Regionaal beleid	24
3.5 Gemeentelijk beleid	26
4 Fysieke leefomgeving	28
4.1 Beschermen van de gezondheid	28
4.2 Milieubelastende activiteiten	28
4.3 Geluid	29
4.4 Kwaliteit van de buitenlucht	36
4.5 Bodemkwaliteit	37
4.6 Externe veiligheid	38
4.7 Natuur	40
4.8 Archeologie en cultuurhistorie	42
4.9 Water	45
4.10 Klimaatadaptatie	52
4.11 Bedrijven en milieuzonering	55
4.12 M.e.r.-beoordeling	55
5 Het TAM-omgevingsplan	61
5.1 Feitelijke planopzet	61
5.2 Toelichting op de regels	62
6 Financiële uitvoerbaarheid	64
6.1 Kostenverhaal	64
6.2 Nadeelcompensatie	64
7 Maatschappelijke uitvoerbaarheid	65
7.1 Participatie	65
7.2 Vooroverleg	65
7.3 Procedure	65



Separate bijlagen:

- 1) Volantis, Beoordeling akoestisch woon- en leefklimaat, Nieuwbouw Raadhuisplein te Susteren, documentnummer 20240907-071-RA-002_B, d.d. 14.11.2025;
- 2) Volantis, Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaaï Raadhuisplein te Susteren, documentnummer 20240907-071-RA-001_B, d.d. 14.11.2025;
- 3) Geonius Milieu B.V., Verkennend bodemonderzoek Raadhuisplein te Susteren, documentnummer MA240594.R01.V1.0, d.d. 11.09.2025;
- 4) VPA B.V., AERIUS-berekening 55 appartementen Raadhuisplein Susteren, kenmerk VPA 2024.80.AERIUS, d.d. 10.11.2025;
- 5) Ecolybrum, Rapportage Quicksan Ecologische waarden, Woningbouwlocatie Raadhuisplein Susteren, kenmerk 24-1758, d.d. 03.03.2025;
- 6) Geonius, Archeologisch bureauonderzoek en IVO-O plangebied Raadhuisplein te Susteren, documentnummer AA240140.R01v0.1.ARG682, d.d. 03.10.2025;
- 7) Geonius Infra B.V., Infiltratieonderzoek t.b.v. nieuwbouw aan het Raadhuisplein te Susteren, documentnummer GA241476.R01.V1.0, d.d. 08.09.2025;
- 8) Verslag omgevingsdialoog P.M.



1 Inleiding

1.1 Aanleiding

Initiatiefnemer is voornemens om het voormalige raadhuis aan het 5.1.2e te Susteren gedeeltelijk te slopen en een uitbreiding van de bebouwing te realiseren bestaande uit 36 betaalbare koopappartementen. Het gedeelte van de huidige bebouwing grenzend aan het Raadhuisplein blijft behouden en wordt verbouwd tot 19 sociale huurappartementen. Hiermee worden enerzijds wooneenheden gerealiseerd waaraan thans grote behoefte bestaat en anderzijds worden met behoud van een gedeelte van de bebouwing aan de zuidzijde de cultuurhistorische waarden aan het Raadhuisplein behouden.

In de huidige situatie is de volledige bebouwing in gebruik ten behoeve van Dagcentrum Daelzicht. Daelzicht is voornemens het dagcentrum op een nieuwe locatie te vestigen waardoor de bebouwing aan het Raadhuisplein leeg zal komen te staan. Middels de beoogde woningbouwontwikkeling wordt een nieuwe invulling gegeven aan deze locatie in Susteren.

Omgevingsplan gemeente Echt-Susteren

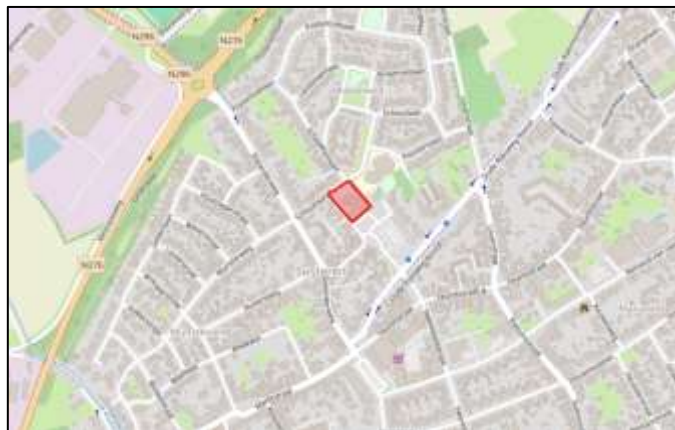
Het onderhavige plangebied is thans juridisch-planologisch geregeld in het tijdelijk deel van het Omgevingsplan (TOP) van de gemeente Echt-Susteren. In dit TOP is (onder andere) de juridische regeling van het voormalige bestemmingsplan 'Initieel Omgevingsplan Echt-Susteren' (vastgesteld door de raad van de gemeente Echt-Susteren d.d. 11.12.2024) geïntegreerd.

De gronden van het plangebied zijn in het ter plaatse vigerende tijdelijke deel van het omgevingsplan 'Initieel Omgevingsplan Echt-Susteren' voorzien van de functies 'Gemengd' met functieaanduiding 'specifieke vorm van gemengd – 5', 'Waarde - Cultuurhistorie' met bouwaanduiding 'karakteristiek' en 'Waarde – Archeologie 5'. Om de woningbouwontwikkeling mogelijk te maken dient het voorliggende TAM-omgevingsplan te worden vastgesteld om een wijziging van het TOP van de gemeente Echt-Susteren te bewerkstelligen.

1.2 Ligging, begrenzing en juridische status van het plangebied

Ligging

Het plangebied is gelegen in het centrumgebied van de kern Susteren aan het 5.1.2e. De gronden zijn kadastraal bekend als gemeente Susteren, sectie F, nummer 4177. Het plangebied heeft een oppervlakte van 2.752 m². Op het navolgende kaartje is het plangebied middels een rode kleur aangeduid.



Locatie plangebied



Het voormalige gemeentehuis betreft een beeldbepalend pand aan het Raadhuisplein. Het pand is in 1939 gebouwd en bevat enkele kenmerkende elementen zoals de glas-in-loodramen en gedenksteen aan de zuidgevel. Het pand is in gebruik ten behoeve van het Dagcentrum Daelzicht, bestaande uit 19 woonzorgeenheden en dagbesteding. De navolgende foto's geven een beeld van de projectlocatie en omgeving in de huidige situatie:



Aanzicht zuidgevel (bron: Google Streetview)



Aanzicht zuidoostzijde vanaf Raadhuisplein (bron: Google Streetview)





Aanzichten vanaf westzijde (bron: Google Streetview)

Omgeving

Het plangebied is gelegen tussen het Raadhuisplein aan de zuid- en westzijde en de Schoutlaan aan de westzijde. De bebouwing aan de westzijde van het Raadhuisplein bestaat uit woonfuncties afkomstig uit de jaren '80 van de vorige eeuw. Deze woonfuncties zijn in een hofjesstructuur vormgegeven met een wisselende voorgevellijn. Aan de oostzijde van het plein zijn eveneens grondgebonden woningen gelegen. Direct ten oosten van het plangebied zijn een dienstverleningsfunctie (Damen Makelaardij) en een onderwijsfunctie (MIK Peuteropvang en OBS de Springdonk) aanwezig. Ten noorden van het plangebied aan de Schoutlaan bestaat de bebouwing gedeeltelijk uit rijwoningen en een appartementencomplex op de hoek van de Schoutlaan en

5.1.2e

. De projectlocatie en omgeving zijn op de navolgende luchtfoto weergegeven:



Luchtfoto projectlocatie en omgeving

1.3 Vigerend tijdelijk deel omgevingsplan

Het plangebied is juridisch-planologisch geregeld in het vigerend tijdelijk deel van het omgevingsplan (TOP) van de gemeente Echt-Susteren. Als onderdeel van het TOP geldt ter plekke de regeling van het bestemmingsplan 'Initieel Omgevingsplan Echt-Susteren'. In het navolgende zijn de van



toepassing zijnde functies en aanduidingen uit het Initieel Omgevingsplan Echt-Susteren nader omschreven.

Bestemmingsplan 'Initieel Omgevingsplan Echt-Susteren'

Het bestemmingsplan 'Initieel Omgevingsplan Echt-Susteren' is vastgesteld door de raad van de gemeente Echt-Susteren d.d. 11.12.2024. In dit bestemmingsplan is het plangebied voorzien van de functie 'Gemengd', functie 'Waarde – Archeologie 5' en functie 'Waarde - Cultuurhistorie' met aanduiding 'karakteristiek'. Tevens zijn de gronden ter plaatse van het plangebied voorzien van de gebiedsaanduiding 'milieuzone – boringsvrije zone roerdalslenk II' en gebiedsaanduiding 'milieuzone – grondwaterbeschermingsgebied'. De onderstaande afbeelding toont een uitsnede van de verbeelding behorende bij het bestemmingsplan 'Initieel Omgevingsplan Echt-Susteren'. De begrenzing van het plangebied is hierop middels een rode kleur weergegeven:



Uitsnede verbeelding bestemmingsplan 'Initieel Omgevingsplan Echt-Susteren'

In het navolgende worden de genoemde functies uit het bestemmingsplan 'Initieel Omgevingsplan Echt-Susteren' beschreven.

Functie 'Gemengd'

Het plangebied is voorzien van de functie 'Gemengd' met functieaanduiding 'specifieke vorm van gemengd – 5'. De voor 'Gemengd' aangewezen gronden zijn ter plaatse bestemd voor kantoor, maatschappelijk en wonen, uitsluitend voor zover legaal aanwezig op het tijdstip van inwerkingtreding van het bestemmingsplan, met de daarbij behorende wegen en paden, groenvoorzieningen, algemene nutsvoorzieningen, tuinen, erven en verhardingen, parkeervoorzieningen en waterhuishoudkundige voorzieningen, waterlopen en waterpartijen, alsmede (ondergrondse) waterbergings- en infiltratievoorzieningen.

Functie 'Waarde – Cultuurhistorie'

De voor 'Waarde – Cultuurhistorie' aangewezen gronden zijn, behalve voor de andere daar voorkomende bestemming(en), mede bestemd voor de instandhouding en versterking van ter plaatse aanwezige cultuurhistorische en oudheidkundig waardevolle elementen (monumenten en



karacteristieke bebouwing), patronen (beplantingspatronen, verkavelingen, wegenpatronen, het stedenbouwkundig beeld) en gebieden, een en ander conform bijlage 50 (Cultuurhistorische waardenkaart blad 1) en bijlage 51 (Cultuurhistorische waardenkaart blad 2) en de instandhouding en bescherming van beeldbepalende panden en beeldbepalende schoorstenen, zoals opgenomen in bijlage 57 (Lijst beeldbepalende panden en beeldbepalende schoorstenen), ter plaatse van de aanduiding 'karacteristiek'.

Functie 'Waarde – Archeologie 5'

Een gedeelte van het plangebied is voorzien van de functie 'Waarde – Archeologie 5'. De voor 'Waarde – Archeologie 5' aangewezen gronden zijn, behalve voor de andere daar voorkomende functies, mede bestemd voor het behoud en de bescherming van de archeologische waarden van de gronden gelegen rond een ARCHIS-waarneming of vondstmelding.

Bij bodemverstoringen als gevolg van het bouwen dieper dan 0,40 meter onder maaiveld én de omvang van de bodemingreep groter is dan 30 m² dient de aanvrager van een omgevingsvergunning voor het bouwen een rapport te overleggen waarin de archeologische waarden van de gronden die blijken de aanvraag kunnen of zullen worden verstoord naar oordeel van het bevoegd gezag in voldoende mate zijn vastgesteld of waaruit blijkt dat:

- a. het behoud van de archeologische waarden in voldoende mate kan worden gewaarborgd, of;
- b. de archeologische waarden door de beoogde bouwwerkzaamheden niet onevenredig worden geschaad.

Gebiedsaanduiding 'milieuzone – boringsvrije zone Roerdalslenk II'

Verder is de projectlocatie voorzien van de gebiedsaanduiding 'milieuzone – boringsvrije zone Roerdalslenk II'. Ter plaatse van deze aanduiding is het niet toegestaan om:

- boorputten op te richten, in exploitatie te nemen of te hebben dieper dan 30 meter beneden het maaiveld;
- de grond te roeren dieper dan 30 meter beneden het maaiveld, of deze handeling toe te laten, of anderszins werken of in de bodem uit te voeren of te doen uitvoeren, waarbij ingrepen worden verricht of stoffen worden gebruikt die de beschermende werking van de slechtdoorlatende bodemlagen kunnen aantasten;
- een bodemenergiesysteem op te richten, die dieper reikt dan 30 meter beneden het maaiveld;
- boorputten op te richten wanneer de doorboorde weerstandbiedende lagen en het boorgat, van 0,00 tot 3,00 meter beneden het maaiveld, niet worden afgedicht met klei of bentoniet.

Het onderhavige plan voorziet niet in een van de genoemde activiteiten en vormt derhalve geen belemmering voor de onderhavige ontwikkeling.

Gebiedsaanduiding 'milieuzone – grondwaterbeschermingsgebied'

- a. ter plaatse van de aanduiding 'milieuzone – grondwaterbeschermingsgebied' zijn de gronden mede bestemd voor de bescherming van de kwaliteit van het grondwater ten behoeve van de winning van (drink)water;
- b. uitsluitend mag bebouwing worden opgericht welke noodzakelijk is in verband met de bescherming van de kwaliteit van het grondwater ten behoeve van de winning van (drink)water;
- c. bij een omgevingsvergunning kan worden afgeweken van het bepaalde sub b.

Strijdigheid met het tijdelijk deel van het omgevingsplan Echt-Susteren

Conform artikel 29.1, sub a. van het voormalige bestemmingsplan 'Initieel Omgevingsplan Echt-Susteren' (waarvan de juridische regeling thans is geïntegreerd in het TOP van de gemeente Echt-Susteren) is wonen uitsluitend legaal voor zover aanwezig op het tijdstip van inwerkingtreding van het bestemmingsplan. Het toevoegen van wooneenheden ter plaatse van de tot 'Gemengd' bestemde gronden is derhalve niet toegestaan. Verder is het beoogde bouwplan strijdig met de functie 'Waarde – Cultuurhistorie'. De bestaande bebouwing is voorzien van de aanduiding



‘karakteristiek’ en aangewezen als een beeldbepalend pand. Het bouwplan voorziet in de gedeeltelijk sloop van het pand en is derhalve strijdig met het verbod tot het wijzigen van de bestaande bebouwing ter plaatse van de aanduiding ‘karakteristiek’. Derhalve is de onderhavige woningbouwontwikkeling strijdig met het Omgevingsplan gemeente Echt-Susteren.

1.4 Bij het plan behorende stukken

Middels de vaststelling van het voorliggende TAM-omgevingsplan vindt een wijziging van het TOP van de gemeente Echt-Susteren plaats. Hiertoe dient een procedure ex artikel 16.30 Omgevingswet (Ow) te worden doorlopen.

Het voorliggende TAM-omgevingsplan bestaat uit twee juridische onderdelen:

- een plankaart: (een digitaal GML-bestand met een specifiek nummer, in dit geval NL.IMRO.1711.TAMRaadhuisplein-OW01);
- regeling: hierin zijn de regels vastgelegd ten aanzien van het gebruiken en bebouwen van de gronden die binnen het plangebied zijn gelegen. De regels zijn opgesteld conform de Omgevingswet.

De regeling en de plankaart dienen in samenhang te worden bekeken. Tevens is de voorliggende motivering opgesteld, waarin de ruimtelijk-stedenbouwkundige en beleidsmatige afwegingen die aan de beoogde wijziging van het tijdelijk deel van het omgevingsplan ten grondslag hebben gelegen zijn verwoord.

1.5 Leeswijzer

De motivering bij dit TAM-omgevingsplan bestaat uit zeven hoofdstukken. Na dit inleidende eerste hoofdstuk wordt in hoofdstuk 2 de beoogde ontwikkeling kort uiteengezet. In hoofdstuk 3 zijn de beleidskaders op nationaal, provinciaal, regionaal en gemeentelijk niveau weergegeven en wordt afgewogen of het voorliggende bouwplan daarbinnen inpasbaar is. In hoofdstuk 4 komen de effecten van het plan op de fysieke leefomgeving aan de orde. Hoofdstuk 5 handelt over de opbouw van de regels in dit TAM-omgevingsplan en voorziet onder meer in een artikelsgewijze bespreking van de regels. In hoofdstuk 6 komt de financiële uitvoerbaarheid aan de orde. Deze motivering wordt afgesloten met een communicatieparagraaf in hoofdstuk 7. Hier is aangegeven welk communicatietraject is doorlopen en wordt ingegaan op de maatschappelijke uitvoerbaarheid van het plan. Hierbinnen komen de resultaten van de participatie en de eventueel ingekomen zienswijzen en de beantwoording daarvan door de gemeente aan de orde.



2 Planbeschrijving

2.1 Bouwplan

Door Wauben Architects is een bouwplan vervaardigd dat voorziet in de realisering van 36 appartementen in de nieuwe uitbreiding van het gebouw aan de noordzijde van 't Roadhoes en de verbouwing van het te behouden gedeelte aan de zuidzijde van het plangebied tot 19 appartementen. In dit hoofdstuk wordt het bouwplan beschreven aan de hand van een impressie van het mogelijke eindbeeld. Op de onderstaande situatietekening is de nieuwe bebouwing en de inrichting van de buitenruimte weergegeven:



Situatietekening toekomstige situatie (bron: Wauben Architects)

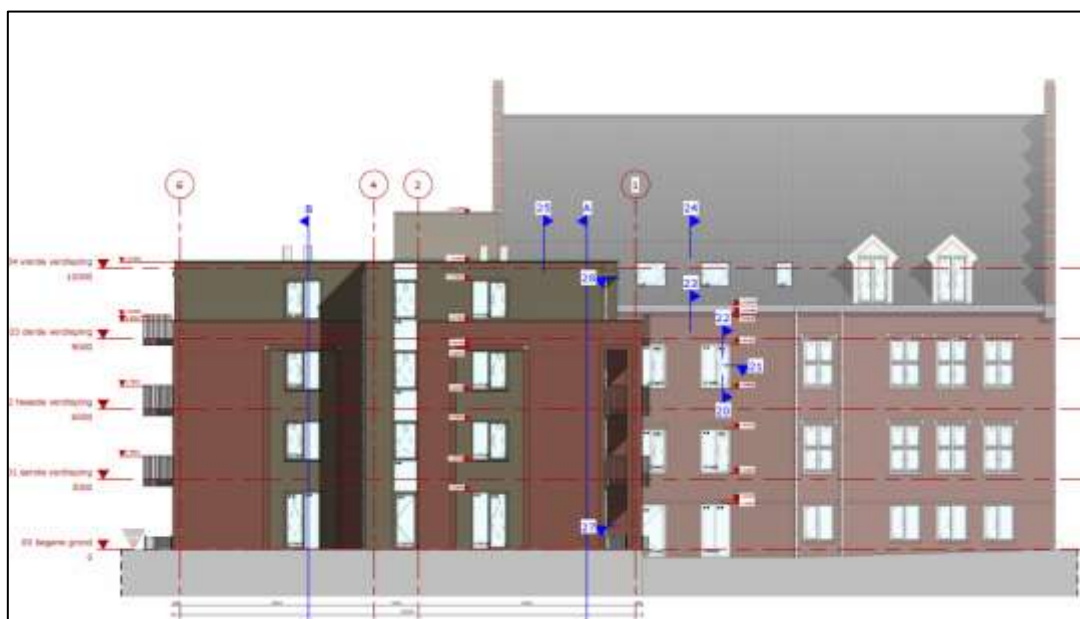
De uitbreiding van het gebouw aan de noordzijde van het plangebied vervangt de bestaande bebouwing en bestaat uit 36 gestapelde wooneenheden. Dit gedeelte van de bebouwing bestaat uit vier bouwlagen en heeft een totale bouwhoogte van 12,3 meter. Iedere bouwlaag bestaat uit negen appartementen. Op het dak van de uitbreiding is ten behoeve van de verbinding van het nieuwe gedeelte naar het te behouden gedeelte van de bebouwing een dakopbouw voorzien met een hoogte van 14,375 meter boven peil. De appartementen in de uitbreiding zijn toegankelijk via de ingangen aan noord-, west- en zuidgevel.



In de navolgende uitsneden zijn de gevelaanzichten van de bebouwing weergegeven:



Gevelaanzicht zuidzijde grenzend aan Raadhuisplein (bron: Wauben Architects)



Noordgevel (bron: Wauben Architects)

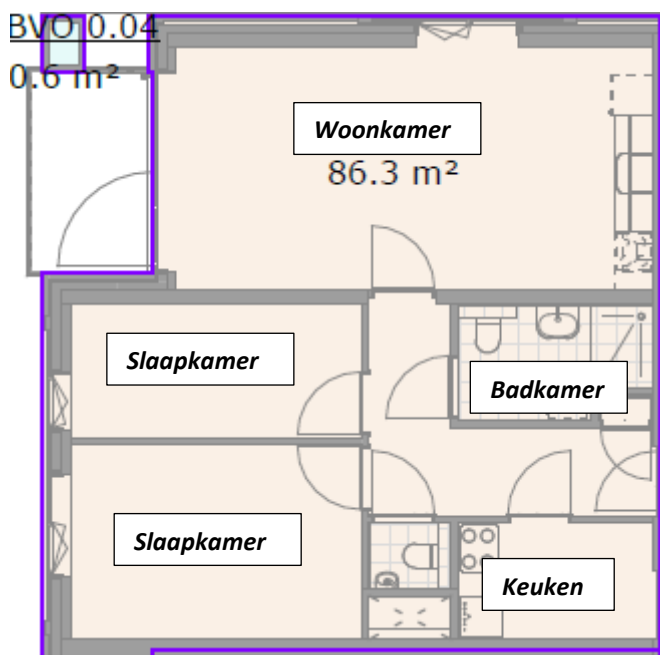
De kenmerkende elementen van het voormalige gemeentehuis (zoals glas-in-loodramen etc.) blijven behouden in het bouwplan, waarmee de cultuurhistorische waarden wordt geïntegreerd in de beoogde ontwikkeling.





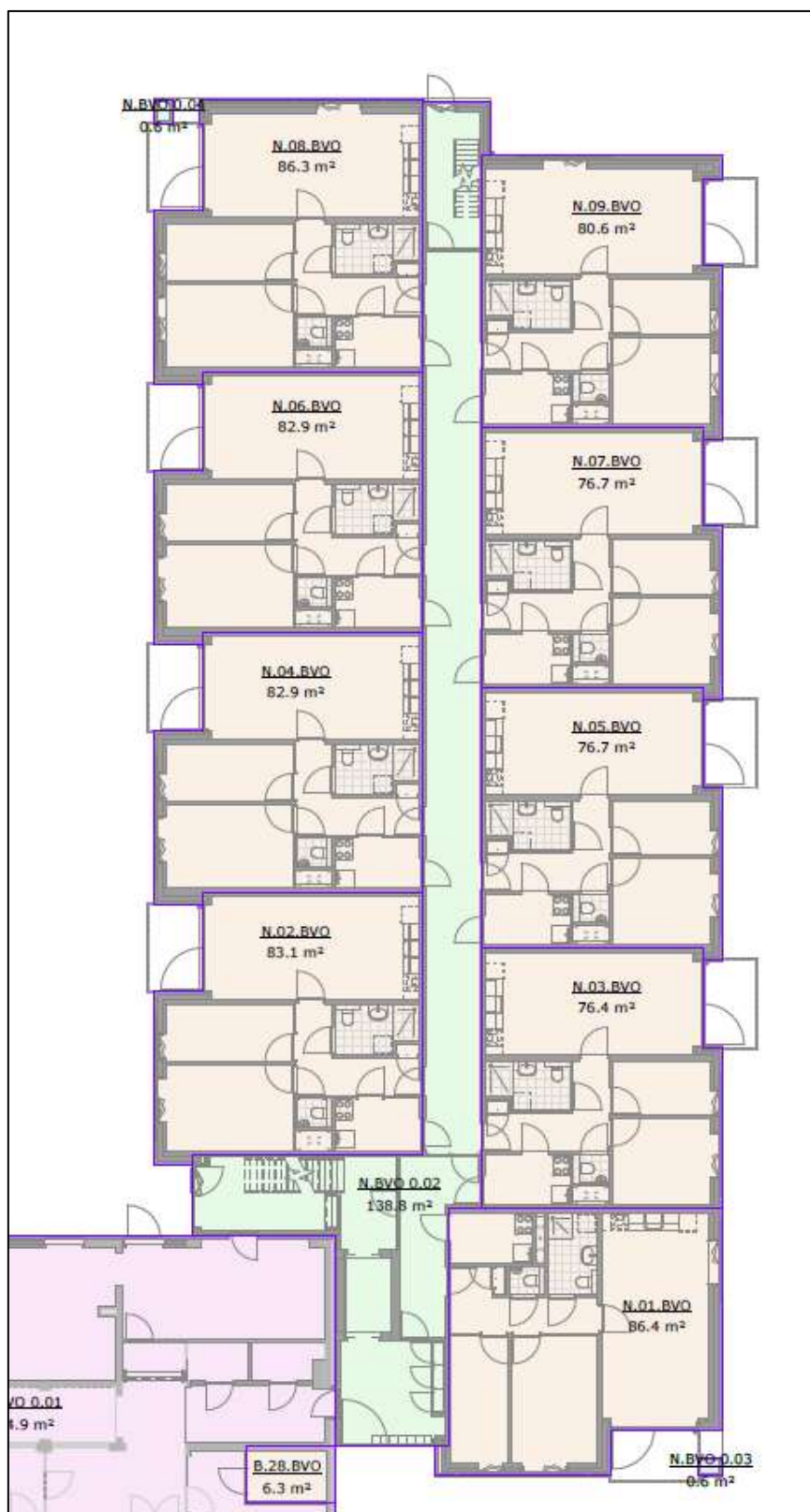
Oost- en westgevel (bron: Wauben Architects)

De wooneenheden in de uitbreiding van de bebouwing hebben een bruto vloeroppervlakte variërend tussen 76,4 m² en 86,4 m² per appartement, bestaande uit een woonkamer, keuken, badkamer en twee slaapkamers.



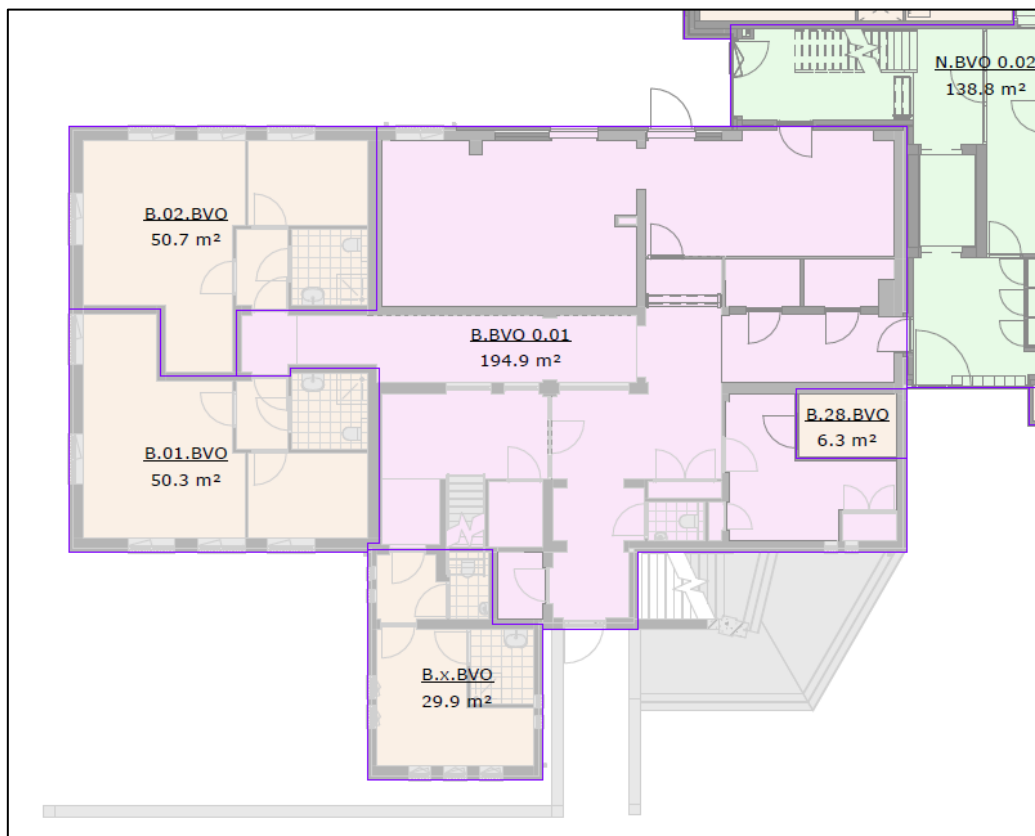
Plattegrond appartement in uitbreiding (bron: Wauben Architects)

De verdiepingen van de uitbreiding aan de noordzijde hebben dezelfde indeling. In de navolgende afbeelding is een plattegrond van de begane grond (en daarmee overige verdiepingen) weergegeven:

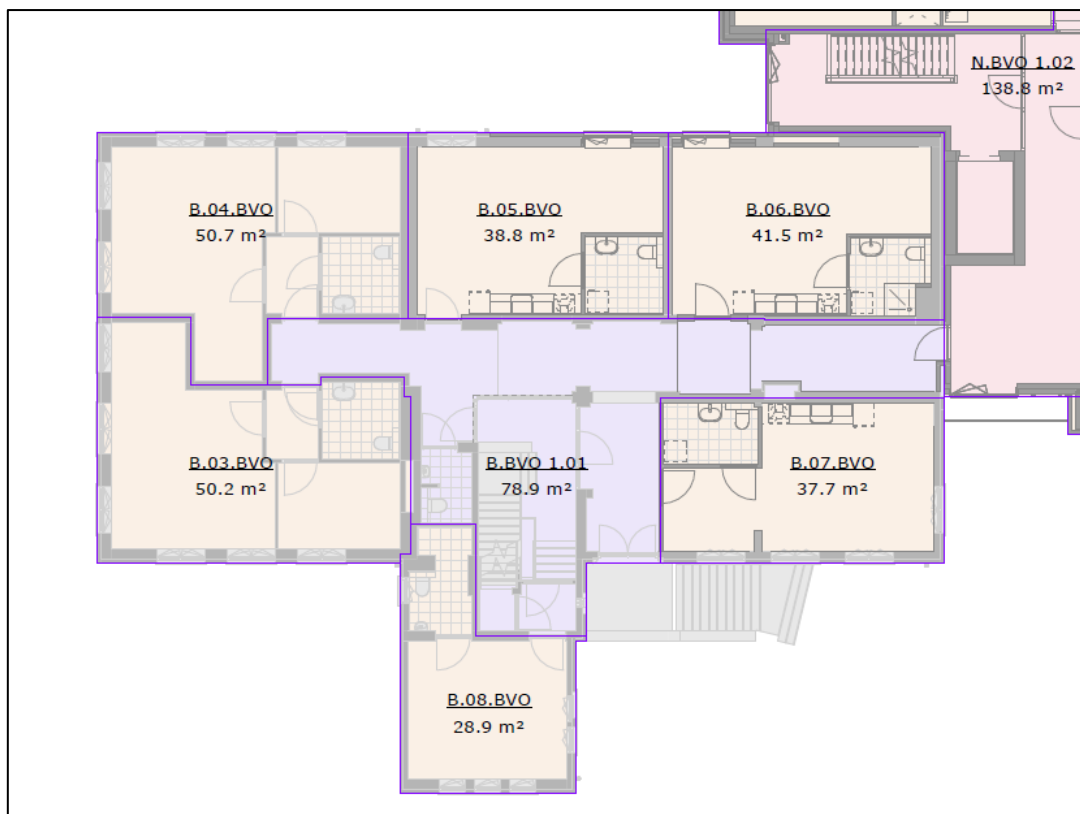


Plattegrond begane grond uitbreiding (bron: Wauben Architects)

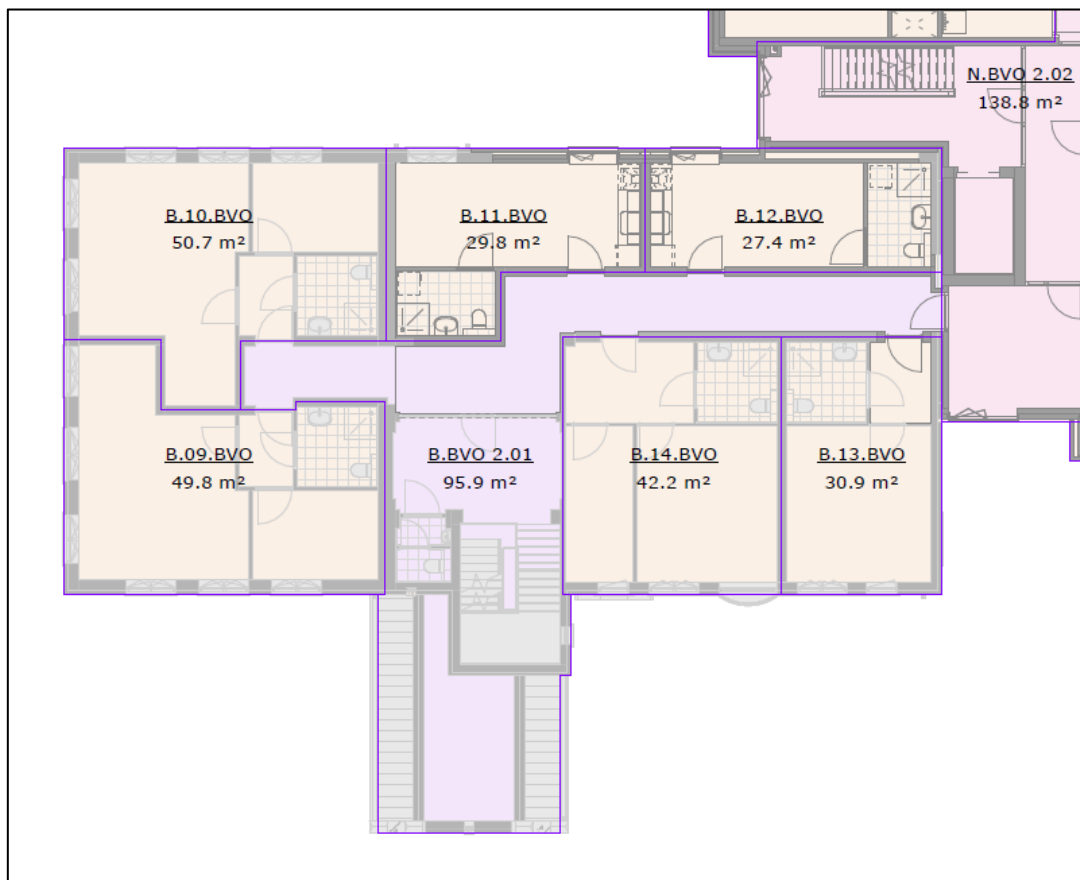
Het te behouden gedeelte van het voormalige gemeentehuis wordt verbouwd tot 19 appartementen. De appartementen in dit gedeelte van de bebouwing hebben een oppervlakte tussen 27,4 m² en 75,1 m². De begane grond bestaat uit drie appartementen en een gemeenschappelijke ruimte. Op de eerste en tweede verdieping worden per bouwlaag zes appartementen gerealiseerd en op de derde verdieping worden vier appartementen voorzien. In de navolgende plattegronden wordt de indeling per bouwlaag weergegeven:



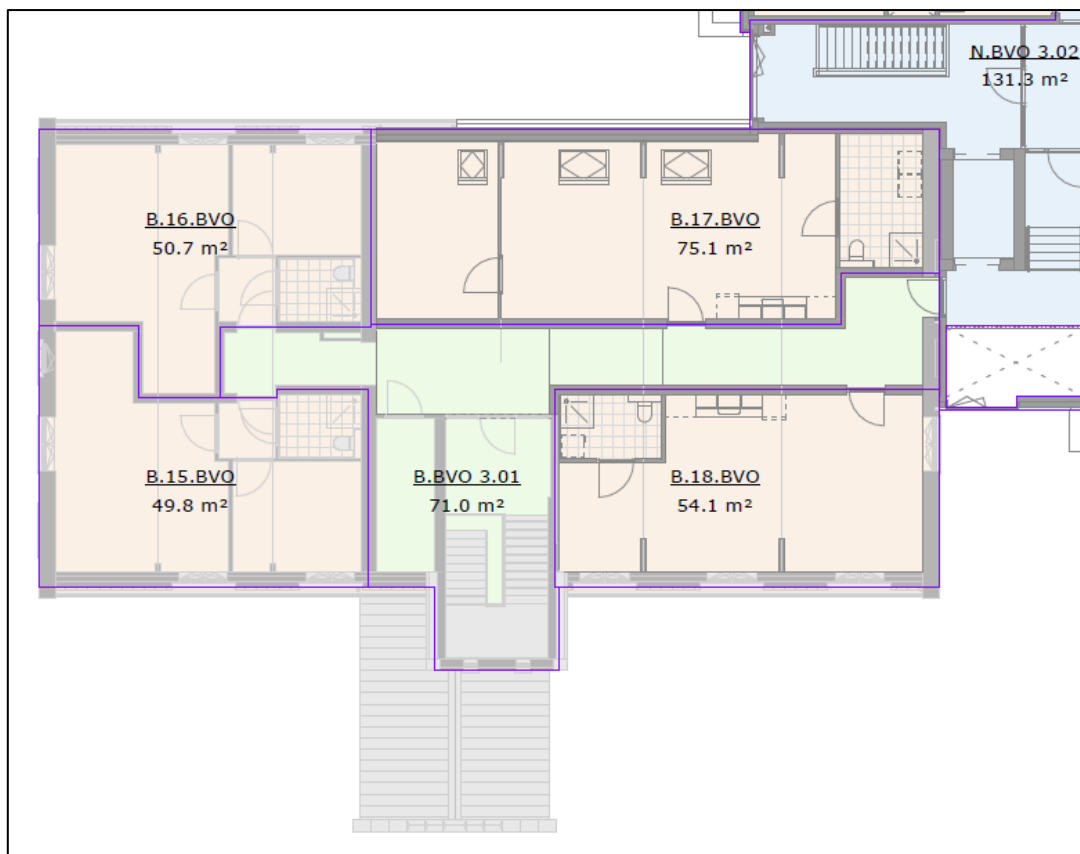
Plattegrond begane grond (bron: Wauben Architects)



Plattegrond eerste verdieping (bron: Wauben Architects)



Plattegrond tweede verdieping (bron: Wauben Architects)



Plattegrond derde verdieping (bron: Wauben Architects)

De appartementen in het te behouden gedeelte van de bebouwing zijn bereikbaar via het trappenhuis aan de zuidzijde van de bebouwing en de lift in het aan te bouwen gedeelte.

2.2 Verkeer en parkeren

Parkeren

Bij het bepalen van de parkeerbehoefte wordt aangesloten bij de in het bestemmingsplan 'Initieel Omgevingsplan Echt-Susteren' opgenomen parkeernormering, die is gebaseerd op de CROW-aanbevelingen dienaangaande. Deze normering kent een verdeling op basis van de stedelijkheidsgraad en de stedelijke zone waarin de projectlocatie is gelegen. Voor onderhavig plangebied wordt uitgegaan van stedelijkheidsgraad 'weinig stedelijk' en de zone 'rest bebouwde kom'. In de navolgende tabel is de totale parkeerbehoefte van de toe te voegen 36 appartementen weergegeven:

Functie	Parkeernorm	Aantal eenheden	Totaal
Koop, etage, midden (uitbreiding)	1,6	36	58
Totaal			58

In de periode tussen 24 september en 9 oktober 2024 is een parkeerdrukmeting uitgevoerd in de omgeving van het plangebied. In de onderzoeksperiode zijn vijf onderzoeksronden uitgevoerd. Op het piekmoment (di. 24-09-2024 – 20.10 uur + woe. 25-09-2024 – 9.15 uur) is op het Raadhuisplein een bezetting van 28 parkeerplekken. Uit bovenstaande berekening blijkt een parkeerbehoefte van 58 parkeerplekken voor de toe te voegen appartementen. Een gedeelte van deze parkeerbehoefte wordt binnen het plangebied opgevangen middels het realiseren van 15 parkeerplekken aan de westzijde van het plangebied. De overige benodigde (43) parkeerplekken worden opgevangen bij de herinrichting van het Raadhuisplein. Rekeninghoudend met een maximale parkeerdruk van 85%

dient bij de herinrichting voorzien te worden in ten minste $(28 \text{ (bestaande bezetting)} + 43 \text{ (toevoeging)}) / 85 * 100 = 84$ parkeerplekken.



3 Wetgeving en beleid

3.1 Rijksbeleid en Rijksregels

Nationale Omgevingsvisie

In de Nationale Omgevingsvisie (NOVI) geeft het Rijk een langetermijnvisie op de toekomstige ontwikkeling van de leefomgeving in Nederland. Nederland staat voor een aantal urgente maatschappelijke opgaven, die zowel lokaal als regionaal, nationaal en internationaal spelen. Grote en complexe opgaven, zoals klimaatverandering, energietransitie, circulaire economie, bereikbaarheid en woningbouw zullen Nederland flink veranderen. Met de NOVI biedt het Rijk een perspectief om deze grote opgaven aan te pakken. Omgevingskwaliteit is het kernbegrip: dat wil zeggen ruimtelijke kwaliteit én milieukwaliteit. Met inachtneming van maatschappelijke waarden en inhoudelijke normen voor bijvoorbeeld gezondheid, veiligheid en milieu. De NOVI stelt daarbij een nieuwe aanpak voor: integraal, samen met andere overheden en maatschappelijke organisaties en met meer urgentie vanuit het Rijk. Met steeds een zorgvuldige afweging van belangen wordt gewerkt aan de prioriteiten: ruimte voor klimaatadaptie en energietransitie, een duurzaam (circulair) economisch potentieel, sterke en gezonde steden en regio's en een toekomstbestendige ontwikkeling van het landelijk gebied. Vanuit de NOVI geeft het Rijk kaders en richting voor zowel nationale als decentrale keuzes.

Onderhavig plan

Eén van de uitgangspunten die in de NOVI zijn vastgelegd is de ambitie om te komen tot aantrekkelijke en gezonde steden en te voorzien in de grote, actuele woningbehoefte. De vaststelling van het voorliggende TAM-omgevingsplan maakt de realisering van een woningbouwplan bestaande uit 19 appartementen in het sociale huursegment en 36 appartementen in het middeldure koopsegment aan de Raadhuisplein te Susteren. Hiermee levert het plan een bijdrage aan de woningbouwambitie zoals opgenomen in de NOVI.

Instructieregels Rijk

In Hoofdstuk 5 van het Besluit kwaliteit leefomgeving (hierna: Bkl) zijn de instructieregels opgenomen die gemeenten bij het opstellen van het omgevingsplan in acht moeten nemen. Deze instructieregels kunnen worden opgevat als de minimale vereisten waaraan een omgevingsplan in het kader van een evenwichtige toedeling van functies aan locaties (ETFAL) dient te voldoen.

Onderhavig plan

Vanuit afdeling 5.1 van het Bkl (Instructieregels met het oog op een evenwichtige toedeling van functies aan locaties) gelden voor het onderhavige plangebied met name instructieregels voor het waarborgen van de veiligheid, het beschermen van waterbelangen, het beschermen van de gezondheid en van het milieu en de bescherming van landschappelijke en stedenbouwkundige waarden. Deze aspecten komen in het navolgende aan de orde.

Waarborgen van de veiligheid

Volgens de instructieregel uit artikel 5.2 van het Bkl moet rekening worden gehouden met het belang van het voorkomen en beperken van risico's van branden, rampen en crises (ofwel 'incidenten'), het bestrijden van de gevolgen van dergelijke incidenten en de mogelijkheden van personen om zich in veiligheid te brengen wanneer zich een incident voordoet.

In Bijlage VI van het Bkl onder C. sub a. is aangegeven dat woningen gezien moeten worden als een kwetsbaar gebouw. Volgens de huidige, beschikbare Atlas Leefomgeving is het plangebied gelegen binnen explosie-, brand of gifwolkaandachtsgebieden van infrastructuur en/of bedrijven met gevaarlijke stoffen. Dit aspect is verder uitgewerkt in paragraaf 4.6 van deze motivering.



Beschermen van de waterbelangen

In paragraaf 5.1.3 Bkl zijn instructieregels voor de bescherming van de waterbelangen opgenomen. Het gaat dan hoofdzakelijk om primaire waterkeringen, kustfundamenten, grote rivieren en grote wateren. Deze zijn voor het voorliggende plan niet relevant, aangezien het onderhavige plangebied buiten het stroomvoerend rivierbed of het waterbergend winterbed van waterwegen gelegen is. Wél is de algemene instructieregel zoals vastgelegd in artikel 5.37 Bkl relevant, die aangeeft dat rekening moet worden gehouden met de gevolgen voor het (beheer van het) watersysteem. Welke aspecten voor het voorliggende plan daarbij aan de orde zijn is verwoord in paragraaf 4.9 van deze motivering.

Beschermen van de gezondheid en van het milieu

In paragraaf 5.1.4 van het Bkl zijn instructieregels opgenomen van milieuhygiënische aard. Het betreft de aspecten luchtkwaliteit, geluid door activiteiten, geluid door wegen, spoorwegen en industrieterreinen, trillingen, windturbines, bodemkwaliteit en geur. Deze aspecten komen - voor zover relevant voor het onderhavige plangebied - aan de orde in paragraaf 4.2 tot en met 4.5 van deze motivering.

Beschermen van landschappelijke en stedenbouwkundige waarden en cultureel erfgoed

In paragraaf 5.1.1.5 (artikel 5.130) is het belang van het behoud van het cultureel erfgoed vastgelegd (zowel erfgoed als archeologie). Naast instructieregels ter voorkoming van aantasting van cultureel erfgoed en archeologische monumenten is tevens de mogelijkheid opgenomen om in het omgevingsplan onderzoek naar archeologische waarden verplicht te stellen. Daarbij geldt te allen tijde een ondergrens van 100 m² voor archeologisch onderzoek. Meer hierover in relatie tot dit plan is opgenomen in paragraaf 4.8 van deze motivering.

In paragraaf 5.1.5.4 (artikel 5.129g. van het Bkl, 'zorgvuldig ruimtegebruik en tegengaan van leegstand') is de motiveringseis van de ladder voor duurzame verstedelijking opgenomen. Met toepassing van deze motiveringsplicht worden nieuwe stedelijke ontwikkeling gemotiveerd en afgewogen met oog voor de ruimtevraag, de beschikbare ruimte en de ontwikkeling van de omgeving waarin dit gebied ligt. Deze motivering is in het navolgende opgenomen.

De Ladder voor duurzame verstedelijking voor onderhavig plan

Allereerst dient de voorvraag te worden gesteld of sprake is van een stedelijke ontwikkeling. Een stedelijke ontwikkeling is een ruimtelijke ontwikkeling van een bedrijventerrein of zeehaventerrein, of van kantoren, detailhandel, woningbouwlocaties of andere stedelijke voorzieningen.

Uit overzichtsjurisprudentie van de Afdeling bestuursrechtspraak van de Raad van State inzake de stedelijke functie wonen is de ondergrens van een nieuwe stedelijke ontwikkeling 'in beginsel' gelegd op de bouw van 12 woningen. Gelet op het voorliggende initiatief, waarbij sprake van het realiseren van 55 appartementen deels in bestaande bebouwing en deels in vervangende nieuwbouw, kan worden gesteld dat dit boven de grens ligt van ontwikkelingen die 'in beginsel' als nieuwe stedelijke ontwikkeling kunnen worden beoordeeld. Het doorlopen van de 'ladder voor duurzame verstedelijking' is voor dit plan derhalve noodzakelijk. In de voorliggende motivering is de behoefte aan deze woningen uiteengezet aan de hand van het provinciale, regionale en gemeentelijke woningbouwbeleid. Deze motivering is opgenomen in de paragrafen 3.2, 3.4 en 3.5 van deze motivering.

Overige instructieregels

Voor het overige zijn er vanuit afdeling 5.1 geen instructieregels van het Rijk van toepassing op het onderhavige plangebied.

Daarnaast bevat afdeling 5.2 van het Bkl instructieregels voor de uitoefening van taken voor de fysieke leefomgeving. Daarbij gaat het bijvoorbeeld om beperkingengebieden voor het spoor en voor Rijkswegen.



Resumerend kan worden aangegeven dat voldaan wordt aan het Rijksbeleid en aan de instructieregels van het Rijk zoals opgenomen in het Bkl.

3.2 Provinciaal beleid en provinciale regels

Omgevingsvisie Limburg (POVI)

Op 1 oktober 2021 is de Omgevingsvisie Limburg vastgesteld. Om goed in te kunnen spelen op de Limburgse kansen en uitdagingen in de leefomgeving is een visie nodig voor de langere termijn (2030 - 2050), waarin allerlei onderwerpen aan bod komen, zoals wonen, bodem, infrastructuur, energie, economie, landbouw, water, natuur, landschap en cultureel erfgoed, maar ook gezondheid en de gezonde leefomgeving. Zo geeft de Omgevingsvisie richting aan de manieren waarop Limburg klaargemaakt wordt voor de toekomst.

De provincie zoekt naar de balans tussen het beschermen én benutten van de fysieke leefomgeving waarin we leven, wonen, werken, leren en vrije tijd besteden. Afwegingen hierbinnen geschiedt op basis van de onderstaande Limburgse principes:

- streven naar een inclusieve, gezonde en veilige samenleving die uitnodigt tot ontmoeten, recreëren en maatschappelijke betrokkenheid;
- de kenmerken en identiteit van gebieden staan centraal. Een gebiedsgerichte aanpak is de basis voor samenwerking met andere partijen en initiatiefnemers;
- stedelijke functies worden geconcentreerd in compacte steden en dorpen. Landelijke gebieden worden als tegenhanger van de drukker stedelijke gebieden ontwikkeld;
- zorgvuldig omgaan met de ruimte en voorraden, zowel onder- als bovengronds. Er wordt gestreefd naar functiecombinaties en het optimaal benutten van bestaande functies.

Compacte steden blijven het uitgangspunt. Nieuwe stedelijke ontwikkelingen moeten zoveel mogelijk een plek krijgen binnen het bebouwd gebied. Dit om de diversiteit tussen stad en land, tussen dynamisch en rustiger en tussen wonen, werken en recreëren als kwaliteit van de leefomgeving te kunnen behouden. Daarbij is er aandacht voor compacte binnensteden, het behoud van basisvoorzieningen en leefbaarheid.

Onderhavig plan

Limburgse principes – Algemeen (H3)

Het onderhavige plangebied is conform de bij de POVI behorende kaart 'Limburgse principes' gelegen in de zone 'Landelijke kern'. De leefbaarheid en vitaliteit van de kernen in het landelijk gebied is belangrijk. Een aantal kernen vervult op sommige terreinen een regionale verzorgende functie met onderwijs, zorg, cultuur, winkels en werklocaties. De zorg voor een goede kwaliteit van de leefomgeving en een goede bereikbaarheid zijn hier belangrijke uitgangspunten. Limburgse steden en dorpen moeten ook in de toekomst een aantrekkelijke en leefbare basis voor de inwoners zijn. De Limburgse steden en dorpen krijgen de komende decennia te maken met grote gecompliceerde vraagstukken en transities. Bij veel vraagstukken in het bebouwd gebied geldt dat de overheid, maatschappelijke organisaties en het bedrijfsleven samen oplossingen moeten vinden. Een belangrijke rol ligt bij de gemeenten. Een toenemend aantal vraagstukken overstijgt echter het lokale niveau en vraagt om gezamenlijk optrekken van gemeenten in regionaal verband.

Limburgse principes – Woningbouw (H5)

Limburg kent verstedelijkte en landelijke gebieden. Deze maken deel uit van een grensoverschrijdend netwerk van steden en landschappen. De provincie wil de variatie in gebieden koesteren en zet zowel in op duurzame verstedelijking als op de transitie van het landelijk gebied. Dit houdt in dat steden en dorpen compact blijven en stedelijke functies daar geconcentreerd worden. Nieuwe stedelijke ontwikkelingen horen in principe thuis in bestaand bebouwd gebied. Volgens de POVI wordt onder bestaand bebouwd gebied (in relatie tot wonen) het stedenbouwkundig samenspel oftewel samenhangende structuur van op korte afstand van elkaar gelegen bebouwing verstaan, met een overwegende woonfunctie, waar veel mensen per



oppervlakte eenheid daadwerkelijk wonen. Feitelijk onderscheidt de provincie binnen bestaand bebouwd gebied drie categorieën: stedelijk gebied, landelijke kernen en linten/clusters. Geconcludeerd wordt dat het plangebied is gelegen in een landelijke kern en daarmee binnen het door de provincie gedefinieerde 'bestaand bebouwd gebied'. Het plan past daarmee binnen de uitgangspunten van de Omgevingsvisie Limburg.

Ten aanzien van het thema wonen is voorts aangegeven dat een woningaanbod/planvoorraad gewenst is waarbij vraag en aanbod in evenwicht zijn, zowel in kwalitatief als kwantitatief opzicht. Derhalve voldoende woningen van de juiste kwaliteit op de juiste plek. Alle woningbouwontwikkelingen worden beschouwd als provinciaal belang.

Het onderhavige plan voorziet in het juridisch-planologisch mogelijk maken van 55 appartementen. Daarmee levert het initiatief een bijdrage aan de kwalitatieve behoefte aan de woningvoorraad in de gemeente Echt-Susteren. Deze ontwikkeling wordt dan ook als een positieve ontwikkeling beschouwd. Een toetsing aan het regionale en gemeentelijke woningbouwbeleid is beschreven in de paragrafen 3.4 en 3.5 van deze motivering.

Instructieregels provincie (Omgevingsverordening Limburg)

Artikel 8.0b, lid 1 van het Bkl bepaalt dat bij een aanvraag om een BOPA of een wijziging van het omgevingsplan de instructieregels in hoofdstuk 5 van het Bkl, de provinciale instructieregels en eventuele instructies het beoordelingskader vormen. Een omgevingsvergunning voor een BOPA wordt geweigerd indien de activiteit zou leiden tot een situatie die niet is toegelaten op grond van deze instructieregels, of indien sprake is van een voorbeschermingsregel of indien de activiteit het uitvoeren van een projectbesluit van provincie of Rijk belemmert.

Onderhavig plan

Vanuit afdeling 5.1 van het Bkl (Instructieregels met het oog op een evenwichtige toedeling van functies aan locaties) gelden voor de onderhavige projectlocatie, gelet op de inhoud van het plan, met name instructieregels voor woningbouw en klimaatadaptatie. Tevens zijn in de Omgevingsverordening van de provincie Limburg instructieregels opgenomen ten aanzien van nadelige effecten steenkoolwinning en het beschermingsgebied van de Einstein-Telescoop. Deze aspecten komen in het navolgende aan de orde.

Woningbouw (paragraaf 12.1.1 Omgevingsverordening)

De motivering bij een ruimtelijk plan dat betrekking heeft op de realisatie van één of meerdere woningen beschrijft dat:

- a) rekening is gehouden met de hoofdstukken 3 (Limburgse principes en algemene zoning) en hoofdstuk 5 (Wonen en leefomgeving) van de provinciale Omgevingsvisie;
- b) sprake is van behoefte in kwaliteit en kwantiteit op basis van actueel onafhankelijk regionaal behoefteonderzoek;
- c) over de behoefte aan realisatie van deze woningen overeenstemming bestaat binnen de regio Noord-Limburg of Midden-Limburg of Zuid-Limburg. De regio's bepalen eigenstandig de regionale overeenstemming, organiseren hun eigen regionale overleggen en dragen zorg voor actuele regionale woonvisies en regionale onderzoeken;
- d) het ruimtelijk plan is opgenomen in de Limburgse systematiek van monitoring;
- e) realisatie van de woningen beoogd is binnen vijf jaar na vaststelling van het ruimtelijk plan en dat, als deze termijn niet wordt gehaald, hoe en wanneer de mogelijkheid van realisatie van deze woningen komt te vervallen.

Onderhavig plan

Het onderhavige plan voldoet aan de gestelde criteria. Aan het criterium onder sub a. wordt voldaan, hetgeen reeds is beschreven in deze motivering onder kopje 'Provinciale Omgevingsvisie Limburg (POVI)'.



Ten aanzien van sub b. kan worden aangegeven dat op 9 maart 2023 de Woondeal Limburg is onder tekend door de Minister voor Volkshuisvesting en Ruimtelijke Ordening, de provincie Limburg, alle Limburgse gemeenten, Waterschap Limburg en de Limburgse woningcorporaties. De Woondeal Limburg is de regionale uitwerking van de Nationale Woon- en Bouwagenda. Met de Nationale Woon- en Bouwagenda wil de Rijksoverheid het woningtekort in heel Nederland terugdringen. De nationale opgave betreft de bouw van 980.000 woningen tot en met 2030, waarvan twee derde in het betaalbare segment. In Limburg hebben de gezamenlijke gemeenten en de provincie met elkaar afgesproken 26.550 woningen voor de periode tot en met 2030 te bouwen. Eveneens hebben de partners een ambitie genoemd om 20.000 extra woningen te bouwen indien de situatie erom vraagt. In de Woondeal Limburg is afgesproken om in de eerste periode (2022-2024) 16.561 woningen toe te voegen.

Daarnaast kan ten aanzien van sub b. worden aangegeven dat op 29 oktober 2024 de Woonmonitor 2024 is gepubliceerd. De Woonmonitor is een jaarlijkse rapportage waarin de relevante en actuele ontwikkelingen op de Limburgse woningmarkt worden geschetst aan de hand van de meest recente beschikbare cijfers. De Nederlandse woningmarkt – en tevens de Limburgse woningmarkt – verkeren in zwaar weer. Er is een tekort aan woningen, waardoor veel mensen moeite hebben om een geschikte woning te vinden. Er zijn lange wachttijden voor sociale huurwoningen en de huizenprijzen zijn de afgelopen jaren sterk gestegen. Voor starters met een modaal inkomen wordt het steeds moeilijker om een betaalbaar huis te kopen. De behoefte aan betaalbare en goede woningen is daarom groot.

In 2023 groeide de Limburg bevolking met bij 5.000 personen tot ruim 1,13 miljoen inwoners. Meer dan de helft van deze groei vond plaats in Maastricht. De bevolkingsgroei in 2023 is meer dan gehalveerd ten opzichte van de groei van ruim 10.000 personen in 2022. Er was echter geen sprake van groei in alle Limburgse gemeenten. In 12 van de 31 gemeenten nam de bevolking af, voornamelijk in Zuid-Limburg. Volgens de Progneff- en CBS-prognoses zal de gehele Limburgse bevolking nog een aantal jaren doorgroeien en vervolgens zal de bevolking weer afnemen. De bevolking van Zuid-Limburg neemt nu al af, terwijl de bevolking in Midden-Limburg na 2030 zal afnemen en in Noord-Limburg na 2035.

Limburg telde eind 2023 ruim 554.400 particuliere huishoudens. In 2023 zijn er ruim 5.800 particuliere huishoudens in Limburg bij gekomen, waarvan 95% éénpersoons huishoudens. Verder is ook de zelfstandige woningvoorraad toegenomen tot bijna 534.000 zelfstandige woningen. De Limburgse woningvoorraad bestaat voor 26% uit appartementen en voor 60% uit koopwoningen. Bijna 38.000 woningen zijn zorggeschikt en 44% van deze woningen is zelfstandig.

De provincie Limburg streeft niet alleen naar het realiseren van kwantitatief voldoende woningen, maar tevens naar een woningvoorraad met voldoende kwaliteit. De woningvoorraad is op veel plekken relatief oud. Ruim een derde van de woningen in Limburg dateert van voor 1965.

Er is nog steeds grote behoefte aan betaalbare woningen, zowel in de huursector als in de koopsector, voor de doelgroepen starters, senioren, één- en tweepersoons huishoudens en gezinnen. De behoefte die in de Woonmonitor 2023 werd geconstateerd is nog steeds actueel, zij het dat deze behoefte nog evidentier is geworden doordat het aantal nieuwe woningen dat in 2023 is gerealiseerd licht is gedaald ten opzichte van 2022.

Het onderhavige bouwplan sluit aan bij de actuele woningbehoefte die in de Woonmonitor 2024 is geconstateerd voor de regio Midden-Limburg. Het plan voorziet in de realisatie van 19 appartementen in het sociale huursegment en 36 levensloopbestendige koopappartementen in het betaalbare koopsegment en vormt daarmee een bijdrage aan een evidente behoefte op de woningmarkt.

Ten aanzien van sub c. en d. kan worden aangegeven dat de gemeente Echt-Susteren zorg draagt voor de regionale afstemming van het onderhavige woningbouwplan en het opnemen van de woningen in de monitoringssystematiek.



Ten aanzien van sub e, kan tot slot worden aangegeven dat het woningbouwplan zeker binnen de aangegeven periode van vijf jaar zal worden gerealiseerd.

Geconcludeerd kan worden dat het onderhavige plan voldoet aan de instructieregels met betrekking tot woningbouw die in de Omgevingsverordening Limburg zijn vastgelegd.

Klimaatadaptatie (paragraaf 3.2.3 van de Omgevingsverordening)

In artikel 3.5 van de Omgevingsverordening Limburg zijn instructieregels vastgelegd ten aanzien van klimaatadaptatie. Artikel 3.5 luidt als volgt:

- 1) *de motivering bij een omgevingsplan dat een nieuwe ruimtelijke ontwikkeling mogelijk maakt bevat een beschrijving van:*
 - a) *de wijze waarop in het plan rekening is gehouden met de risico's en gevolgen van klimaatverandering, en;*
 - b) *de maatregelen en voorzieningen die worden getroffen om de risico's en gevolgen van klimaatverandering te voorkomen of te beperken en de afweging die daarbij is gemaakt.*
- 2) *in de beschrijving worden in ieder geval de volgende risico's betrokken:*
 - a) *wateroverlast;*
 - b) *overstroming;*
 - c) *droogte.*
- 3) *Bij de beschrijving wordt gebruik gemaakt van de informatie van gemeentelijke, regionale en landelijke stresstest- en overstromingskaarten,*

Toetsing aan artikel 3.5 van de Omgevingsverordening Limburg

Het onderhavige bouwplan voorziet in de realisering van een woningbouwontwikkeling bestaande uit 36 appartementen in het middeldure koopsegment en 19 appartementen in het sociale huursegment. Bij de totstandkoming van het ruimtelijk-stedenbouwkundig ontwerp is zoveel mogelijk rekening gehouden met klimaatadaptatie (zie paragraaf 4.10 van deze motivering). Door een zo groen mogelijke inrichting te realiseren wordt hittestress zoveel mogelijk voorkomen. Tevens is het uit het uitgevoerde infiltratieonderzoek gebleken dat het infiltreren van hemelwater in de bodem binnen het plangebied mogelijk is. Door het infiltreren van hemelwater in de bodem worden droogte en overstromingsgevaar zoveel mogelijk beperkt.

Overstromingskansgebied E

Met het oog op de bergings- en afvoercapaciteit waarop regionale wateren moeten zijn ingericht geldt voor overstromingskansgebied E een gemiddelde overstromingskans van 1:100 per jaar als omgevingswaarde. Deze omgevingswaarde is een inspanningsverplichting voor het Waterschap Limburg. De gemeente of de initiatiefnemer van dit plan hebben hier geen rol in.

Geconcludeerd kan worden dat het onderhavige bouwplan in overeenstemming is met de Omgevingsverordening Limburg.

3.3 Beleid Waterschap

Waterschapsverordening Waterschap Limburg

Sinds de invoering van de Omgevingswet geldt de Waterschapsverordening van het Waterschap Limburg. In deze verordening zijn ook de regels van de voormalige Keur opgenomen. Deze regels gaan over gedoogplichten, geboden en verboden op en vlakbij waterkeringen, watergangen en kunstwerken. De Waterschapsverordening bevat de ligging en maatvoering van waterstaatkundige werken en waterpartijen, alsmede de onderhoud- en beschermingszones. Deze zijn opgenomen in bijlage I van de Waterschapsverordening.

Onderhavig plan

Voor het onderhavige plangebied zijn in de genoemde bijlage geen specifieke uitgangspunten



vastgelegd, aangezien in en om de projectlocatie geen watergangen, waterkeringen et cetera gelegen zijn.

Waterbeheerprogramma Waterschap Limburg 2022-2027

Op 8 december 2021 heeft het Waterschap Limburg het Waterbeheerprogramma 2022-2027 vastgesteld. Hierin zijn de Limburgse wateropgaven voor de toekomst bepaald. Het Waterschap Limburg is verantwoordelijk voor het beheer van het regionale oppervlaktewater in Limburg. Elke zes jaar leggen waterschappen vast welke aanpak en welke maatregelen op hoofdlijnen nodig zijn om het watersysteem en de waterkeringen op orde te brengen en te houden. Met het Waterbeheerprogramma geeft het waterschap richting aan het waterbeheer in de periode 2022-2027.

De verplichting om elke zes jaar een nieuw waterbeheerprogramma vast te stellen is vastgelegd in de Omgevingswet. Het Nationale Waterprogramma en het Provinciaal Waterprogramma hebben dezelfde looptijd en bieden de kaders voor het waterbeheerprogramma. Het Provinciaal Waterprogramma geeft onder andere kader voor het strategisch grondwaterbeheer, de regionale normering wateroverlast, de functietoekenning voor de oppervlaktewateren en de waterkwaliteitsdoelen voor de KRW- waterlichamen (Kader Richtlijn Water) en de overige wateren. Het Waterbeheerprogramma Waterschap Limburg 2022-2027 geeft hier de regionale invulling aan.

Onderhavig plan

Voor het plangebied kent dit beheerprogramma geen specifieke uitgangspunten.

Waterparagraaf voor het plangebied

De omgang met water binnen het plangebied komt aan de orde in paragraaf 4.9 van deze motivering.

3.4 Regionaal beleid

Regiovisie 2008-2028 'Het oog van Midden-Limburg' (Gebiedsontwikkeling Midden-Limburg)

De gemeenten in Midden-Limburg en de provincie Limburg zijn in 2008 van start gegaan met een regionale gebiedsontwikkeling, met als doel om samen met private partijen de gewenste ontwikkelingen in Midden-Limburg vorm te geven. De uitkomst van deze gebiedsontwikkeling is een regiovisie met een aantal onderliggende programmalijnen. De gebiedsvisie van de Gebiedsontwikkeling Midden-Limburg richt zich op het creëren van Sterke gebieden en Vitaal Platteland. Deze visie op de regio is te vertalen tot drie concrete strategische keuzes:

Benutten en versterken regionale economie:

- ontwikkeling van een uniek toeristisch-recreatief profiel;
- de inrichting van regionale bedrijventerreinen;
- investeren in hoogwaardige landbouw;
- een duurzame wooneconomie in Midden-Limburg.

Versterking van de sociale structuur:

- versterking van de kracht van de 'oude wijken';
- leefbaar houden van het platteland;
- ontwikkelen van een duurzaam, hoogwaardig en fijnmazig zorgnetwerk.

Verbetering van het vestigingsklimaat:

- ontwikkeling van natuur en landschap;
- investeren in een duurzame landbouw;
- ontwikkeling van een fijnmazig toeristisch-recreatief netwerk;
- herstructurering van bedrijventerreinen;
- ruimte voor hoogwaardige zorgvoorzieningen;
- uitzonderlijke woonmilieus.



Deze strategische keuzes hebben geleid tot vier krachtige programmalijnen. Dit zijn: de Maasplassen, de ontwikkelingsas N280 Weert-Roermond, wonen en landbouw, natuur en recreatie.

Projectlocatie

Voor onderhavig plan vormt het thema 'wonen' het belangrijkste thema.

Wonen

Het is de ambitie van de samenwerkende gemeenten in Midden-Limburg om een duurzaam en wervend palet aan woonmilieus tot stand te brengen en in stand te houden. Gestuurd wordt daarbij op een migratiesaldo van tenminste 0. Deze samenwerking leidt tot draagvlak onder de burgers en is nodig om de noodzakelijke investeringen, en het voorkomen van desinvesteringen in voorzieningen en woningen, tot stand te brengen. Dit betekent dat gemeenten de huidige woonkwaliteiten (verder) verbeteren en investeren in aantrekkelijke voorzieningen die toekomstbestendig zijn. Deze voorzieningen zullen nadrukkelijk worden afgestemd op de woningbehoefte. Inzet van de programmalijn Wonen is om in Midden-Limburg op het niveau van de woningmarkt te komen tot een gezamenlijk arrangement van gemeenten, provincie, woningcorporaties, maatschappelijke instellingen en marktpartijen met de hierboven geschetste ambitie als uitgangspunt. De gebiedsontwikkeling kan in dit geheel een impuls en versnelling betekenen door op korte termijn in te zetten op de (verdere) uitwerking en uitvoering van een aantal opgaven en knelpunten, die van belang zijn om de geschetste ambitie te kunnen invullen. Deze opgaven en knelpunten concentreren zich op wonen en voorzieningen, de inzet van maatschappelijk kapitaal en gezonde marktverhoudingen: een regionaal belang. Het regionale woonbeleid is thans verwoord in de 'Structuurvisie Wonen Midden-Limburg 2022-2025'.

Structuurvisie Wonen Midden-Limburg 2022-2025

Op 7 juli 2022 is de Structuurvisie Wonen Midden-Limburg 2022 t/m 2025 vastgesteld. In deze structuurvisie ligt de nadruk op het tegemoet komen aan een groeiende woningbehoefte, met kwalitatief het juiste aanbod. Dat betekent dat er ambitie is voor en ruimte wordt gegeven aan nieuwe plannen die passen bij de kwalitatieve vraag, met aandacht voor aanpassing van plannen die niet (meer) passen bij de actuele behoefte. De structuurvisie Wonen Midden-Limburg 2018 t/m 2021 bevatte al de hoofdlijn om enerzijds de planvoorraad in beperkte mate terug te dringen en anderzijds mee te werken aan plannen kwalitatief behoefte aan bestaat.

Planvoorraad stapsgewijs in overeenstemming met de behoefte

De planvoorraad is idealiter zowel kwalitatief als kwantitatief in overeenstemming met de behoefte en biedt daarnaast voldoende ruimte om flexibel in te spelen op actuele ontwikkelingen. De regio erkent en accepteert dat een deel van de huidige planvoorraad wellicht nooit tot realisatie zal komen, ondanks bestaande titels en/of onderliggende overeenkomsten. Het proces voor het schrappen van dergelijke 'harde' plannen vergt veel tijd, inzet en capaciteit en soms ook financiële middelen. De komende periode heeft bouwen prioriteit boven schrappen.

Echt-Susteren

De structuurvisie bevat per gemeente een specifieke uitwerking van de ontwikkeling van het aantal inwoners en huishoudens en een prognose voor de toekomst. Het aantal inwoners in Echt-Susteren bedraagt op 1-1-2022 31.730, nagenoeg eenzelfde aantal inwoners als in 2018. Op basis van de meest recente bevolkingsprognose zal het aantal inwoners langzaam gaan afnemen. Regionaal groeit het aantal inwoners nog met circa 1.045 personen tot 2030. Het aantal huishoudens bedraagt op 1-1-2021 14.261, dit is een stijging van 99 huishoudens vanaf 2018. Uit de prognose van Etil 2021 blijkt dat de top van het aantal huishoudens verschuift naar 2029. Tot dit jaar vertoont het aantal huishoudens een stijgende lijn, met een toename van 339 ten opzichte van 1-1-2021.

Lokale uitwerking

In de gemeente Echt-Susteren worden, samen met woningcorporaties, projectontwikkelaars en andere initiatiefnemers woningbouwplannen ontwikkeld en gerealiseerd met woningen voor specifieke doelgroepen, zoals jongeren, starters op de woningmarkt en senioren. Nieuwe



woonconcepten en ontwikkelingen als transformatie en verduurzaming van de woningvoorraad zijn hierbij aanvullende opgaven.

Naast de transitie van beide centra (Echt en Susteren) wordt tevens aandacht besteed aan het realiseren van woningbouw binnen de overige kernen van de gemeente. Dat kan door nieuwbouw c.q. herstructurering, denk hierbij aan het opvullen van lege plekken in linten of het herinrichten van rotte plekken. Dat kan ook door transitie van bestaande bouw.

Andere specifieke groepen die de komende jaren aandacht vragen binnen de gemeente Echt-Susteren zijn:

- particuliere initiatieven;
- het realiseren van zorgwoningen;
- arbeidsmigranten, en dan met name de buitenlandse werknemers die de intentie hebben hier langer te blijven (mid- en longstay);
- woningzoekenden vanuit de zuidoostelijke regio van de provincie Noord-Brabant en vanuit westelijk Nederland;
- de hoog opgeleide kenniswerkers vanuit het industriegebied Chemelot, het ontwikkelgebied rondom NedCar en het bedrijventerrein Midden-Limburg.

Onderhavig plan

De beoogde woningbouwontwikkeling voorziet in het realiseren van 36 appartementen in het middeldure koopsegment en 19 appartementen in het sociale huursegment. Hiermee voorziet het plan in een evidente behoefte aan woningen in het betaalbare segment. Daarnaast voorziet het onderhavige plan in een passende invulling van (een gedeelte van) de bestaande bebouwing. Het plan voldoet aan de kaders van het regionale woonbeleid.

3.5 Gemeentelijk beleid

Omgevingsvisie gemeente Echt-Susteren 2040

Op 25 december 2025 is de Omgevingsvisie Echt-Susteren 2040 vastgesteld door de gemeenteraad van Echt-Susteren. De omgevingsvisie vormt het strategische beleidsdocument voor de gemeente Echt-Susteren waarin is beschreven hoe in de komende jaren de kernen, buurtschappen en het buitengebied worden versterkt. In de Omgevingsvisie zijn de verschillende opgaves uitgewerkt. Aan de diverse opgaves is richting gegeven middels een integrale benadering waarbij de uitgekozen koers is uitgewerkt in vijf aandachtsgebieden: Landelijk en natuurrijk Echt-Susteren, Toekomstbestendig Echt-Susteren, Herkenbare kernen Echt-Susteren, Samen Echt-Susteren, Ondernemend Echt-Susteren.

Veranderende woonbehoefte

Eén van de belangrijke opgaves in de Omgevingsvisie betreft de veranderde woonbehoefte. Mensen blijven vaker langer alleen, gaan later samenwonen en beginnen later aan kinderen. Dit alles samen zorgt voor veranderde woonbehoefte, bijvoorbeeld kleiner wonen of wonen met zorg. Er is de laatste jaren een grote toename in het aantal eenpersoonshuishoudens. Dit komt onder andere doordat er meer alleenstaande ouderen zelfstandig wonen. In 2022 telden we in Nederland 3,149 miljoen eenpersoonshuishoudens. In 2038 zal dit naar verwachting 3,686 miljoen zijn. Het gevolg hiervan is dat de druk op de woningmarkt toeneemt. Met name jongeren komen hierdoor moeilijk op de woningmarkt, met alle sociale gevolgen van dien. Daarnaast ontstaat behoefte aan andere woonvormen en woningtypes.

Herkenbare kernen

Binnen het aandachtsgebied Herkenbare kernen (waar het plangebied onderdeel van uitmaakt) staat het realiseren van leefbare wijken en gemeenschappen centraal, waarbij wordt ingezet op voldoende diversiteit in het woningaanbod. De focus ligt op woningbouw voor eenpersoonshuishoudens in het betaalbare huur/koopsegment voor de doelgroepen jongeren en



senioren. Door in te zetten op deze specifieke doelgroepen wordt de doorstroming op de woningmarkt gestimuleerd.

Voor het bouwen van nieuwe woningen wordt in eerste instantie gekeken binnen de bebouwde omgeving door herstructurering en transformatie. Naast herstructurering zijn er ook kansen voor inbreidingslocaties. Bij deze locaties dient zorgvuldig omgegaan te worden met cultuurhistorisch waardevolle objecten, structuren en/of zones.

Projectlocatie

Onderhavig plan voorziet in de ontwikkeling van 19 appartementen in het sociale huursegment in de bestaande bebouwing en 36 middeldure koopappartementen in de uitbreiding van de bebouwing. Middels de beoogde ontwikkeling blijven de cultuurhistorische waarden van de gevel aan het Raadhuisplein behouden en wordt een kwaliteitsimpuls gegeven aan het overige gedeelte van de bebouwing. Daarnaast voorziet het plan in een zowel kwalitatieve als kwantitatieve behoefte aan betaalbare woningbouw binnen de gemeente Echt-Susteren. Het plan is derhalve in overeenstemming met de beleidsuitgangspunten van de Omgevingsvisie Echt-Susteren 2040.

Programma Kostenverhaal Echt-Susteren

Op 23 september 2025 is door het college van burgemeester en wethouders besloten in te stemmen met het Programma kostenverhaal Echt-Susteren. De gemeente Echt-Susteren heeft een veranderende woningbehoefte en verschillende ontwikkelopgaven. Zij heeft de ambitie om de kernen, de buurtschappen en het buitengebied te versterken. De planvorming en het realiseren van bouwplannen voor deze initiatieven kosten geld. In een aantal gevallen is de gemeente verplicht om haar kosten bij de grondeigenaar (initiatiefnemer) in rekening te brengen. Dit is bepaald in artikel 13.11 Omgevingswet en heet het kostenverhaal.

De gemeente heeft de voorkeur om het kostenverhaal privaatrechtelijk te regelen met een initiatiefnemer via een anterieure overeenkomst. Als er geen overeenkomst tot stand komt, moet het kostenverhaal op een andere manier geregeld worden (publiekrechtelijk). Dat kan de gemeente doen door kostenverhaalregels in het omgevingsplan op te nemen of het kostenverhaal voor te schrijven bij een buitenplanse omgevingsplanactiviteit. Het programma kostenverhaal (hierna: het programma) geeft weer hoe de gemeente Echt-Susteren het kostenverhaal regelt.

Bij bepaalde ontwikkelingen is een kwaliteitsbijdrage van toepassing. Dit was voorheen vastgelegd in het LKM (Limburgs kwaliteitsmenu) en het GKM (gemeentelijk kwaliteitsmenu) maar deze zijn komen te vervallen. Deze verplichting is opgenomen in het Programma kostenverhaal. De kwaliteitsbijdrage is noodzakelijk om negatieve ruimtelijke effecten van een initiatief te compenseren. Ruimtelijke ontwikkelingen worden niet toegestaan zolang niet verzekerd is dat het optredende kwaliteitsverlies wordt gecompenseerd. De kwaliteitsbijdrage voor ruimtelijke ontwikkelingen is per activiteit opgenomen in bijlage 4.

Onderhavig plan

Ten aanzien van het onderhavige plan wordt opgemerkt dat kostenverhaal via een anterieure overeenkomst tussen initiatiefnemer en gemeente Echt-Susteren is geregeld. Het plan omvat geen activiteit zoals aangewezen in bijlage 4 en is daarmee vrijgesteld van een kwaliteitsbijdrage.



4 Fysieke leefomgeving

4.1 Beschermen van de gezondheid

In artikel 1.3 Ow zijn de maatschappelijke doelen van de Omgevingswet aangegeven. De wet, zo is beschreven, is gericht op het in onderlinge samenhang:

- a. bereiken en in stand houden van een veilige en gezonde fysieke leefomgeving en een goede omgevingskwaliteit, ook vanwege de intrinsieke waarde van de natuur, en
- b. op het doelmatig beheren, gebruiken en ontwikkelen van de fysieke leefomgeving ter vervulling van maatschappelijke behoeften.

In dit hoofdstuk komt aan de orde op welke wijze bij de beoogde wijziging van het omgevingsplan rekening wordt gehouden met het aspect gezondheid. De vraag die daarbij wordt gesteld is of de omgevingsplanwijziging leidt tot (mogelijk) ernstige nadelige gevolgen voor de gezondheid. In de navolgende paragrafen 4.2 t/m 4.12 komen de aspecten die hierbij een rol spelen aan de orde.

4.2 Milieubelastende activiteiten

Volgens artikel 1.1 Ow en de daarbij behorende bijlage is een milieubelastende activiteit een activiteit die nadelige gevolgen voor het milieu kan veroorzaken, niet zijnde een lozingsactiviteit op een oppervlaktewaterlichaam of een lozingsactiviteit op een zuiveringstechnisch werk of een wateronttrekkingsactiviteit. Regels over milieubelastende activiteiten zijn opgenomen in het Bal (Besluit activiteiten leefomgeving), het Bkl (in de vorm van (instructieregels) en in de bruidsschat (afdeling 22.3 van het tijdelijk deel van het omgevingsplan van de gemeente Echt-Susteren).

Onderhavig plan

Ten aanzien van het voorliggend TAM-omgevingsplan is geen sprake van milieubelastende activiteiten waarvoor in het Bal noch in de bruidsschat van het TOP specifieke regels zijn opgenomen.

In paragraaf 5.1.4 van het Bkl zijn instructieregels opgenomen van milieuhygiënische aard. Het betreft de aspecten luchtkwaliteit, geluid door activiteiten, geluid door wegen, spoorwegen en industrieterreinen, trillingen, windturbines, bodemkwaliteit en geur. In het kader van het voorliggende plan zijn relevant:

- paragraaf 5.1.4.2 Bkl (geluid door activiteiten): zie hiervoor paragraaf 4.3.1;
- paragraaf 5.1.4.2a Bkl (geluid door wegen): zie hiervoor paragraaf 4.3.2;
- paragraaf 5.1.4.1 Bkl (luchtkwaliteit): zie hiervoor paragraaf 4.4;
- paragraaf 5.1.4.5 Bkl (bodemkwaliteit): zie hiervoor paragraaf 4.5.

Deze aspecten komen aan de orde in paragraaf 4.3 tot en met 4.5 van deze motivering. De overige aspecten (geluid door spoorwegen en industrieterreinen, trillingen, windturbines en geur) zijn niet relevant voor het onderhavige plan. Er worden weliswaar trilling-, slagschaduw- en geurgevoelige functies (woningen) gerealiseerd, echter, in de directe omgeving van het plangebied zijn geen functies of bedrijven gesitueerd die trillingshinder, schaduwhinder of geurhinder veroorzaken.



4.3 Geluid

4.3.1 Geluid door activiteiten

Bij het ontwikkelen van een ruimtelijk plan is het belangrijk rekening te houden met geluidbronnen en de mogelijke hinder of overlast daarvan voor mensen. De beoordeling van het aspect geluid vindt zijn grondslag in de Omgevingswet en in het Bkl. In deze subparagraaf wordt het aspect geluid door activiteiten behandeld. Het gaat dan om geluid afkomstig van bestaande activiteiten die in de nabijheid van de geprojecteerde woningen plaatsvinden en die mogelijk een belemmering vormen voor een goed woon- en leefklimaat ter plaatse van de woning. Daarbij prevaleren de bestaande rechten van de aanwezige activiteiten boven de nieuwe woningen. Mocht er sprake zijn van overschrijding van normen vanwege de bestaande activiteiten op de beoogde woonfunctie dan zal het plan voor de woonfunctie moeten worden aangepast.

Onderhavig plan

Geluid van omliggende functies op de beoogde woningen

Conform artikel 3.21 van het Bkl zijn woningen als een geluidgevoelig gebouw aan te merken. Omdat de beoogde woningen als een geluidgevoelig gebouw worden beschouwd, dient de geluidbelasting van andere activiteiten op de beoogde woningen beschouwd te worden. Tevens dient te worden beschouwd of ter plaatse van de beoogde nieuwe woningen sprake is van een goed woon- en leefklimaat.

Milieuzonering zorgt voor ruimte voor milieuhinderlijke (bedrijfs-)activiteiten met behoud van bescherming van de woon- en leefomgeving. Door middel van milieuzonering kan een kader worden vastgelegd voor de toelating van deze activiteiten ten opzichte van gebieden waar wordt gewoond en waar andere milieugevoelige activiteiten aanwezig zijn.

Hierbij wordt rekening gehouden met:

- de bescherming van een goed woon- en leefklimaat;
- het doelmatig benutten van de fysieke leefomgeving door milieuhinderlijke (bedrijfs)activiteiten

De in de Handreiking Activiteiten en Milieuzonering 2024 beschreven nieuwe systematiek voor milieuzonering werkt niet meer met zones gekoppeld aan milieucategorieën en een lijst van activiteiten met afstanden per activiteit. In plaats daarvan wordt gewerkt met zones met milieuwaarden die de gebruikruimte per activiteit begrenzen, zonder een lijst van activiteiten.

De basisprincipes van milieuzonering zoals gehanteerd in de VNG-uitgave Bedrijven en milieuzonering uit 2009 blijven echter hetzelfde. Echter, de Handreiking Activiteiten en Milieuzonering 2024 is niet geschikt voor het beoordelen van milieuhinderlijke activiteiten in een rustig woongebied. De publicatie is met name bedoeld voor de beoordeling van situaties op bedrijventerreinen en om geluidwaarden en geluidruimten in het Omgevingsplan vast te leggen.

ETFAL

In het kader van een 'evenwichtige toedeling van functies aan locaties' dient te worden beschouwd of het gebruik van de beoogde appartementen niet leidt tot een aantasting van het woon- en leefklimaat van omliggende woningen of een inperking van de gebruiksmogelijkheden van omliggende bedrijfslocaties.

VNG-uitgave 'Bedrijven en milieuzonering' 2009

In het onderhavige geval is derhalve gebruik gemaakt van de VNG-uitgave 'Bedrijven en milieuzonering' uit 2009. In de omgeving van de projectlocatie zijn verschillende bedrijfsfuncties aanwezig. Dit betreft bedrijven in de milieucategorie 1 en 2. Deze bedrijven hebben een richtafstand van 0 tot 10 meter indien de gebiedstypering 'gemengd gebied' van toepassing is. Gelet de aanwezigheid van de benoemde bedrijfsfuncties en detailhandelsfunctie ten zuiden van de



projectlocatie en de ligging in de directe nabijheid van de spoorlijn is de gebiedstypering 'gemengd gebied' voor de omgeving van de projectlocatie aanvaardbaar. De benoemde bedrijfsfuncties grenzen direct aan de zuidzijde van de projectlocatie. Derhalve kan niet worden voldaan de richtafstanden uit de VNG-brochure.

Ter voorbereiding op het onderhavige plan is door Volantis een akoestisch onderzoek (separate bijlage 1) uitgevoerd. De resultaten van het onderzoek zijn in het navolgende samengevat weergegeven.

Geluidbronnen

Parkeren

Voor onderhavige ontwikkelingen zijn de parkeerbewegingen van personenauto's op het eigen terrein de relevante, maatgevende geluidbronnen. Aan de westzijde van het terrein langs het complex zijn 15 parkeerplaatsen voorzien. Uitgangspunt is per parkeerplaats voor de dagperiode 2 parkeeracties (30 parkeeracties totaal), voor de avondperiode 1 parkeeractie (15 parkeeracties totaal) en voor de nachtperiode 1 parkeeractie per 2 parkeerplaatsen (afgerond 8 parkeeracties totaal).

Aan de zuidzijde van het terrein zijn 31 parkeerplaatsen voorzien. Uitgangspunt is per parkeerplaats voor de dagperiode 2 parkeeracties (62 parkeeracties totaal), voor de avondperiode 1 parkeeractie (31 parkeeracties totaal) en voor de nachtperiode 1 parkeeractie per 2 parkeerplaatsen (afgerond 16 parkeeracties totaal).

Naast de mobiele bronnen zijn de piekbronnen beschouwd die het dichtslaan van portieren en dergelijke representeren. Voor deze bronnen is een bronvermogen van 96 dB(A) gehanteerd. De betreffende bronnen zijn op de representatieve locaties gepositioneerd.

Kinderopvang

Ten noordoosten van het plan ligt reeds een kinderopvang met buitenspeelplaats. Door basisschool OBS de Springdonk zijn gegevens aangeleverd met de pauzetijden en het aantal kinderen dat gelijktijdig gebruik maakt van het schoolplein. Dit overzicht is onderstaand weergegeven. Daarnaast is het bronvermogen per kind weergegeven.

Groep	Pauze 1		Pauze 2		Aantal kinderen	Bronvermogen/kind [dB(A)]
	Van	Tot	Van	Tot		
1 en 2	15 min ochtend		15 min middag		70	75
1 t/m 3	10:15	10:30	12:00	12:45	105	75 / 80
4 t/m 8	10:30	10:45	12:00	12:45	175	80

Voor het bepalen van het bronvermogen van spelende kinderen op een speelplein is gebruik gemaakt van het 'Journaal geluid, nr. 10' d.d. december 2009 van de Nederlandse Stichting Geluidshinder. Het bronvermogen per spelend kind bedraagt 80 dB(A) voor kinderen uit groep 3 t/m 8. Wat betreft de kinderen uit groep 1 en 2 is vanwege de leeftijd en speelwijze een bronvermogen van 75 dB(A) per spelend kind gehanteerd. Het speelplein van de school bevindt zich aan de zuid- en oostzijde van het gebouw.

Om een reëel beeld te krijgen ten aanzien van de geluidemissie van het schoolplein is een inschatting gemaakt wat betreft het gelijktijdig produceren van stemgeluid door de aanwezige kinderen. Aangezien een deel van de kinderen tijdens de pauze binnen blijft en niet alle kinderen op het schoolplein gelijktijdig geluid produceren is er voor de berekening van uitgegaan dat 25% van de aanwezige kinderen op het schoolplein gelijktijdig geluid produceert, zijnde een worst-case uitgangspunt. Dit resulteert in een totaal bronvermogen van 87 dB(A) voor de kinderen uit groep 1 en 2 en 97 dB(A) voor de kinderen uit groep 3 t/m 8. In het rekenmodel zijn de schoolpleinen als



oppervlaktebronnen gemodelleerd met deze bronvermogens en de bedrijfstijden zoals in tabel 2 aangegeven. Hierin zijn de spelende kinderen van de groepen 1 t/m 8 gelijkmatig verdeeld over het schoolplein. De bronhoogte van de oppervlaktebronnen bedraagt 1 meter.

Naast de spelende kinderen op het schoolplein is rekening gehouden met het afzetten en ophalen van de kinderen voor en na schooltijd. Hierbij is een worst-case scenario aangehouden dat dit volledig op het plein aan de westzijde bij de ingang van de school plaatsvindt. Het ophalen/afzetten duurt circa 15 minuten per keer, ofwel 30 minuten per dag. Aangezien de kinderen tijdens deze periode niet aan het spelen zijn en over het algemeen in relatieve rust direct naar binnen gaan is voor zowel de aanwezige ouders als kinderen een bronvermogen van 70 dB(A) per persoon gehanteerd. Uitgaande dat maximaal 100 kinderen en ouders gelijktijdig op het schoolplein zijn, waarvan 25% gelijktijdig geluid produceert, resulteert dit in een totaal bronvermogen van 84 dB(A). In het rekenmodel is dit als een oppervlaktebron gemodelleerd met dit bronvermogen en een bedrijfstijd van 30 minuten. De bronhoogte bedraagt 1 meter.

De piekgeluiden van spelende kinderen volgt eveneens uit het 'Journaal Geluid nr. 10' d.d. december 2009 van de Nederlandse Stichting Geluidshinder. Het bronvermogen bedraagt 95 tot 107 dB(A) op een schoolplein. Voor het maximale geluidsniveau zijn op maatgevende locaties puntbronnen gemodelleerd met een worst-case bronvermogen van 107 dB(A).

In onderstaande tabel is een overzicht weergegeven van de gehanteerde bronvermogens en bedrijfstijden.

Bronnummer	Type bron	Omschrijving	Bronvermogen L_{wr} in dB(A)		Bedrijfsduur in uren		
			Gemiddeld	Maximaal	Dag	Avond	Nacht
Opp1	Oppervlakte	Pauze groep 1 t/m 8	98	-	0,75	-	-
Opp2	Oppervlakte	Pauze groep 1 en 2	87	-	0,75	-	-
Opp3	Oppervlakte	Pauze groep 3	89	-	0,25	-	-
Opp4	Oppervlakte	Pauze groep 4 t/m 8	96	-	0,25	-	-
Opp5	Oppervlakte	Ophalen en brengen kinderen	84	-	0,5	-	-
P24 t/m P40	Punt	Piek kinderen	-	107	N.V.T.	N.V.T.	N.V.T.

Rekenresultaten & toetsing

Langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus

In navolgende tabel zijn de maatgevende langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus als gevolg van de verkeersbewegingen op de parkeerplaats weergegeven. Een compleet overzicht van alle resultaten is in de bijlagen opgenomen.



Naam	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
1 t/m 6	Westgevel nieuwbouw	1,5	40	42	36
		4,5	40	42	36
		7,5	40	41	36
		10,5	39	41	35
25 t/m 28	Noordgevel bestaande bouw	1,5	45	47	41
		4,5	43	45	39
		7,5	41	43	37
		10,5	40	42	36
		13,5	39	41	35
wd11	Raadhuisplein 30	1,5/4,5	39	41	35
wd8	Raadhuisplein 32	1,5/4,5	39	41	35
wd12	Raadhuisplein 29	1,5/4,5	39	40	35
wd7	Raadhuisplein 34	1,5/4,5	38	40	34

Uit bovenstaande resultaten volgt dat aan de noordgevel van de bestaande bebouwing van het plan een maximale etmaalwaarde van 52 dB(A) ten gevolge van de parkeerplaatsen wordt berekend.

Maximale geluidniveaus

In navolgende tabel zijn de maatgevende maximale geluidniveaus als gevolg van het parkeren van auto's weergegeven. Een compleet overzicht van alle resultaten is in de bijlagen opgenomen.

Naam	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
1 t/m 6	Westgevel nieuwbouw	1,5	69	69	69
		4,5	69	69	69
		7,5	68	68	68
		10,5	67	67	67
25 t/m 28	Noordgevel bestaande bouw	1,5	77	77	77
		4,5	75	75	75
		7,5	73	73	73
		10,5	72	72	72
		13,5	71	71	71
wd7	Raadhuisplein 34	1,5/4,5	66	66	66
wd11	Raadhuisplein 30	1,5/4,5	66	66	66
wd8	Raadhuisplein 32	1,5/4,5	66	66	66
wd12	Raadhuisplein 29	1,5/4,5	66	66	66

Uit bovenstaande resultaten volgt dat aan de noordgevel van de bestaande bebouwing een maximaal geluidsniveau van 77 dB(A) ten gevolge van de parkeerplaatsen wordt berekend. Op de westgevel van de nieuwbouw wordt een maximaal geluidsniveau van 69 dB(A) berekend. Op de woningen van derden wordt een maximaal geluidsniveau van 66 dB(A) berekend.

Langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus schoolplein

In navolgende tabel zijn de maatgevende langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus als gevolg van de spelende kinderen op de speelplaats weergegeven.



Een compleet overzicht van alle resultaten is in de bijlagen opgenomen.

Naam	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
9 t/m 13	Oostgevel Nieuwbouw	1,5	51	-	-
		4,5	51	-	-
		7,5	50	-	-
		10,5	50	-	-
16, 30 en 31	Oostgevel bestaande bouw	1,5	31	-	-
		4,5	33	-	-
		7,5	34	-	-
		10,5	35	-	-
		13,5	36	-	-

Uit bovenstaande resultaten volgt dat aan de oostgevel van de nieuwbouw van het plan een maximale etmaalwaarde van 51 dB(A) ten gevolge van de spelende kinderen wordt berekend.

Maximale geluidniveaus schoolplein

In navolgende tabel zijn de maatgevende maximale geluidniveaus als gevolg van de spelende kinderen weergegeven. Een compleet overzicht van alle resultaten is in de bijlagen opgenomen.

Naam	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
9 t/m 13	Oostgevel nieuwbouw	1,5	79	-	-
		4,5	79	-	-
		7,5	77	-	-
		10,5	76	-	-
17 t/m 21	Zuidgevel bestaande bouw	1,5	60	-	-
		4,5	62	-	-
		7,5	63	-	-
		10,5	61	-	-
		13,5	61	-	-

Uit bovenstaande resultaten volgt dat aan de oostgevel van de nieuwbouw een maximaal geluidsniveau van 79 dB(A) ten gevolge van de spelende kinderen wordt berekend. Op de zuidgevel van de bestaande bebouwing wordt een maximaal geluidniveau van 63 dB(A) berekend.

Beschouwing maatregelen

Bij overschrijding van de grenswaarde dienen in eerste instantie mogelijke (aanvullende) geluid reducerende maatregelen te worden onderzocht. Indien deze stuiten op overwegende bezwaren van stedenbouwkundige, landschappelijke of financiële aard kan hiervan afgeweken worden.

In de wet wordt een voorkeur uitgesproken voor de volgorde waarin de haalbaarheid van de diverse categorieën maatregelen onderzocht moet worden. Deze volgorde is:

1. bronmaatregelen;
2. overdrachtsmaatregelen (bijv. schermen/wallen);
3. maatregelen bij de ontvanger (bijv. gevelisolatie).

De initiatiefnemer heeft een beperkte invloed op de geluidemissie van voertuigen van derden en de geluidemissie van de spelende kinderen. Waardoor bronmaatregelen niet aan de orde zijn.



Het voorzien van een geluidscherm rondom de parkeerplaatsen en de speelplaats stuit op planologische en esthetische bezwaren.

Middels een berekening van de gevelgeluidwering kan aangetoond worden dat voldaan wordt aan een maximaal binnenniveau van 55 dB(A) etmaalwaarde.

Gevelgeluidwering

Om bij woningen van derden en appartementen die onderdeel uitmaken van het nieuwbouwplan te kunnen voldoen aan de gestelde eisen conform het Omgevingsplan van de gemeente Echt-Susteren (paragraaf 1.3), dient minimaal rekening te worden gehouden met de in de rapportage genoemde bouwkundige voorzieningen. Genoemde isolatiewaarden zijn gebaseerd op het standaard spectrum voor wegverkeer. De maximale geluidbelasting (etmaalwaarde) als gevolg van de maximale geluidniveaus bedraagt 79 dB(A) voor het nieuwbouwdeel van het plan, 87 dB(A) voor de bestaande bebouwing van het plan en 76 dB(A) voor de bestaande woningen.

Op basis hiervan dient, om een binnenniveau van 55 dB(A) te waarborgen, de karakteristieke gevelgeluidwering ($G_{A,k}$) van de nieuwbouw appartementen minimaal 24 dB(A), voor de appartementen in de bestaande bebouwing van het plan minimaal 32 dB(A) en voor de bestaande woningen van derden minimaal 21 dB(A) te bedragen.

Conclusie

Op de gevels van de woningen welke onderdeel zijn van de ontwikkeling treden langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus op van maximaal 52 dB(A) etmaalwaarde. Voor woningen van derden geldt een maximale geluidbelasting van 46 dB(A) etmaalwaarde.

Voor maximale geluidniveaus wordt op woningen van derden aan de overzijde van de parkeerplaats een overschrijding van maximaal 6 dB(A) berekend. Bij de appartementen welke onderdeel uitmaken van deze ontwikkeling is een overschrijding van maximaal 17 dB(A) berekend. Op basis van een indicatieve (worst-case) gevelgeluidwering berekening blijkt dat voldaan kan worden aan een maximaal binnenniveau van 55 dB(A) etmaalwaarde bij zowel de nieuwbouwappartementen als woningen van derden.

Uit bovenstaande wordt geconcludeerd dat sprake is van een goed woon- en leefklimaat.

4.3.2 Geluid door wegen

Voor andere belangrijke geluidbronnen zoals wegen, spoorwegen en industrieterreinen worden via de Aanvullingswet geluid en het Aanvullingsbesluit geluid regels toegevoegd aan de Omgevingswet en het Bkl. De geluidregels hebben een tweezijdige werking, zowel voor het realiseren van geluid veroorzakende functies en activiteiten als voor het realiseren van geluidgevoelige functies en activiteiten.

Onderhavig plan

In voorbereiding op het onderhavige TAM-omgevingsplan is door Volantis een akoestisch onderzoek wegverkeerslawaai (separate bijlage 2) uitgevoerd. De resultaten van dit onderzoek zijn in het navolgende beschreven.

Rekenmodel

Algemeen

Op basis van de verkeers- en omgevingsvariabelen is voor het plan de gevelgeluidbelasting vanwege wegverkeer berekend conform de standaard rekenmethoden uit de omgevingsregeling bijlage IVe. De berekeningen zijn uitgevoerd met het rekenmodel Geomilieu V2024.1.



Als aanwezige geluidsbronnen zijn onderstaande omliggende wegen in het akoestisch onderzoek opgenomen:

- 5.1.2e ;
- Dieterderweg;
- Schoutlaan.

Verkeersgegevens

Ten behoeve van dit onderzoek zijn door de gemeente Echt-Susteren verkeersgegevens aangeleverd van de betreffende wegen. In onderstaande tabel zijn de verkeersgegevens voor de drie wegen samengevat.

Parameter	Oude Rijksweg Noord		
Etmaalintensiteit [mvt/etmaal]	5.165		
Daguurpercentage [%]	6,95%		
Avonduurpercentage [%]	2,95%		
Nachtuurpercentage [%]	0,60%		
	Dag [%]	Avond [%]	Nacht [%]
Lichte motorvoertuigen	75,88	77,70	74,16
Middelzware motorvoertuigen	17,33	18,85	19,66
Zware motorvoertuigen	6,79	3,45	6,18

Verkeersintensiteiten 5.1.2e

Parameter	Dieterderweg		
Etmaalintensiteit [mvt/etmaal]	7.922		
Daguurpercentage [%]	6,76%		
Avonduurpercentage [%]	2,58%		
Nachtuurpercentage [%]	1,08%		
	Dag [%]	Avond [%]	Nacht [%]
Lichte motorvoertuigen	70,22	78,15	75,10
Middelzware motorvoertuigen	21,72	19,50	17,67
Zware motorvoertuigen	8,06	2,35	7,23

Verkeersintensiteiten Dieterderweg

Parameter	Schoutlaan		
Etmaalintensiteit [mvt/etmaal]	1.584		
Daguurpercentage [%]	6,76%		
Avonduurpercentage [%]	2,58%		
Nachtuurpercentage [%]	1,08%		
	Dag [%]	Avond [%]	Nacht [%]
Lichte motorvoertuigen	70,22	78,15	75,10
Middelzware motorvoertuigen	21,72	19,50	17,67
Zware motorvoertuigen	8,06	2,35	7,23

Verkeersintensiteiten Schoutlaan

Rekenresultaten en toetsing

Uit het onderzoek blijkt dat de standaardwaarde voor wegverkeerslawaai $L_{den} \leq 53$ dB niet wordt overschreden ten gevolge van de 5.1.2e, Dieterderweg en/of de Schoutlaan.



Conclusie

Uit het onderzoek blijkt dat de standaardwaarde voor wegverkeerslawaai $L_{den} \leq 53$ dB nergens wordt overschreden. Uit het uitgevoerde akoestisch onderzoek naar de gevelgeluidbelasting blijkt dat de hoogst optredende gecumuleerde gevelbelasting 53 dB (L_{den}) bedraagt als gevolg van het wegverkeer van de in de omgeving gelegen (gezoneerde) wegen.

Wegverkeerslawaai vormt hiermee geen belemmering voor de planontwikkeling.

4.4 Kwaliteit van de buitenlucht

De regelgeving rondom de luchtkwaliteitseisen is opgenomen in paragraaf 5.1.4.1 Bkl. De overheid beoordeelt vanuit de Omgevingswet vooral de luchtkwaliteit van aandachtsgebieden. Aandachtsgebieden zijn locaties met hogere concentraties stikstofdioxide (NO_2) of fijnstof (PM_{10}). Deze aandachtsgebieden zijn aangewezen in artikel 5.51 lid 2 en 3 Bkl. De gemeente Echt-Susteren valt niet onder deze aandachtsgebieden.

Omgevingswaarden Bkl

In artikel 2.4 Bkl staan de omgevingswaarden voor stikstofdioxide. Hiervoor gelden de volgende ten hoogste toelaatbare concentraties:

- 200 $\mu g/m^3$ uurgemiddelde, dat ten hoogste achttien maal per kalenderjaar wordt overschreden; en
- 40 $\mu g/m^3$ als kalenderjaargemiddelde.

In artikel 2.5 Bkl staan de omgevingswaarden voor stikstofdioxide. Voor PM_{10} gelden de volgende ten hoogste toelaatbare concentraties:

- 50 $\mu g/m^3$ als 24-uurgemiddelde, dat ten hoogste 35 maal per kalenderjaar wordt overschreden; en
- 40 $\mu g/m^3$ als kalenderjaargemiddelde.

Blootstellingscriterium

Het bevoegd gezag toetst en monitort de luchtkwaliteit op plaatsen waar representatieve blootstelling is. Alleen als de blootstelling voldoende lang of 'significant' is, moet het bevoegd gezag de omgevingswaarden voor stikstofdioxide en fijnstof toetsen. Die omgevingswaarden zijn er om de gezondheid van mensen te beschermen op plaatsen waar zij verblijven. Dit uitgangspunt heet ook wel het 'blootstellingscriterium'.

Bij de blootstellingsduur gaat het om de gemiddelde verblijftijden van personen op een plek. Daarin is geen onderscheid naar hooggevoelige groepen zoals kinderen, zieken of ouderen of het type verblijf. Het bevoegd gezag toetst niet als de blootstellingsduur kort is vergeleken met de middelingstijd van de omgevingswaarde. Dan is er geen significante blootstelling. Deze middelingstijd hangt af van de omgevingswaarde waarvoor een toets nodig is. Uitgaande van de omgevingswaarden vanuit het Bkl is voor stikstofdioxide (NO_2) de jaargemiddelde norm bepalend. De middelingstijd voor NO_2 is daarom vrijwel altijd een jaar. Voor fijnstof (PM_{10}) is de daggemiddelde norm bepalend. De vraag is dus of de beoogde gebruiksduur in verhouding tot een jaar respectievelijk een dag significant is.

Als voorbeeld van 'significant ten opzichte van een jaar' kan gedacht worden aan:

- woningen, andere voor wonen bestemde gebouwen en woonboten;
- kinderopvang;
- basisscholen en scholen voor middelbaar en hoger onderwijs;
- verzorgings- en bejaardentehuizen;
- revalidatie-instellingen;
- gebouwen waar personen langdurig verblijven (met uitzondering van werkplekken of kantoorgebouwen). Denk bijvoorbeeld aan gevangissen en asielzoekerscentra.



Als voorbeeld van 'significant ten opzichte van een dag' kan gedacht worden aan:

- tuinen bij woningen en bij andere voor wonen bestemde gebouwen;
- recreatiewoningen en campings;
- sport- en recreatieterrainen zoals buitenzwembaden, speelplaatsen, speelweiden en speeltuinen, parken en pretparken;
- havens voor recreatievaartuigen;
- badinrichtingen in oppervlaktewater.

Omdat woningen significant ten opzichte van een jaar worden geacht dient getoetst te worden aan de omgevingswaarden.

NIBM: in hoeverre verslechtert de nieuwe activiteit de luchtkwaliteit

Toetsen aan de omgevingswaarden voor luchtkwaliteit is volgens artikel 5.53 Bkl niet nodig als een project of activiteit weinig bijdraagt aan luchtverontreiniging ('niet in betekende mate' ofwel NIBM). Concreet betekent dit dat indien het toelaten van activiteiten leidt tot een verhoging van de kalenderjaargemiddelde concentratie in de buitenlucht van zowel stikstofdioxide als PM₁₀ van 1,2 µg/m³ of minder (tenzij het gaat om een veehouderij). In artikel 5.54 Bkl zijn de standaardgevallen NIBM aangewezen. Het bouwen van woningen behoort tot deze standaardgevallen. Bij één ontsluitingsweg geldt een ondergrens van 1.500 woningen, dat wil zeggen dat de bouw van 1.500 woningen NIBM bijdraagt aan de verslechtering van de luchtkwaliteit en dat daarvoor dus geen toetsing hoeft plaats te vinden.

Onderhavig plan

Het bovenstaande in ogenschouw nemende kan voor de te realiseren woningen in het onderhavige plan het volgende worden aangegeven.

Bestaande situatie: luchtkwaliteit plangebied

Ondanks dat toetsing niet noodzakelijk is, is toch gekeken naar de actuele luchtkwaliteit op en rond het plangebied. Uit de Atlas Leefomgeving volgt dat de concentraties luchtverontreinigende stoffen stikstofdioxide (NO₂) en fijn stof (PM₁₀) in de directe omgeving van het plangebied lager liggen dan de grenswaarden die voor deze stoffen zijn vastgesteld (voor NO₂ 3,48 µg/m³, 'Goed', Atlas Leefomgeving d.d. 04.09.2025) en voor PM₁₀ 7,83 µg/m³ ('Goed', Atlas Leefomgeving d.d. 04.09.2025). Deze concentraties liggen (ver) beneden de grenswaarden. Hiermee kan geconcludeerd worden dat er geen belemmeringen zijn voor wat betreft de actuele luchtkwaliteit in de omgeving van het plangebied.

NIBM: nieuwe activiteit

In de in het voorgaande beschreven 'regeling niet in betekende mate' is in artikel 5.54 Bkl vastgelegd dat het 'omslagpunt' voor wat betreft de verslechtering van de luchtkwaliteit ligt bij de realisering van 1.500 woningen bij één ontsluitingsweg. Aangezien binnen het onderhavige plangebied een woningbouwontwikkeling bestaande uit 55 appartementen mogelijk wordt gemaakt, kan worden geconcludeerd dat deze NIBM bijdraagt aan de verslechtering van de luchtkwaliteit.

Geconcludeerd kan worden dat het aspect luchtkwaliteit geen belemmering vormt bij de evenwichtige toedeling van functies aan locaties ten aanzien van dit plan.

4.5 Bodemkwaliteit

Voorafgaand aan het volgen van een ruimtelijke procedure dient te worden nagegaan of de aanwezige bodemkwaliteit past bij het huidige of toekomstige gebruik. Het belangrijkste uitgangspunt hierbij is dat eventueel aanwezige bodemverontreinigingen geen onaanvaardbare risico's opleveren voor de gebruikers van de bodem en dat de bodemkwaliteit niet verslechtert door grondverzet.



Ter bescherming van de gezondheid zijn in het Bkl instructieregels voor de bodemkwaliteit opgenomen. Deze inhoud van deze regels is via het Aanvullingsbesluit bodem Omgevingswet opgenomen in paragraaf 5.1.4.5 Bkl. Het Aanvullingsbesluit bepaalt daarbij voor welke activiteiten kan worden volstaan met een melding. Er worden drie basisvormen onderscheiden: landbouw/natuur, wonen en industrie. De kaders zijn gebaseerd op de risicogrenswaarden die voor de betreffende situaties zijn afgeleid. De gemeente stelt als bevoegd gezag de waarde voor de toelaatbare kwaliteit van de bodem vast. Deze waarde mag niet hoger zijn dan het blootstellingsniveau van het maximaal toelaatbaar risico voor de mens. Dit is opgenomen in bijlage Vb van het Bkl. Deze toelaatbare kwaliteit is een voorwaarde voor bouwen op verontreinigde bodem en is geen omgevingswaarde.

Onderhavig plan

Ter voorbereiding op de vaststelling van het voorliggende TAM-omgevingsplan is door Geonius een verkennend bodem- en asbestonderzoek (separate bijlage 3) uitgevoerd. De resultaten van het onderzoek zijn in het navolgende beschreven.

Bodemkwaliteit

Na uitvoering van het verkennend bodemonderzoek blijkt het volgende.

- de kwaliteitsklasse van de bodem varieert tussen Landbouw/Natuur en Wonen;
- de bodem bevat geen gehalten boven de interventiewaarden;
- de kwaliteitsklasse van PFAS is Landbouw/Natuur;
- het grondwater bevat geen concentraties boven de signaleringsparameters;
- er is met voldoende betrouwbaarheid vastgesteld dat geen asbest aanwezig is in gehalten die aanleiding geven tot nader onderzoek. Vervolgonderzoek en maatregelen zijn niet noodzakelijk.

Conclusies

De bodemkwaliteit is binnen het kader van de Omgevingswet afdoende in beeld gebracht. De vastgestelde bodemkwaliteit voldoet aan de waarde toelaatbare kwaliteit bodem die van toepassing is op de bodemgevoelige locatie. Op basis hiervan worden geen belemmeringen voorzien in het kader van de voorgenomen plannen op de locatie.

4.6 Externe veiligheid

Externe veiligheid gaat over het beheersen van de risico's voor de omgeving als gevolg van gebruik en opslag van gevaarlijke stoffen bij bedrijven, het vervoer van gevaarlijke stoffen over de weg, het water, het spoor en door buisleidingen. De risicobenadering externe veiligheid kent twee begrippen om het risiconiveau van transport en aanwezigheid van gevaarlijke stoffen in relatie tot de omgeving aan te geven. Deze begrippen zijn het plaatsgebonden risico (PR) en de Aandachtsgebieden.

Plaatsgebonden risico

Het PR is de kans per jaar dat een persoon, die zich continu en onbeschermd op een bepaalde plaats in de omgeving van een transportroute of inrichting bevindt, overlijdt door een ongeval met het transport van gevaarlijke stoffen op die route of binnen die inrichting. Plaatsen met een gelijk risico kunnen door zogenaamde risicocontouren op een kaart worden weergegeven. Bij het vaststellen van het omgevingsplan moeten gemeenten voldoen aan regels over externe veiligheid. Enerzijds moeten ze in het omgevingsplan een grenswaarde in acht nemen voor het plaatsgebonden risico. Dit speelt bij het toelaten van milieubelastende activiteiten en bij het toedelen van locaties voor kwetsbare gebouwen en locaties en zeer kwetsbare gebouwen. Daarnaast moeten gemeenten in het omgevingsplan voor beperkt kwetsbare gebouwen en locaties rekening houden met de standaardwaarde voor het plaatsgebonden risico. Anderzijds gelden er aandachtsgebieden voor bepaalde activiteiten met gevaarlijke stoffen.



Aandachtsgebieden

In de externe veiligheid worden drie aandachtsgebieden onderscheiden: brandaandachtsgebieden, explosieaandachtsgebieden en gifwolkaandachtsgebieden. Binnen een aandachtsgebied moet de gemeente rekening houden met het groepsrisico. Ook gaat het om het afwegen van beschermende maatregelen voor mensen die in dat gebied wonen, werken of recreëren. De aandachtsgebieden gelden zodra de activiteit wordt verricht. Het bevoegd gezag kan in een omgevingsplan een locatie waar een brand- of explosieaandachtsgebied geldt, aanwijzen als een brand- of explosievoorschriftengebied. Binnen de voorschriftengebieden gelden dan bouwvoorschriften voor nieuwe bouwwerken bovenop de standaard bouweisen. Het gaat daarbij om bouweisen die extra beschermen tegen de gevolgen van een van buiten komende brand of explosie. Deze extra bouweisen gelden dan alleen voor nieuwbouw. Het aanwijzen van een voorschriftengebied is verplicht als op die locatie ook zeer kwetsbare gebouwen (zoals ziekenhuizen en kinderdagverblijven) zijn toegelaten.

Belemmeringengebied buisleiding gevaarlijke stoffen

Een belemmeringengebied buisleiding is het gebied aan weerszijden van een buisleiding, gemeten vanuit het hart van de buisleiding, tot een afstand van:

- 5 meter
- 4 meter, als door de buisleiding aardgas vervoerd wordt, met een druk van 1.600 tot en met 4.000 kPa.

Binnen deze afstand is het niet toegestaan kwetsbare gebouwen, tenzij die functionele binding hebben met de buisleiding, of zeer kwetsbare gebouwen toe te staan.

Onderhavig plan

In artikel 5.2 van het Besluit kwaliteit leefomgeving (Bkl) is een instructieregel opgenomen die voorschrijft dat in (een wijziging van) een omgevingsplan rekening dient te worden gehouden met het belang van het voorkomen, beperken en bestrijden van risico's van branden rampen en crises als bedoeld in artikel 10, onder sub a. en b. van de Wet veiligheidsrisico's. Tevens dient rekening te worden gehouden met de mogelijkheden van personen om zich bij een dergelijk brand, ramp of crisis in veiligheid te brengen. Tot slot dient rekening te worden gehouden met de geneeskundige hulpverlening in het geval van een brand, ramp of crisis.

Ten aanzien van de afweging voor het aspect externe veiligheid zijn de paragrafen 5.1.2.2 tot en met 5.1.2.6 van toepassing bij het toelaten van beperkt kwetsbare, kwetsbare en zeer kwetsbare gebouwen en beperkt kwetsbare en kwetsbare locaties. In Bijlage VI van het Bkl onder C. sub a. is aangegeven dat woningen kwetsbare gebouwen zijn en dat het aspect externe veiligheid een rol kan spelen in de planvorming. Het onderhavige plan omvat de realisatie van 55 appartementen en worden derhalve getypeerd als kwetsbare gebouwen.

Vervoer van gevaarlijke stoffen over de weg: 5.1.2e

Ten westen van het plangebied op een afstand van circa 1.950 meter is de 5.1.2e gelegen. Het plangebied is niet gelegen het brandaandachtsgebied (30 meter), explosieaandachtsgebied (200 meter) en gifwolkaandachtsgebied (300 meter) van de 5.1.2e. Het plangebied ligt ruimschoots buiten deze aandachtsgebieden.

Vervoer van gevaarlijke stoffen over het spoor: Sittard - Roermond

Op een afstand van circa 810 meter ten oosten van het plangebied is de spoorlijn Sittard-Roermond aanwezig. De spoorlijn heeft een brandaandachtsgebied van 30 meter, een explosieaandachtsgebied van 200 meter en een gifwolkaandachtsgebied van 300 meter. Het plangebied is gelegen buiten de aandachtsgebieden van de spoorlijn en vormt derhalve geen belemmering voor het onderhavige planvoornemen.

Het plangebied is niet gelegen binnen een aandachtsgebied van een Basisnetroute of een belemmeringengebied van een buisleiding. Het aspect externe veiligheid vormt derhalve geen belemmering voor het onderhavige planvoornemen.



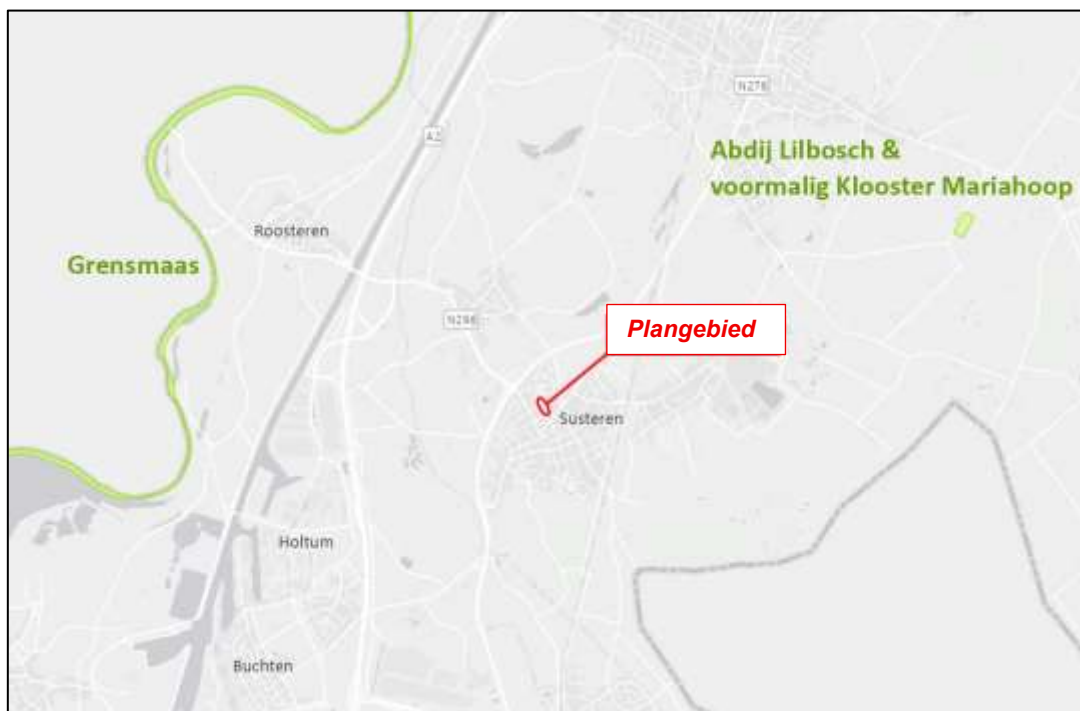
4.7 Natuur

Vanuit Europa is de bescherming van soorten en gebieden geregeld in de Europese Vogelrichtlijn (Richtlijn 79/409/EEG) en de Habitatrichtlijn (Richtlijn 92/33/EEG). Deze richtlijnen hebben de bescherming van soorten en hun natuurlijke habitats tot doel. Elke EU-lidstaat is verplicht speciale beschermingszones aan te wijzen, die samen één Europees netwerk van natuurgebieden vormen: 'Natura 2000'. In de Omgevingswet zijn zowel de gebiedsbescherming als de soortenbescherming in Nederland geregeld. Conform deze wet zijn de provincies het bevoegd gezag binnen hun grondgebied en zorgen zij voor eventueel noodzakelijke vergunningen en ontheffingen.

De regels die in het Bkl zijn opgenomen zijn regels voor de gebiedsbescherming van de Natura 2000-gebieden, regels voor de soortenbescherming (flora en fauna) en regels ter bescherming van houtopstanden. Er zal eerst een voortoets moeten worden uitgevoerd. Deze bestaat uit een stikstofdepositieberekening (eventueel aangevuld met een ecologische voortoets) en een flora- en fauna onderzoek. Indien - na uitvoering van deze voortoets - sprake is van overschrijding van normen ten aanzien van de gebiedsbescherming wordt de activiteit tevens aangemerkt als een Natura 2000-activiteit en dient hiervoor een vergunning te worden aangevraagd ex artikel 5.1 lid 1 sub e Ow. In afdeling 8.6 Bkl is het beoordelingskader opgenomen voor omgevingsvergunningen voor Natura 2000-activiteiten.

4.7.1 Gebiedsbescherming voor dit plan

In de directe omgeving van de projectlocatie zijn geen Natura 2000-gebieden gelegen. Ten westen op een afstand van circa 3,4 kilometer van de projectlocatie is het Natura 2000-gebied 'Grensmaas' gelegen. Verder is ten westen op Belgisch grondgebied het Natura 2000-gebied 'Uiterwaarden langs de Limburgse Maas met Vijverbroek' gelegen op een afstand van circa 3,6 kilometer. Op een afstand van 4,6 kilometer ten noordoosten van de projectlocatie is het Natura 2000-gebied 'Abdij Lilbosch & voormalig Klooster Mariahoop' gelegen. De omliggende Natura 2000-gebieden zijn met een groene kleur weergegeven:



Ligging projectlocatie t.o.v. Natura 2000-gebieden



De wijze waarop in het onderhavige plan rekening is gehouden met de gebiedsbescherming is in het navolgende beschreven.

De stikstofdepositie die ontstaat als gevolg van bepaalde ruimtelijke ontwikkelingen kan een probleem vormen voor zowel de verwezenlijking van de instandhoudingsdoelstellingen voor de stikstofgevoelige habitattypen en soorten in veel Natura 2000-gebieden als voor het mogelijk maken van economische ontwikkelingen die stikstofdepositie veroorzaken op deze gebieden. Een te hoge achtergronddepositie zorgt voor een stikstofdeken, die tot gevolg heeft dat in veel Natura 2000-gebieden de zogenoemde kritische depositiewaarden voor de aangewezen habitattypen ruim worden overschreden. Een overschrijding van de kritische depositiewaarde brengt het risico met zich mee dat de kwaliteit van habitattypen worden aangetast als gevolg van de verzurende en/of vermistende invloed van stikstofdepositie. Deze negatieve effecten worden veroorzaakt door de uitstoot van stikstof en ammoniak. Deze stoffen komen vrij bij alle verbrandingsprocessen en door ammoniakemissies in de landbouw. De voornaamste bronnen zijn verkeer, industrie en landbouw. Voor omgevingsvergunningen en ruimtelijke plannen is een berekening van de stikstofdepositie in de gebruiksfase en de aanleg-/bouwphase noodzakelijk.

Deze stikstofdepositieberekening (separate bijlage 4) is in het kader van het onderhavige plan uitgevoerd door **5.1.2e** Planologisch Advies. In het navolgende worden de resultaten van het stikstofonderzoek nader omschreven.

Resultaten

Uit de AERIUS berekening(en) blijkt dat de stikstofdepositiebijdrage, als gevolg van de realisatie en het gebruik van de woningen te Susteren, ter plaatse van de nabijgelegen Natura 2000-gebieden maximaal 0,00 mol/ha/jaar betreft. Hiermee wordt voldaan aan het wettelijk kader en is een omgevingsvergunning voor een Natura 2000-activiteit als bedoeld in artikel 5.1, eerste lid, onder e de Omgevingswet niet noodzakelijk.

Aangetoond is dat als gevolg van het plan geen toename van stikstofdepositie te verwachten is op nabijgelegen Natura 2000-gebieden. Dit betekent dat significante gevolgen voor beschermde habitats en hieraan gekoppelde soorten als gevolg van stikstofdepositie op voorhand zijn uitgesloten. De instandhoudingsdoelstellingen van de Natura 2000-gebieden worden gerespecteerd en de natuurlijke kenmerken worden niet aangetast.

Ten aanzien van overige bronnen van verstoring wordt aangegeven dat vanwege de grote afstand van het plangebied tot de meest nabijgelegen Natura 2000-gebieden er geen sprake zal zijn verstoring door bijvoorbeeld geluid en/of trillingen. Het aspect gebiedsbescherming vormt derhalve geen belemmering voor het onderhavige planvoornemen.

4.7.2 Soortenbescherming voor dit plan

Om te kunnen bepalen of er in een te ontwikkelen gebied (habitats van) beschermde plant- en diersoorten aanwezig zijn wordt in de meeste gevallen voorafgaand aan een ruimtelijke ontwikkeling een quickscan flora en fauna uitgevoerd. Mocht uit deze quickscan blijken dat er geen (habitats van) beschermde flora- en fauna aanwezig zijn dan is daarmee aan de onderzoeksplicht voldaan. Is er naar aanleiding van deze quickscan wel sprake van aanwezigheid of vermoeden van voorkomen van (habitats van) beschermde plant- en diersoorten dan dient in veel gevallen een vervolgonderzoek hierover meer duidelijkheid te verschaffen.

Ter voorbereiding op de realisering van het onderhavige plan is door Ecolybrum een ecologische quickscan (separate bijlage 5) uitgevoerd. De resultaten van de quickscan zijn hierna samengevat weergegeven.



Conclusies

- het gebouw is ongeschikt voor broedvogels met jaarrond beschermde nesten. Daarvoor is de dakconstructie en -opbouw niet geschikt. Ter plekke van de ingreep- en onderzoekslocatie kan een zeer beperkt aantal algemeen voorkomende soorten broedvogels voorkomen, maar deze zullen vooral op omliggende percelen broeden. Negatieve effecten treden dan ook niet op. Nader soortgericht onderzoek is dan ook niet noodzakelijk. We adviseren welk om de meest versturende werkzaamheden uit te voeren buiten de broedperiode van vogels (dus buiten de periode half maart – half augustus);
- het gebouw is in potentie geschikt voor vleermuizen als vaste rust- en verblijfplaats, vanwege de aanwezigheid van open stootvoegen die toegang geven tot achterliggende spouwmuur die vervolgens dienst kan doen als vaste rust- en verblijfplaats. Om vast te stellen of deze inderdaad in gebruik is als zodanig (en om een gedegen effectbeoordeling en toetsing te verrichten aan de verbodsbepalingen van de Omgevingswet) is nader vleermuisonderzoek noodzakelijk;
- effecten op essentiële foerageergebieden en primaire vliegroutes treden niet op, omdat er geen goed ontwikkelde hoogopgaande vegetatie structuur van bomen en struiken aanwezig is;
- ter plekke van de ingreeplocatie is het voorkomen van andere (zwaar) beschermde en/of bijzondere soorten zoals planten, dagvlinders, amfibieën, vissen, libellen, reptielen, grondgebonden zoogdieren en overige ongewervelden uit te sluiten, vanwege het afwezig zijn van optimaal ontwikkeld habitat. Effecten treden daarmee niet op.

Uit het ecologische onderzoek kan worden geconcludeerd dat in het kader van het onderhavige planvoornemen aanvullend ecologisch onderzoek noodzakelijk is. De verplichting tot het uitvoeren van aanvullend ecologisch onderzoek en eventueel daaruitvolgende vervolgstappen voorafgaand sloop- en bouwwerkzaamheden is geborgd in de regels bij het TAM-omgevingsplan.

4.8 Archeologie en cultuurhistorie

De regelgeving over het behoud en beheer van cultureel erfgoed is sinds 2016 ondergebracht in de Erfgoedwet. Samen met de Erfgoedwet maakt de Omgevingswet een integrale bescherming van het cultureel erfgoed mogelijk. De vuistregel voor de verdeling tussen Erfgoedwet en Omgevingswet is als volgt: de duiding van cultureel erfgoed en de zorg voor cultuurgooederen in overheidsbezit staat in de Erfgoedwet; de omgang met het cultureel erfgoed in de fysieke leefomgeving is geregeld in de Omgevingswet. Voor gebouwde of aangelegde monumenten betekent dit dat de vergunningverlening voor het wijzigen van rijksmonumenten is geregeld in de Omgevingswet. Ook aanwijzing en omgang met beschermde stads- en dorpsgezichten gebeurt op grond van de Omgevingswet. Datzelfde geldt voor de omgang met archeologie in de fysieke leefomgeving (vergunningverlening en integratie in de planvorming).

In paragraaf 5.1.1.5 (artikel 5.130) Bkl is, zoals eerder aangegeven de mogelijkheid opgenomen voor het bevoegd gezag om in het omgevingsplan onderzoek naar archeologische waarden verplicht te stellen. Daarbij geldt te allen tijde een ondergrens van 100 m² voor archeologisch onderzoek. In het vigerende tijdelijk deel van het omgevingsplan van de gemeente Echt-Susteren zijn richtlijnen ter behoud van mogelijke archeologische waarden en cultuurhistorisch erfgoed opgenomen.

4.8.1 Archeologie

Bij ruimtelijke ontwikkelingen rekening gehouden te worden met de in de grond aanwezige dan wel te verwachten archeologische monumenten. Het plangebied is voorzien van de functie 'Waarde – Archeologie 5' in het Initieel Omgevingsplan Echt-Susteren. Binnen deze locaties is archeologisch onderzoek vereist bij bodemingrepen met een oppervlakte van meer dan 30 m² én een verstoringsdiepte van meer dan 40 cm onder maaiveld. In voorbereiding op het onderhavige plan is



door Geonius een archeologisch onderzoek (separate bijlage 6) uitgevoerd. De resultaten van het onderzoek zijn in het navolgende samengevat weergegeven.

Conclusies

De conclusies worden gegeven in de vorm van antwoorden op de onderzoeksvragen.

1. *Wat is bekend over de geo(morfo)logische en bodemkundige opbouw van het plangebied?*
Op de geomorfologische kaart is het plangebied niet gekarteerd. Op basis van extrapolatie ligt het plangebied in een dalvlakteterras dat wordt doorsneden door een netwerk van restgeulen van meanderend afwateringsstelsel. Op de bodemkaart is het plangebied niet gekarteerd. Op basis van extrapolatie van het omliggende gebied worden in het plangebied ooivaaggronden verwacht ontstaan in lichte zavel (KRd1). Mogelijk komen er ook poldervaaggronden ontstaan in lichte zavel (KRn1) voor.
2. *Wat was het historisch landgebruik van het plangebied, wat is het huidige landgebruik en wat is de verwachte invloed daarvan op de (bodem)gaafheid en mogelijk aanwezige archeologische waarden?*
Gedurende de 19^e eeuw deed het plangebied dienst als bouwland. De eerste bebouwing in verscheen in de jaren zeventig van de 20^e eeuw. Tegenwoordig is de onderzoekslocatie bebouwd met een appartementencomplex met bijbehorende groenvoorziening voor mensen met een verstandelijke beperking. Een groot deel van de nieuwbouw (ca. 544 m²) wordt gebouwd op een deel van de bestaande bebouwing dan wel locatie waar de bodem al geroerd is. Hierdoor zal maar ca. 400 m² nieuwbouw op nog ongeroerde grond gebouwd gaan worden.
3. *Welke gegevens met betrekking tot archeologische waarden zijn over het plangebied bekend?*
Het plangebied maakt geen deel uit van een AMK-terrein. Er zijn geen archeologische vondstlocaties bekend en de onderzoekslocatie is in het verleden niet eerder onderzocht. Volgens de gemeentelijke beleidskaart heeft het plangebied een hoge tot middelhoge verwachting. In de omgeving zijn vondstlocaties bekend uit met name de Romeinse en Middeleeuwse periode. Ook zijn enkele vondsten gedaan uit het Neolithicum. Uit onderzoeken uitgevoerd in de nabijheid van de onderzoekslocatie zijn voornamelijk vindplaatsen uit de Romeinse tijd ontdekt. De kans wordt dan ook groot geacht dat er archeologische waarden kunnen voorkomen met name uit de Romeinse tijd.
4. *Wat is de gespecificeerde archeologische verwachting van het plangebied?*
Op basis van de resultaten van het bureauonderzoek is een lage verwachting opgesteld op het voorkomen van jager-verzamelaars vindplaatsen uit het Laat Paleolithicum tot en met het Neolithicum, een lage voor landbouwer vindplaatsen uit het Neolithicum en Bronstijd, een hoge voor de Romeinse tijd, en een middelhoge voor de IJzertijd, Middeleeuwen en Nieuwe tijd.
5. *Komt het middels het IVO-O vastgestelde bodemtype overeen met hetgeen op basis van het bureauonderzoek werd verwacht?*
De bodem bleek bij het verkennend veldonderzoek door middel van boringen sterk antropogeen omgewerkt of afgetopt te zijn. Er is vrijwel nergens sprake van een grotendeels intacte top van de natuurlijke sedimenten, behalve aan de uiterste randen van het plangebied.
6. *Indien er in (delen van) het plangebied sprake is van een intacte bodemopbouw vanaf welke diepte t.o.v. het maaiveld kunnen archeologische waarden dan worden verwacht? Is er sprake van meerdere archeologische lagen die potentieel archeologische waarden kunnen bevatten? Zo ja, op welke diepte t.o.v. maaiveld bevinden deze zich?*
Er zijn alleen plaatselijk aan de uiterste randen van het plangebied een of meer zones te verwachten met een deels intacte bodemopbouw en daar kunnen eventuele archeologische waarden in de top van de natuurlijke afzettingen voorkomen. Meer precies is dit de zuidwesthoek bij de behouden oudbouw en in de noordoosthoek. Daar ligt de top van de natuurlijke afzettingen op ongeveer 0,9 tot 1,2 m -mv.



7. *Indien er in (delen van) het plangebied sprake is van een verstoorde bodemopbouw tot welke diepte t.o.v. maaiveld is deze verstoord en wat zegt dit over de gaafheid van eventueel aanwezige archeologische waarden?*

De diepte tot waarop de verstoring reikt, verschilt. Het diepst verstoord is de bodem op de plaats van de huidige kelders en hun directe voorgangers. De exacte diepte is onbekend. In de boringen is binnen het plangebied een diepte van minstens 1,0 m ten opzichte van de oorspronkelijke top van de bodem. Alleen in de uiterste zuidwest- en noordoosthoek (en misschien elders aan de uiterste randen) kan de verstoring slechts enkele decimeters zijn en vooral samenhangen met voormalig agrarisch landgebruik.

8. *Kan de gespecificeerde verwachting zoals geformuleerd in het archeologisch bureauonderzoek aan de hand van de resultaten van het IVO-O verkennende fase door middel van boringen worden gehandhaafd of dient deze (in delen van het plangebied) worden bijgesteld? Zo ja waaruit bestaat de bijstelling en waarom?*

Na het booronderzoek is door de vastgestelde aftopping en omwerking sprake van een overwegend zeer lage archeologische verwachting binnen het plangebied, zeker in die delen waar graafwerkzaamheden gepland zijn.

9. *Wat is de invloed van de toekomstige inrichting op eventueel aanwezige archeologische waarden?*

De toekomstige inrichting heeft naar verwachting geen invloed op eventueel aanwezige archeologische waarden omdat deze niet worden verwacht.

10. *Is in het plangebied archeologisch vervolgonderzoek noodzakelijk en zo ja welke onderzoeksmethode wordt aanbevolen?*

Er wordt geen vervolgonderzoek aanbevolen.

Aanbevelingen

Op basis van de resultaten van het bureauonderzoek is een lage verwachting opgesteld op het voorkomen van jager-verzamelaars vindplaatsen uit het Laat Paleolithicum tot en met Neolithicum, een lage voor landbouwer vindplaatsen uit het Neolithicum en Bronstijd, een hoge voor de Romeinse tijd, en een middelhoge voor de IJzertijd, Middeleeuwen en Nieuwe tijd.

De resultaten van het IVO-O verkennende fase door middel van boringen geven aanleiding om deze verwachting bij te stellen naar laag voor alle perioden. Door de vastgestelde aftopping en omwerking is er sprake van een overwegend zeer lage archeologische verwachting binnen het plangebied.

Er wordt geen vervolgonderzoek aanbevolen.

Ten alle tijden geldt dat, mochten tijdens de voorgenomen graafwerkzaamheden alsnog archeologische waarden worden aangetroffen, hiervan een melding dient te worden gemaakt conform artikel 5.10 van de Erfgoedwet.

4.8.2 Cultuurhistorie

In het Initieel Omgevingsplan Echt-Susteren is het plangebied voorzien van de functie 'Waarde – Cultuurhistorie' en is de huidige bebouwing volledig aangeduid als 'karakteristiek'. De voor 'Waarde – Cultuurhistorie' aangewezen locaties mede bestemd voor de instandhouding en bescherming van beeldbepalende panden en beeldbepalende schoorsteen, zoals opgenomen in bijlage 57 van het Initieel Omgevingsplan Echt-Susteren, ter plaatse van de aanduiding 'karakteristiek'. Conform artikel 61.2.2 mag de bestaande bebouwing ter plaatse van de aanduiding 'karakteristiek' niet worden gewijzigd. In afwijking van deze regels kan een omgevingsvergunning worden verleend voor het wijzigen van de aangeduide bebouwing indien deze wijziging geschiedt vanuit en met respect voor de cultuurhistorische waarden.



Het bouwplan voorziet in een omvangrijke wijziging van de bebouwing door de sloop van een gedeelte van de bebouwing aan de noordzijde. Door het behoud van het gedeelte van de bebouwing aan het Raadhuisplein en de daarin aanwezige kenmerkende elementen wordt de bebouwing verandert met respect voor de cultuurhistorische waarden. Het beoogde bouwplan is afgestemd met de Omgevingscommissie MER en akkoord bevonden.

4.9 Water

Zoals in paragraaf 3.4 (beleid) reeds is aangegeven geldt het beleid van het Waterschap Limburg als het uitgangspunt voor hemelwaterafkoppeling bij kleinschalige particuliere initiatieven. Hierin ligt onder meer vast dat particulieren bij nieuwe ontwikkelingen het hemelwater op eigen terrein dienen te verwerken. Daarnaast is rekening gehouden met de uitgangspunten van de Hemelwaterverordening gemeente Echt-Susteren.

Hemelwaterverordening Echt-Susteren 2023

De raad van de gemeente Echt-Susteren heeft op 20 december 2023 de Hemelwaterverordening Echt-Susteren 2023 vastgesteld. In deze verordening heeft de gemeente regels gesteld over het brengen van afvloeiend hemelwater op of in de bodem of in een voorziening voor de inzameling en het transport van afvalwater. De Hemelwaterverordening bevat tevens de verplichting tot het realiseren en onderhouden van een hemelwaterberging, waarbij een minimale capaciteit gehanteerd dient te worden van 45 mm per m² verhard oppervlak. De hemelwaterberging dient zo te worden ontworpen en in stand te worden gehouden dat de voorziening binnen 72 uur weer volledig beschikbaar is.

Onderhavig plan

Ter voorbereiding op de realisering van het onderhavige bouwplan is door Geonius een infiltratieonderzoek (separate bijlage 7) uitgevoerd. In het navolgende zijn de bevindingen die uit het onderzoek naar voren zijn gekomen beschreven.

Bodemgesteldheid

Het terrein was ten tijde van de uitvoering van het infiltratieonderzoek verhard. Het maaiveld lag ter plaatse van de onderzoekspunten op een niveau van NAP +31,1 tot +30,3 m. Op basis van de ingemeten onderzoekspunten heeft het terrein een hoogteverschil van ca. 0,8 m.

Bodemopbouw

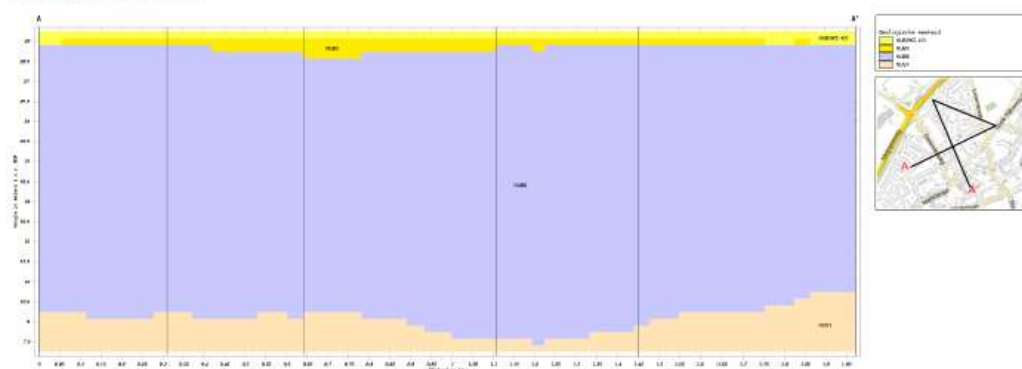
De bodemopbouw is op basis van het uitgevoerde infiltratieonderzoek en de geraadpleegde openbare bronnen geïnterpreteerd en beschreven in de navolgende tabel.



Laag	van	tot	Formatie
	in m t.o.v. NAP		GRONDSOORT, conditie, bijmenging (en bijzonderheden)
1*	+31,1 à +30,3	+27,8 à +26,6	Laagpakketten van Wierden en Kootwijk (Formatie van Bortel) ZAND, siltig doorsneden met zandige siltlaagjes
2	+27,8 à +26,6	+25,1 à +23,6	Formatie van Bortel en Formatie van Beegden ZAND, doorsneden met siltige zandlaagjes
3	+25,1 à +23,6	+22,3 à +22,1	Formatie van Beegden ZAND, met grindlagen (maximaal verkende diepte)
4	+22,3 à +22,1	Ca. +10	Formatie van Beegden GRIND/ZAND, doorsneden met kleiige tussenlagen (o.b.v. geraadpleegde openbare bronnen)

* geroerde laag (volledig repachoudend) tussen 0,15 en 0,6 m- maaiveld t.p.v. B01 en B02

Verticale Doorsnede BRO GeoTOP v1.6.1



Grondwaterstand

Het grondwatervniveau is tijdens de uitvoering van het infiltratieonderzoek in de boorgaten vastgesteld op een diepte van ca. 3,0 tot 3,9 m -maaiveld. Dit komt overeen met ca. NAP +27,3 tot 27,2 m. Het betreft hier slechts een eenmalige meting, waardoor deze waarneming slechts een indicatie betreft.

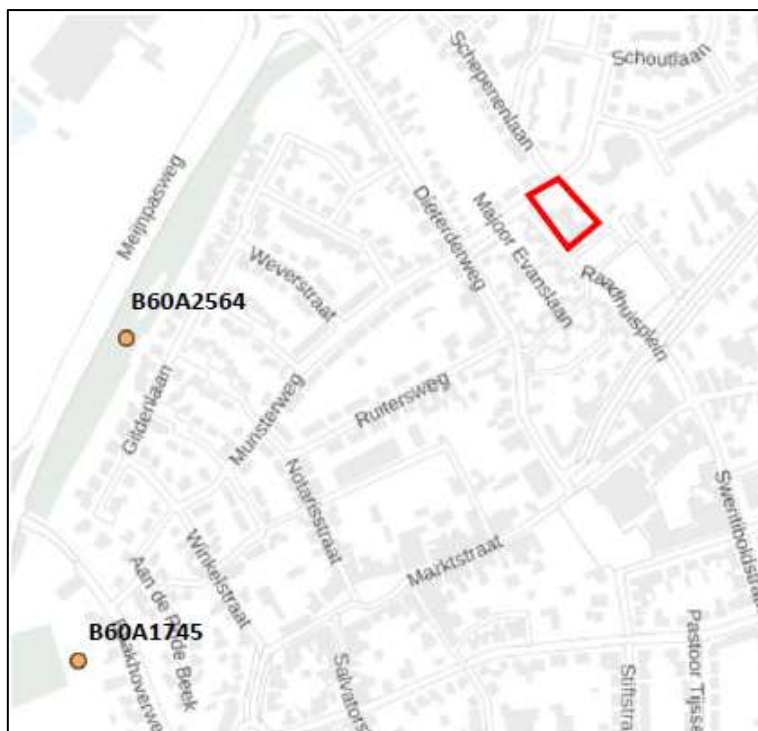
Op basis van openbare peilbuisgegevens van TNO Grondwatertools wordt de gemiddeld hoogste grondwaterstand (GHG) op de locatie ingeschat op ca. NAP +28,1 m. De geraadpleegde peilbuisgegevens en hun locatie ten opzichte van de projectlocatie zijn weergegeven in de navolgende tabel. Op basis van het IBRAHYM model wordt de GHG ingeschat op ca. 2,8 m- maaiveld overeenkomend met ca. NAP +28,3 m.

Peilbuis	Maaiveld [m +NAP]	Filterniveau [m +NAP]	Periode [-]	GHG [m +NAP]	GG [m +NAP]	GLG [m +NAP]	Fluctuatie [m]
B60A1745	+30,5	+26,5 tot +24,5	2010 - 2018	+28,1	+27,5	+27,0	1,1
B60A2564	+31,0	+26,7 tot +25,7	2010 - 2017	+27,9	+27,4	+26,5	1,4

In het vervolg van de rapportage wordt uitgegaan van een maatgevende grondwaterstand van ca. NAP +28,3 m (GHG).

De grondwaterstand verschilt van seizoen tot seizoen en wordt beïnvloed door variërende neerslag, lagenopbouw en lokale omstandigheden (aanvoer van grondwater uit hoger gelegen gebieden, grondwateronttrekkingen, kwel en/of inzijing). Het is niet uit te sluiten dat in nattere of drogere jaargetijden een hogere of lagere grondwaterstand kan worden aangetroffen. Exacte vaststelling van de grondwaterpotentialen en fluctuatie hiervan, kan alleen middels frequente en/of langdurige peilbuismetingen worden verkregen.





Ligging peilbuizen en projectlocatie (rood kader)

Doorlatendheid

Om de doorlatendheid van de bodem ten behoeve van infiltratie te berekenen, zijn twee proeven in de onverzadigde zone uitgevoerd volgens de omgekeerde open-boorgatmethode (Porchet) voor de horizontale doorlatendheid. Tevens zijn twee proeven uitgevoerd in de verzadigde zone volgens de Falling Head methode (Hvorslev) voor de horizontale doorlatendheid.

Bij de doorlatendheidsproeven worden drie metingen uitgevoerd. De eerste meting geeft in de onverzadigde zone meestal een hogere doorlatendheid omdat de aanwezige grond dan nog niet verzadigd is. Bij de volgende twee metingen raakt de grond langzaam verzadigd. De derde meting is in de onverzadigde zone meestal maatgevend voor de doorlatendheid. De reikwijdte van gemeten doorlatendheden is opgenomen in de navolgende tabel. De resultaten van de metingen zijn opgenomen in bijlage 3 bij de rapportage.

Meting	Traject [m -maaiveld]	Traject [m NAP]	GRONDSOORT, conditie, bijmenging (en bijzonderheden)	Doorlatendheid [m/d]
Porchetmetingen				
DM01	1,5 – 2,5	+28,9 tot +27,9	ZAND, siltig	1,2 – 1,4
DM03	1,5 – 2,5	+29,6 tot +28,6	ZAND, siltig	>5 - >10
Hvorslevmetingen				
DM02*	6,7 – 7,7	+23,6 tot +22,6	GRIND, sterk zandig, siltig	0,05 – 0,08
DM04	8,0 – 9,0	+23,1 tot +22,1	ZAND, siltig, grindig	>5 - >10

Infiltratie hemelwater

Over het algemeen wordt gesteld dat infiltratie van hemelwater interessant is indien:

- de doorlatendheid groter is dan ca. 0,2 m/d;
- de grondwaterstand dieper dan 1,0 m minus maaiveld aanwezig is;
- het te infiltreren hemelwater niet is verontreinigd.

Toetsing

In de navolgende tabel zijn de maatgevende doorlatendheden weergegeven ter plaatse van de metingen. De doorlatendheid van de bodem is geclassificeerd en tevens is weergegeven of de doorlatendheid aan de eerste eis voldoet.

Meting	Traject [m -maaveld]	Traject [m NAP]	Maatgevende doorlatendheid [m/d]	Classificatie doorlatendheid [-]	Gunstige mogelijkheden voor infiltratie
Porchetmetingen					
DM01	1,5 – 2,5	+28,9 tot +27,9	1,2	Goed	Ja
DM03	1,5 – 2,5	+29,6 tot +28,6	>5	Goed	Ja
Hvorslevmetingen					
DM02*	6,7 – 7,7	+23,6 tot +22,6	0,1	Slecht	Nee
DM04	8,0 – 9,0	+23,1 tot +22,1	>5	Goed	Ja

Aan de tweede eis wordt voldaan aangezien de GHG wordt ingeschat op een diepte van ca. 2,0 m - maaiveld ofwel NAP +28,3 m.

Aan de derde eis kan worden voldaan door enkel schoon hemelwater te infiltreren. In paragraaf 5.3 van de rapportage worden enkele beheersmaatregelen uiteengezet.

De mogelijkheden voor infiltratie zijn als volgt:

1. Infiltratie in de bovengrond (tot ca. 1,0 m -maaveld) door middel van oppervlakkige infiltratie via doorlatende verharde oppervlakten. Dit behoort tot de mogelijkheden, maar is geen economisch aantrekkelijke oplossing en zeer gevoelig door dichtslibben. Daarnaast heeft doorlatende verharding geen of een beperkte waterbergende functie. Doorlatende verhardingen kunnen wel toegepast worden om het af te koppelen oppervlak (en dus de toestroom van hemelwater) te beperken, bijvoorbeeld door de verhardingen met grind of grasbetontegels uit te voeren. Tevens zal rekening gehouden moeten worden met de geroerde top laag, deze zal moeten worden verwijderd en vervangen door goed doorlatend materiaal.
2. Infiltratie in de bovengrond (tot ca. 1,5 m -maaveld) middels een open bovengronds systeem zoals een infiltratieveld, wadi of greppel. Dit behoort gezien de gemeten doorlatendheden en op grond van de relatief homogene bodemopbouw vermoedelijk tot de mogelijkheden, maar zal ten koste gaan van de beschikbare ruimte. Wel dient rekening te worden gehouden met de geroerde laag tot 0,6 m - maaiveld ter plaatse van B01 en B02, we raden aan de geroerde laag te verwijderen en te vervangen door een grondverbetering (e.g. drainzand, of een alternatief goed doorlatend zand met homogene korrelverdeling). Afhankelijk van de beschikbare ruimte is dit wel een economisch aantrekkelijk, robuust en goed onderhoudbaar systeem.
3. Infiltratie in de ondiepe ondergrond (tot ca. 3,5 m -maaveld) middels een ondergronds systeem. Hierbij valt te denken aan infiltratie via infiltratiekratten, infiltratiekoffers, putten en/of een infiltratierool. Dit behoort gezien de gemeten doorlatendheden tot de mogelijkheden. Het gekozen infiltratiesysteem dient wel op voldoende afstand van de bestaande en nieuwbouw geprojecteerd te worden.
4. Infiltratie naar de diepere ondergrond (dieper dan ca. 3,5 m -maaveld) middels verticale drains (e.g. grindpalen) naar een dieper niveau. Dit behoort gezien de gemeten doorlatendheden tot de mogelijkheden, maar biedt gezien de zandige top laag geen toegevoegde waarde.

Conclusie

Uit de gemeten doorlatendheden en grondwaterstand blijkt dat infiltratie van hemelwater tot de mogelijkheden behoort. De doorlatendheid van de ondergrond wordt geclassificeerd als goed. Geadviseerd wordt een infiltratievoorziening in de ondiepe ondergrond aan te leggen op grond van de doorlatendheidsmetingen, bijvoorbeeld infiltratiekratten en/of grindkoffers. Infiltratie naar



dieper gelegen lagen door gebruik te maken van o.a. grindpalen wordt niet nodig geacht gezien de goede doorlatendheid van de ondiepe ondergrond.

Conform de wens van de opdrachtgever wordt navolgend een infiltratievoorziening in de bovengrond (wadi) uitgewerkt als infiltratiesysteem.

De gemiddeld hoogste grondwaterstand (GHG) wordt vooralsnog ingeschat op ca. NAP +28,3 m, overeenkomend met ca. 2,0 m -maaiveld. Het infiltratiesysteem dient te allen tijde boven de grondwaterstand aangelegd te worden, derhalve wordt geadviseerd de voorziening aan te leggen een beter inzicht te verkrijgen in de grondwaterstand. Dit kan door middel van het plaatsen van een peilbuis met datalogger.

Dimensionering infiltratievoorziening

Op basis van het uitgevoerde infiltratieonderzoek, het totaal afwaterend oppervlak en de beleidsregels van de gemeente Echt-Susteren is een dimensionering van de infiltratievoorziening uitgevoerd. Hierbij zijn conform de wens van de opdrachtgever de minimaal benodigde afmetingen van de infiltratievoorziening berekend.

Conform opgave opdrachtgever is een infiltratievoorziening gewenst aan de westzijde van de uitbreiding, bij voorkeur in de groenzone. De beschikbare ruimte in de groenzone is ingeschat op ca. 32 x 6 m op basis van de situatietekening.

Kanttekening bij een bovengrondse voorziening (wadi) is de lokaal geroerde laag tot 0,6 m - maaiveld (B01, B02). Ter plaatse van de geroerde bodemlaag zal water niet zondermeer goed infiltreren naar de bodem via de wanden van een wadi. Geadviseerd wordt een grondverbetering toe te passen ter plaatse van de geroerde lagen bij keuze voor een wadi als infiltratievoorziening op de projectlocatie.

Tevens is de beoogde infiltratielocatie voor een deel gelegen ter plaatse van de bestaande bebouwing. Vermoedelijk is de natuurlijke bovengrond ten behoeve van de bouw destijds geroerd, of is sprake van een funderingspakket. De doorlatendheid van deze toplaag onder de bestaande bebouwing is onbekend.



Indicatieve beschikbare ruimte beoogde infiltratielocatie

Uitgangspunten

- conform gegevens verstrekt door de opdrachtgever is het totale afwaterend oppervlak voor de uitbreiding ingeschat op ca. 1.010 m². Hiervan is 945 m² bebouwing en 65 m² verharding. Bestaande bebouwing en verharding hoeven niet meegenomen te worden;

- conform de beleidsregels van de Hemelwaterverordening gemeente Echt-Susteren 2023 dient de voorziening gedimensioneerd te worden op een waterschijf van 45 mm, met een maximale ledigingstijd van 72 uur;
- conform de ISSO-publicatie 70.1 is de afvloeiingscoëfficiënt aangehouden op 1; dat wil zeggen dat alle neerslag op het beschouwde oppervlak, in het infiltratiesysteem terecht komt.

Uitgangspunten wadi

- voor de wadi is uitgegaan van een talud 1:3 of flauwer zodat deze nog machinaal gemaaid kan worden;
- voor de wadi wordt uitgegaan dat deze ontstaat door ontgraving van het terrein en begroeid zal zijn met gras. Derhalve is voor de berekening van de wadi conform de Leidraad Riolering uitgegaan van de doorlatendheid van gras welke conform de Leidraad 0,5m/dag bedraagt. Eventueel kan de bodem van de wadi voorzien worden van drains en drainagezand;
- voor de berekening is uitgegaan van de wadi met een diepte van 0,5 m en een waakhogte van 0,1 m. De maximale waterdiepte komt hiermee op 0,4 m;
- voor het dimensioneren van een voorziening middels een wadi is als doorlatend oppervlak conform de Leidraad Riolering 40% van de hoogte van de wanden meegenomen en 100% van het bodemoppervlak.

Ontwerpadvies

Op basis van het afwaterend oppervlak en de gehanteerde waterschijf bedraagt de bergingseis ca. 45,5 m³. Op basis van het uitgevoerde infiltratieonderzoek zijn de minimaal benodigde afmetingen van de infiltratievoorziening berekend.

In de navolgende tabel zijn de resultaten van de dimensionering van de infiltratievoorziening gepresenteerd. Afhankelijk van de beschikbare ruimte kunnen afwijkende afmetingen worden toegepast. Hierbij dient te allen tijde minimaal de berekende bergingseis en het berekende infiltrerend oppervlak te worden gerealiseerd. Bij de berekeningen is uitgegaan van een stationaire situatie.

Bodem- lengte [m]	Bodem- breedte [m]	Diepte [m]	Waak- hoogte [m]	Talud	Infiltrerend oppervlak wand bodem [m ²]	Ruimte- beslag [m ²]	Berging [m ³]	Leegloop- tijd [uur]
25,9	3,0	0,5	0,1	1:3	31,7 77,7	28,9 x 6,0	45,5	20,0

Geadviseerd wordt een grondverbetering toe te passen ter plaatse van de bodem rondom de wadi om lokale geroerde lagen en eventuele storende lagen (siltlagen) te verwijderen en de doorlatendheid van de bodem te bevorderen.

Op basis van archiefgegevens wordt de GHG ingeschat op ca. NAP +28,3 m. De infiltratievoorziening dient ten allen tijde boven het grondwater aangelegd te worden. Op basis van deze eis wordt aangeraden een aanlegniveau van minimaal GHG +0,5 m aan. Geadviseerd wordt de verwachte grondwaterstand en dan met name de gemiddeld hoogste grondwaterstand (GHG) te verifiëren voorafgaand aan de aanleg van de wadi.

Overige ontwerpaspecten

Algemeen

Het infiltratiesysteem dient van een noodoverstort te worden voorzien, zodat bij falen van het systeem het hemelwater naar elders kan afstromen, zoals het gemeentelijk (HWA) riool of een nabijgelegen watergang. Indien gekozen wordt voor een ondergrondse overstort op het



gemeentelijke riool dan dient de overstort van een terugslagklep te worden voorzien. Daarbij dient rekening gehouden te worden met de hoogte van de overstort, deze moet onder vrij verval kunnen afstromen richting het riool.

Wadi

Om infiltratie te bevorderen en het ruimtebeslag te verkleinen kan het systeem via een bodemfilter en/of overstortvoorziening nog op een ondergronds pakket van poreus materiaal, infiltratiekratten of drainbuizen worden aangesloten.

Tijdens de aanleg van de wadi dient te worden opgelet dat de bodem niet wordt dichtgereden of verslemt door bouwverkeer. In deze fase vormt ook het dichtslibben van de bodem door bouwafval, zand en slib een risico welke de infiltratiecapaciteit negatief beïnvloedt.

Geadviseerd wordt de wadi van een bodemfilter te voorzien van humeus materiaal. Hierop kan vegetatie groeien, waarvan de beworteling zorgt voor een doorlopend poriënstelsel, hetgeen de infiltratie bevordert.

Voorzuivering en onderhoud

Door bezinking van slibdeeltjes kan vervuiling van het systeem optreden, waardoor de goede werking wordt beïnvloed. Het is daarom gewenst om bij de inlaat van het systeem een slibvang in te bouwen, zodat vuil, bladeren, etc. kunnen worden afgevangen. Daarnaast kan het noodzakelijk zijn om het aanvoersysteem op te schonen. Geadviseerd wordt hiervoor voorzieningen aan te brengen.

Het maaien van de grasgedeeltes van de wadi dient in goede weersomstandigheden plaats te vinden. Er dient voorkomen te worden dat eventuele beplanting de wadi overwoekert. Afgevallen blad dient regelmatig uit de voorziening verwijderd te worden.

Zonder regelmatige reiniging / doorspuiten hebben veel infiltratiesystemen na ca. 3 jaar nog maar 50% van de oorspronkelijke infiltratiecapaciteit beschikbaar, en functioneert het systeem na 5 tot 10 jaar enkel nog als buffer. Het dichtslibben van infiltratiesystemen is ook het gevolg van fijnstof, welke niet met een reguliere zandvang of bezinkput kan worden afgevangen en welke slechts deels uit een dichtgeslibd systeem te verwijderen is.

Het te infiltreren hemelwater dient gezuiverd te worden door middel van een bodemfilter of zuiverend substraat. Voor infiltratie van het water zal een zand- en slibvangsysteem moeten worden aangebracht.

Geadviseerd wordt een bodemfilter aan te leggen in de toplaag van de wadi. Een bodemfilter bestaat uit een organische stof- en lutumhoudende toplaag waarin verontreinigingen zich binden. De samenstelling moet een compromis zijn tussen het bindend vermogen van verontreinigingen en de waterdoorlaatbaarheid van de toplaag. Aanbevolen wordt om een bodemfilter aan te leggen met een lutumgehalte van 3 - 5 % en een organisch stofgehalte van 2 - 4 %. Indien organische stof wordt toegevoegd, dient dit te gebeuren in de vorm van stabiele humus, omdat 'verse' organische stof (amorphe humusdelen) gemakkelijk uitspoelt en dus ook de hieraan gebonden verontreinigingen.

Er dient rekening gehouden te worden met het dichtslibben van het bodemfilter. Het goed functioneren ervan zal dan ook sterk onderhoudsafhankelijk zijn. Er wordt dan ook geadviseerd de doorlatendheid van het bodemfilter periodiek te meten en indien nodig het bodemfilter te vervangen.

Er zijn voorzuiveringssystemen beschikbaar waarmee tot ca. 80% van de vaste bestanddelen uit het te infiltreren water kunnen worden afgevangen. Zo kan toepassing van een goede voorzuivering en regelmatig onderhoud de levensduur van een infiltratiesysteem significant verlengen. Ook kan een vertraagde afvoer naar het riool of oppervlaktewater middels een regelbare debietbegrenzer



worden toegepast, zodat de beschikbaarheid van de voorziening ook na een verminderde infiltratiecapaciteit kan worden gewaarborgd.

4.10 Klimaatadaptatie

4.10.1 Risico's van weersextremen en overstromingen

In Nederland leidt klimaatverandering tot hogere temperaturen, meer (extreme) neerslag, drogere zomers en een stijgende zeespiegel. Het gaat daarbij niet alleen om geleidelijke veranderingen. Extreem weer, zoals hittegolven en forse regen- en hagelbuien, zal steeds vaker voorkomen en tot meer schade en slachtoffers leiden. De risico's voor de gebouwde omgeving op schade bij de verschillende thema's zijn samenvattend:

- hitte kan leiden tot ongezonde opwarming in gebouwen en stress: meer zieken, ziekenhuisopnamen, sterfgevallen en verminderde arbeidsprestatie/toename arbeidsverzuim.
- droogte kan leiden tot schade aan funderingen van gebouwen en infrastructuur, natuur, agrarische gewassen en schade aan bomen en groenvoorzieningen in de bebouwde omgeving. In combinatie met hitte kan droogte leiden tot natuur- en bermbranden. De schade aan de biodiversiteit wordt steeds groter omdat de veerkracht uit het systeem verdwijnt. De openbare ruimte en bermen kampen met een slechte bodemkwaliteit waardoor de schade door weersextremen alleen maar groter wordt.
- wateroverlast als gevolg van extreme buien kan leiden tot schade aan gebouwen en infrastructuur (directe en indirecte schade) en tot uitval van delen van vitale en kwetsbare functies, zoals energie, telecom, IT-voorzieningen, hoofdinfrastructuur.
- overstromingen kunnen leiden tot sterfgevallen, schade aan gebouwen en infrastructuur en tot uitval van vitale en kwetsbare functies. Naast materiële en economische schade, kan het voorkomen van bijvoorbeeld wateroverlast en overstromingen ook leiden tot emotionele schade en een gevoel van onveiligheid.

4.10.2 Risico's van verminderde biodiversiteit in steden

De toenemende druk op de beschikbare ruimte kan ten koste gaan van natuur en biodiversiteit, zowel in nieuw als bestaand stedelijk gebied. De aanwezigheid van een gezond functionerend stedelijk ecosysteem met ruimte voor water en natuur heeft veel positieve effecten. Het draagt het bij aan geluidisolatie, vermindering van luchtvervuiling, verbetering van de waterbergingscapaciteit, vastgoedwaardestijging, bestuiven van gewassen, beperken van plaaginsecten en meer biodiversiteit. Natuur levert een positieve bijdrage aan de gezondheid van de inwoners van steden en dorpen, zowel fysiek als mentaal, en bevordert sociale contacten. Kortom: een natuurinclusieve inrichting kan een belangrijke bijdrage leveren aan het realiseren van actuele maatschappelijke opgaven, zoals klimaatmitigatie en -adaptatie, (drink)waterkwaliteit, biodiversiteitsherstel en een gezonde leefomgeving.

4.10.3 Klimaatadaptatie en natuurinclusiviteit: een voor de hand liggende combinatie

Klimaatadaptief en natuurinclusief bouwen en inrichten dragen beide bij aan een aantrekkelijke leef- en vestigingslocaties met meer groen en ruimte voor water in de bebouwde omgeving. Meer groen en een vitale bodem dragen bij aan de infiltratiecapaciteit van de bodem, houden water beter vast en zorgen voor schaduw (met name bomen en pergola's) en verkoeling tijdens hete periodes. (Openbaar) groen met een hoge diversiteit en met inheemse vegetatie draagt bij aan het verbeteren van de leefgebieden van diersoorten in de gebouwde omgeving. Kortom: minder verharding en meer (inheemse en diverse) bomen, struiken en groenstroken leveren een belangrijke bijdrage aan zowel klimaatadaptatie als aan het versterken van de biodiversiteit.



Zorgplichten regenwater en grondwater perceeleigenaar

De zorgplicht voor afvloeiend hemelwater en het nemen van grondwatermaatregelen is vastgelegd in de Omgevingswet. De gemeente is verantwoordelijk voor inzameling van afstromend hemelwater van percelen, waarvan de eigenaren redelijkerwijs niet zelf kunnen voorzien in afvoer naar oppervlaktewater of bodem. Met andere woorden: de zorgplicht begint bij de perceeleigenaar. Bij de verwerking van overtollig regenwater op percelen speelt in de praktijk het afkoppelen van de afvoer van regenwater van de riolering een belangrijke rol. Bij de verwerking van het afgekoppelde regenwater en de daarbij gehanteerde lozingsroute (in de bodem of naar het oppervlaktewater) is het van belang om rekening te houden met het feit dat afstromend regenwater niet altijd schoon is.

4.10.4 Hittestress

Hitte is een van de thema's van het Deltaprogramma Ruimtelijke Adaptatie, naast droogte, wateroverlast en overstroming. Steden houden door verstening meer warmte vast, waardoor het daar 's nachts tot 7 graden warmer kan zijn dan in het buitengebied: dit wordt het stedelijk hitte-eilandeffect genoemd. De mate waarin het hitte-eilandeffect optreedt, varieert: hoe warm het ergens wordt, hangt af van de lokale ruimtelijke kenmerken. De meest bepalende factoren hierin zijn het aandeel bebouwd oppervlak, het aandeel verhard oppervlak en het aandeel groen oppervlak.

De toenemende hitte-extremen hebben verschillende effecten, zoals gezondheid, veiligheid, natuur, landbouw en infrastructuur. Er zijn diverse maatregelen om hitte te beperken, zoals het aanpassen van gebouwen en infrastructuur, het vergroenen van tuinen, openbare ruimte en bedrijventerreinen en het aanpassen van gedrag. De ladder van koeling kan houvast bieden bij de keuze van specifieke maatregelen. De ladder van verkoeling bevat vier treden:

- zorgen voor een verkoelende omgeving (bijv. met bomen of groen dak);
- warmte weren (bijvoorbeeld met screens of zonwering);
- passief koelen (bijvoorbeeld met nachtventilatie);
- milieuvriendelijke actieve koeling (bijvoorbeeld met warmtepomp).

Een integrale aanpak, waarin andere klimaatthema's worden meegenomen (bijvoorbeeld droogte of wateroverlast) heeft hierin de voorkeur.

Huidige situatie hittestress binnen het plangebied (bron: Klimaat-effectatlas)

Gevoelstemperatuur (Klimaat-effectatlas: hittekaart gevoelstemperatuur - nu en 2050)

De gevoelstemperatuur is iets anders dan de luchttemperatuur. De luchttemperatuur geeft aan hoe warm het buiten is. De gevoelstemperatuur geeft aan hoe warm een persoon het heeft in een bepaalde weersituatie. Als de gemeten luchttemperatuur bijvoorbeeld 30°C is, kan het in de volle zon en uit de wind voelen als 40°C. Op de projectlocatie is de huidige situatie met betrekking tot hittestress ongunstig. Het is een relatief warme plek (gevoelstemperatuur 41-45°C). Dit zal deels veroorzaakt worden door de warmte-uitstraling van de aanwezige geasfalteerde wegen in de omgeving, maar in overwegend stenige gebieden zoals dorpskernen zal de temperatuur vrij sterk stijgen.

Hittestress door warme nachten (Klimaat-effectatlas: hittestress warme nachten - nu en 2050)

Binnen de projectlocatie is de hittestress door warme nachten nu relatief laag, ongeveer 1 week per jaar. Dit zal in 2050 naar verwachting opgelopen zijn tot 2,5 weken per jaar, een aanzienlijke verruiming van het aantal nachten dat het warmer blijft dan 20°C.

Wijze waarop het plan rekening houdt met klimaatadaptatie

Het is lastig om op één perceel maatregelen te nemen omdat deze geen algemeen positief effect hebben op de hittestress in een kern of ander stedelijk gebied. De hittestress wordt hier met name veroorzaakt door dichtbebouwd en versteende kern waar de projectlocatie tegenaan gelegen is. Om de hittestress te verminderen in een kern zijn andere, en vooral grootschaligere maatregelen nodig (zoals toevoegen water en/of groen in openbaar gebied). De projectlocatie is in de huidige situatie



reeds grotendeels bebouwd. Het onderhavig plan voorziet in een toename van het bebouwd oppervlak en heeft derhalve een negatief effect voor wat klimaatadaptatie. In de ontwikkeling van het plan is echter zoveel mogelijk rekening gehouden met klimaatadaptatie. Er wordt niet méér verharding gerealiseerd dan strikt noodzakelijk. Verder wordt het bestaande groen zoveel mogelijk behouden. Tevens wordt hemelwater geïnfiltreerd binnen de projectlocatie, waardoor wateroverlast in de toekomst zoveel mogelijk wordt voorkomen.

4.10.5 Droogte

Het KNMI Klimaatsignaal'21 laat zien dat de neerslagpatronen veranderen. Droogte kan een bedreiging vormen voor de waterkwaliteit en waterbeschikbaarheid in ons land. Wanneer er watertekorten optreden, kan dit leiden tot schade aan landbouw en natuur. Bovendien is er onder droge omstandigheden in de zomer een grotere kans op natuurbranden. Droogte kan ook leiden tot (extra) bodemdaling. Om de gevolgen van droogte te beperken zijn vele methoden beschikbaar.

Naast het vasthouden van water in de bodem door het verbeteren van de bodemstructuur, kan water op particuliere percelen worden vastgehouden. Ook in de bedrijfsvoering zijn er besparings- of circulatiemogelijkheden. Hergebruik van waterstromen kan bijdragen om tekorten in droge periodes te beperken. Burgers kunnen maatregelen nemen om het water niet te verspillen. Perceeleigenaren kunnen hun tuin zo inrichten dat ze in natte perioden water opvangen, dat ze in een droge periode kunnen gebruiken om de tuin te besproeien.

Bouwplannen kunnen leiden tot toename van verhard oppervlak, waardoor de natuurlijke aanvulling van het grondwater door neerslag wordt belemmerd.

Huidige situatie droogte in het plangebied (bron: klimaateffectatlas)

Het risico op droogtestress is binnen het plangebied laag is laag en stijgt naar matig in 2050.

Wijze waarop het plan rekening houdt met klimaatadaptatie

Er zijn geen specifieke maatregelen voorzien gelet op droogtestress, vanwege het lage risico op deze locatie. Wel wordt hemelwaterafkoppeling op eigen perceel gerealiseerd conform de regels van het Waterschap Limburg. Hierdoor wordt water vastgehouden en geïnfiltreerd op eigen terrein.

4.10.6 Wateroverlast

Wateroverlast is een van de thema's van het Deltaprogramma Ruimtelijke Adaptatie, naast hitte, droogte en de gevolgbepijking van overstromingen. Uit de KNMI'14 scenario's blijkt dat de hoeveelheid jaarlijkse neerslag toeneemt, evenals de intensiteit van de buien. Hierdoor is er een grotere kans op wateroverlast. Er zijn drie typen wateroverlast:

1. Wateroverlast door kortdurende hevige neerslag (vaker in de zomer);
2. Wateroverlast door langdurige neerslag (meestal in de winter);
3. Grondwateroverlast.

De gevolgen van deze drie typen overlast variëren en zijn onder andere afhankelijk van de plaats waar de neerslag valt: in landelijk gebied of in de bebouwde omgeving, in een hellend of vlak gebied, in een (groot) watersysteem met veel berging of klein systeem met beperkte berging.

Om de gevolgen van wateroverlast te beperken, is het van belang om de omgeving in te richten met het oog op veranderingen. Een gezonde bodembiodiversiteit speelt een belangrijke rol bij het beperken van wateroverlast. Een gezonde bodem betekent betere infiltratie en opslag van water. De kwaliteit van de bodem hangt samen met de hoeveelheid vrije ruimte in de bodem. De sponswerking van een samengeperste bodem is erg laag. Door het verbeteren van de bodembiodiversiteit wordt de vrije ruimte vergroot, met als gevolg minder wateroverlast. Met natuuropplossingen, zoals wadi's, graslanden en bomen, kan er op dit gebied al veel worden bereikt.



Aangezien eigenaren verantwoordelijk zijn voor de afwatering van hun eigen terrein, is het ook passend dat zij maatregelen treffen door een gebouw of tuin regenbestendig(er) te maken.

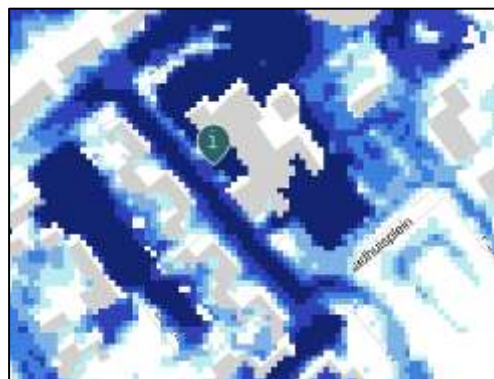
Door klimaatverandering neemt de kans op stortbuien en langdurige neerslag toe. Neerslag (hemelwater) stroomt vanaf verhard oppervlak (zoals bebouwing of bestrating) naar de openbare riolering. De openbare riolering moet het afstromende hemelwater van veel gebouwen en verharding verwerken. De capaciteit van het riool is bij zo'n forse regenbui niet altijd toereikend. Als de riolering het aanbod van hemelwater niet meer aan kan, kan dit tot ernstige wateroverlast leiden en tot schade aan gebouwen of infrastructuur. Daarnaast kan het aanbrengen van verharding leiden tot afname van de biodiversiteit. Verharding biedt immers nauwelijks geschikte leefruimte voor flora en fauna.

Huidige situatie wateroverlast in het plangebied (bron: klimaateffectatlas)

De projectlocatie is volgens de Klimaateffectatlas zeer gevoelig voor grondwateroverlast of overwateroverlast door hevige buien. Dit blijkt uit de kaarten 'waterdiepte bij een hevige bui' (70 mm respectievelijk 140 mm/2 uur):



Kaart hevige bui 70 mm/2 uur



Kaart hevige bui 140 mm/2 uur

Wijze waarop het plan rekening houdt met klimaatadaptatie

Geconcludeerd wordt het onderhavige plan leidt tot een toename van het bebouwd oppervlak en dit in beginsel een negatief effect. Bij de uitwerking van het plan zijn maatregelen getroffen, zoals behouden van zoveel mogelijk groen, het beperken van het verhard oppervlak rondom de bebouwing en het bergen van hemelwater binnen het plangebied conform de meest actuele vormen van het Waterschap Limburg.

4.11 Bedrijven en milieuzonering

Er zijn in de nabije omgeving van het plangebied geen bedrijfsbestemmingen gesitueerd die een belemmering vormen voor de realisering van de beoogde woningen of die andersom geredeneerd in hun bedrijfsactiviteiten worden belemmerd door de realisering van de nieuwe appartementen.

4.12 M.e.r.-beoordeling

In paragraaf 16.4.2 Ow en afdeling 11.2 van het Omgevingsbesluit (Ob) is aangegeven aan welke regelgeving voor de milieueffectrapportage getoetst dient te worden.

Of een besluit m.e.r.-plichtig is of m.e.r.-beoordelingsplichtig kan worden afgeleid uit bijlage V bij het Ob, in samenhang met de artikelen 11.6 en 11.8 Ob. In kolom 1 van Bijlage V zijn de projecten genoemd die m.e.r.- (beoordelings)plichtig zijn en in kolom 4 zijn de besluiten genoemd waarvoor de m.e.r.-verplichtingen gelden. Het gaat dan om besluiten waarmee de toestemming wordt verleend;



in dit geval is dat een omgevingsvergunning. Of een besluit m.e.r.-plichtig of m.e.r.-beoordelingsplichtig is volgt uit kolom 2 respectievelijk 3.

Dit project kan worden ondergebracht in categorie J11 van de lijst uit Bijlage V, waarin de term 'stedelijk ontwikkelingsproject' is benoemd. Hiervoor geldt geen m.e.r.-plicht, maar wel een m.e.r.-beoordelingsplicht bij aanleg, wijziging of uitbreiding, maar dan alleen in het kader van een omgevingsplan. Echter, wanneer voor het project een omgevingsvergunning voor een omgevingsplanactiviteit nodig is, wordt die omgevingsvergunning het project-mer-beoordelingsplichtige besluit in plaats van het omgevingsplan (dat volgt expliciet uit artikel 11.8 lid 3 van het Ob). Indien sprake is van een stedelijk ontwikkelingsproject, dan geldt derhalve een project-m.e.r.-beoordelingsplicht.

Onderhavig plan

In deze casus dient de vraag te worden gesteld of sprake is van een stedelijk ontwikkelingsproject. In haar uitspraak 201901464/1/R1 van 11 maart 2020 overweegt de Afdeling dat het antwoord op de vraag of sprake is van een (wijziging van een) stedelijk ontwikkelingsproject in de zin van de m.e.r.-beoordelingsplicht, afhangt van de concrete omstandigheden van het geval, waarbij onder meer aspecten als de aard en de omvang van de voorziene wijziging van de stedelijke ontwikkeling een rol spelen. In de voorliggende situatie kan iets worden gezegd over de aard en omvang van dit project.

Het onderhavige plan voorziet in het juridisch-planologisch maken van het realiseren van 19 appartementen in een gedeelte van de bestaande bebouwing en 36 appartementen in de uitbreiding van het gebouw. Het plangebied heeft een oppervlakte van 2.752 m² en is in de huidige situatie reeds grotendeels bebouwd.

Vormvrije m.e.r.-beoordeling

De achterliggende gedachte bij de (vormvrije) m.e.r.-beoordeling is dat ook kleinere projecten het milieu relatief zwaar kunnen belasten en ook bij kleine projecten van geval tot geval moet worden beoordeeld of een m.e.r.-procedure nodig is. Deze vormvrije m.e.r.-beoordeling kan tot twee conclusies leiden:

- belangrijke nadelige milieugevolgen zijn uitgesloten: er is geen m.e.r. (-beoordeling) noodzakelijk;
- belangrijke nadelige gevolgen voor het milieu zijn niet uitgesloten: er moet een m.e.r. (-beoordeling) plaatsvinden.

In deze paragraaf wordt getoetst of op basis van de criteria die genoemd zijn in bijlage III van de EEG-richtlijn milieueffectbeoordeling (2014/52/EU) een m.e.r.-beoordeling uitgevoerd moet worden. Bij de beslissing of voor het project wel of geen m.e.r. nodig is houdt het bevoegd gezag rekening met deze criteria:

- kenmerken van het project;
- locatie van het project;
- soort en kenmerken van het potentiële effect.

Deze criteria zijn uitgewerkt in onderstaande tabel:

Criteria m.e.r.-beoordeling
Kenmerken van het project - omvang van het project; - cumulatie met andere projecten; - gebruik van natuurlijke grondstoffen; - productie van afvalstoffen; - verontreiniging en hinder; - risico van ongevallen, mede gelet op de gebruikte stoffen en technologieën.



Locatie van het project - bestaand grondgebruik; - de relatieve rijkdom aan kwaliteit en regeneratievermogen van de natuurlijke hulpbronnen van het gebied; - het opnameniveau van het natuurlijke milieu, met aandacht voor gevoelige gebieden (wetlands, kustgebieden, berg- en bosgebieden, reservaten en natuurparken, Natura2000-gebieden, gebieden waarbij vastgestelde normen inzake milieukwaliteit reeds worden overschreden, gebieden met een hoge bevolkingsdichtheid, landschappen van historisch, cultureel of archeologisch belang.
Soort en kenmerken van het potentiële effect - bereik van het effect (geografische zone en grootte van de betrokken bevolking); - grensoverschrijdende karakter van het effect; - waarschijnlijkheid van het effect; - duur, frequentie en omkeerbaarheid van het effect.

Deze m.e.r.-beoordeling is opgesteld op basis van de onderzoeken die zijn uitgevoerd in het kader van de voorgenomen ontwikkeling. Daar waar geen onderzoek noodzakelijk is geweest, is een motivering opgenomen.

In dit hoofdstuk worden de kenmerken en de locatie van het project beschreven. Hierbij is de volgorde uit de Selectiecriteria Europese Richtlijn gehanteerd:

Kenmerken:

- 1) de omvang van het project;
- 2) de cumulatie met andere projecten;
- 3) het gebruik van natuurlijke hulpbronnen;
- 4) de productie van afvalstoffen;
- 5) verontreiniging en hinder;
- 6) risico van ongevallen, met name gelet op de gebruikte stoffen en technologieën;
- 7) risico's voor de menselijke gezondheid (bijvoorbeeld als gevolg van waterverontreiniging of luchtvervuiling).

Locatie:

- 1) bestaand grondgebruik;
- 2) relatieve rijkdom aan kwaliteit en regeneratievermogen natuurlijke hulpbronnen;
- 3) opnameniveau van het natuurlijke milieu;
- 4) gebieden waarbij vastgestelde normen reeds worden overschreden.

De bovenstaande aspecten worden in de onderstaande tabel beschreven.

Kenmerken van het project	
Criteria	Toets
<i>1. Omvang van het project</i>	De projectlocatie heeft een oppervlakte van 2.752 m ² . Het perceel is in de huidige situatie reeds grotendeels bebouwd. Het pand is thans in gebruik ten behoeve van een gehandicaptenzorgcentrum, bestaande uit 20 woonzorgeenheden. Het bouwplan behelst de vervangende nieuwbouw ten behoeve van 36 appartementen en het verbouwen van het te behouden gedeelte van de bebouwing tot 19 appartementen.
<i>2. Cumulatie met andere projecten</i>	Niet van toepassing.
<i>3. Gebruik van natuurlijke hulpbronnen</i>	Er wordt geen permanent gebruik gemaakt van natuurlijke hulpbronnen, derhalve niet van toepassing.
<i>4. Productie van afvalstoffen</i>	Er zal geen sprake zijn van de productie van afvalstoffen, anders dan sloopafval en bouwafval dat zal worden afgevoerd.



5. Verontreiniging en hinder	De ontwikkeling vindt plaats in de kern Susteren. De aanleg- en bouwwerkzaamheden die gepaard gaan met de realisering van het bouwplan kunnen mogelijk leiden tot overlast. Deze overlast is echter tijdelijk van aard en zal zoveel mogelijk worden beperkt. Uiteindelijk zal de milieuhinder in de toekomstige situatie aanzienlijk minder zijn dan in de bestaande situatie (onder meer qua verkeersstromen, uitstoot van wachtende voertuigen en bedrijfslawaai).
6. Risico van ongevallen	Er is geen sprake van de realisering van een nieuwe risicobron. Er zijn ook geen bestaande risicobronnen in de omgeving aanwezig die de uitvoering van het project belemmeren.
7. Risico's voor menselijke gezondheid	Er is geen sprake van risico's voor de gezondheid. Er is geen sprake van verslechtering van de luchtkwaliteit, ook zijn er geen andere aspecten die een goed woon- en leefklimaat beperken.
Locatie van het project	
Criteria	Toets
1. Bestaand grondgebruik	De gronden van het plangebied zijn in de huidige situatie reeds bebouwd. De bebouwing voorziet thans in de huisvesting van een gehandicaptencentrum, bestaande uit 20 woonzorgeenheden. <u>Planologie:</u> In de huidige situatie zijn de gronden voorzien van de functies 'Gemengd'. Binnen de bestaande functie 'Gemengd' is het toevoegen van wooneenheden niet toegestaan. Daarnaast is het plangebied voorzien van de functie 'Waarde – Cultuurhistorie' met aanduiding 'karakteristiek'. Binnen deze functie is het wijzigen van de bebouwing niet toegestaan (zonder omgevingsvergunning).
2. Relatieve rijkdom aan kwaliteit en regeneratievermogen van de natuurlijke hulpbronnen van het gebied	Niet van toepassing.
3. Het opnameniveau van het natuurlijke milieu, met aandacht voor: gevoelige gebieden (wetlands, kustgebieden, berg- en bosgebieden, reservaten en natuurparken, habitat- en Vogelrichtlijngebieden en gebieden waarbij vastgestelde normen inzake milieukwaliteit reeds worden overschreden (gebieden met een hoge bevolkingsdichtheid, landschappen van historisch, cultureel of archeologisch belang).	<u>Wetlands:</u> niet van toepassing <u>Kustgebieden:</u> niet van toepassing <u>Berg- en bosgebieden:</u> niet van toepassing <u>Reservaten en natuurparken:</u> niet van toepassing <u>Habitat/richtlijngebieden:</u> In de directe omgeving van de projectlocatie zijn geen Natura 2000-gebieden gelegen. Ten westen op een afstand van circa 3,4 kilometer van de projectlocatie is het Natura 2000-gebied 'Grensmaas' gelegen. Verder is ten westen op Belgisch grondgebied het Natura 2000-gebied 'Uiterwaarden langs de Limburgse Maas met Vijverbroek' gelegen op een afstand van circa 3,6 kilometer. Op een afstand van 4,6 kilometer ten noordoosten van de Natura 2000-gebied 'Abdij Lilbosch & voormalig Klooster Mariahoop'. Uit de <u>stikstofdepositieberekening</u> komt naar voren dat zowel de bouwfase als gebruiksfase niet leiden tot rekenresultaten boven 0,00 mol/ha/jr. Derhalve kunnen significante negatieve effecten op de instandhoudingsdoelstellingen van de omliggende Natura 2000-gebieden op voorhand worden uitgesloten.

	Uit de <u>ecologische quickscan</u> blijkt dat het gebouw in potentie geschikt is voor vleermuizen als vaste rust- en verblijfplaats, vanwege de aanwezigheid van open stootvoegen die toegang geven tot achterliggende spouwmuur die vervolgens dienst kan doen als vaste rust- en verblijfplaats. Om vast te stellen of deze inderdaad in gebruik is is nader onderzoek noodzakelijk (P.M.). Voor overige soorten is geen nader soortgericht onderzoek noodzakelijk. <u>Gebieden met hoge bevolkingsdichtheid:</u> Ligging in landelijke kern Susteren. Echter het plan levert geen risico's voor de bevolking op. Het projectgebied is in het Provinciale Omgevingsvisie Limburg (POVI) aangeduid als 'Landelijke kern'. Deze aanduidingen leiden niet tot belemmeringen voor het planvoornemen. Er is geen sprake van milieunormen die overschreden worden. <u>Landschappelijk, historisch, cultureel of archeologische gebieden van belang:</u> <i>Cultuurhistorie:</i> De bestaande bebouwing binnen het plangebied is voorzien van de functie 'Waarde – Cultuurhistorie' met aanduiding 'karakteristiek'. De bebouwing grenzend aan het Raadhuisplein blijft gedeeltelijk behouden waardoor het beeld rondom het Raadhuisplein behouden blijft. Het noordelijk gedeelte van het pand wordt gesloopt en vervangen door een uitbreiding van de bebouwing passend bij het karakter van het voormalige raadhuis. <i>Archeologie:</i> In het TOP van de gemeente Echt-Susteren is binnen het plangebied de dubbelbestemming 'Waarde – Archeologie 5'. Middels een archeologisch onderzoek is aangetoond dat er sprake is van een zeer lage archeologische verwachting op het voorkomen van archeologische waarden binnen het plangebied. Op basis van het navolgende overige onderzoek dat in het kader van de planvorming is uitgevoerd blijkt dat het plan geen aanzienlijke milieueffecten veroorzaakt voor de omgeving: - voor de beoogde ontwikkeling is een <u>verkennd bodemonderzoek</u> conform NEN 5740 uitgevoerd (zie paragraaf 4.5). Op basis van de resultaten van onderhavig verkennd bodemonderzoek wordt geconcludeerd dat de bodemkwaliteit voldoet aan de waarde toelaatbare kwaliteit bodem die van toepassing is op de bodemgevoelige locatie. Er zijn geen gehalten aangetroffen boven de interventiewaarde. - op basis van de uitgevoerde <u>akoestisch onderzoek</u> (zie paragraaf 4.3) wordt geconcludeerd dat er vanuit akoestisch oogpunt geen belemmeringen zijn voor de realisatie van het plan. Aan de standaardwaarde van de betreffende geluidbronsoort wordt voldaan. - het project draagt niet in betekenende mate bij aan de verslechtering van de <u>luchtkwaliteit</u>.
--	---



	Tenslotte is de vereiste <u>hemelwaterafkoppeling</u> op eigen terrein mogelijk door een infiltratievoorziening in de bovengrond of ondiepe ondergrond.
Kenmerken van het potentiële effect	
<i>Bereik van het effect (geografisch en grootte getroffen bevolking)</i>	Niet van toepassing
<i>Grensoverschrijdend karakter</i>	Niet van toepassing
<i>Orde van grootte en complexiteit effect</i>	Niet van toepassing
<i>Waarschijnlijkheid effect</i>	Niet van toepassing
<i>Duur, frequentie en omkeerbaarheid effect</i>	Niet van toepassing

Conclusie

De ontwikkeling die middels voorliggend TAM-omgevingsplan mogelijk wordt gemaakt, leidt niet tot aanzienlijke milieueffecten. Nadere analyse in een milieueffectrapportage is niet noodzakelijk.



5 Het TAM-omgevingsplan

5.1 Feitelijke planopzet

5.1.1 De Omgevingswet en het omgevingsplan

Op 1 januari 2024 is de Omgevingswet in werking getreden. Deze nieuwe wet bundelt alle regels die betrekking hebben op de fysieke leefomgeving. Tot 1 januari 2024 golden in gemeenten meerdere bestemmingsplannen. Vanaf 1 januari heeft iedere gemeente één omgevingsplan dat voor het volledige grondgebied van de gemeente geldt. Dit omgevingsplan (ook wel het ‘tijdelijk deel van het omgevingsplan’ / TOP genoemd) bestaat uit alle vóór 1 januari 2024 geldende bestemmingsplannen. Tevens bevat het tijdelijk deel van het omgevingsplan alle regels voor de fysieke leefomgeving op Rijksniveau, die met de inwerkingtreding van de Omgevingswet zijn overgeheveld naar gemeenten. Deze regels worden ook wel de ‘bruidsschat’ genoemd.

5.1.2 Wijziging van het omgevingsplan

Het omgevingsplan kan gewijzigd worden. Vanaf de inwerkingtreding van de Omgevingswet dient een wijziging van het omgevingsplan te voldoen aan de eisen die hieraan vanuit de Omgevingswet worden gesteld. Bij een wijziging van het omgevingsplan dienen de STOP-TPOD standaarden gehanteerd te worden. STOP-TPOD is een afkorting van de Standaard voor officiële publicaties (STOP) en Toepassingsprofielen omgevingsdocumenten (TPOD).

5.1.3 TAM-IMRO / TAM-omgevingsplan

TAM-IMRO is een hulpmiddel voor gemeenten die hun omgevingsplan nog niet kunnen of willen wijzigen middels STOP-TPOD. Deze gemeenten kunnen ervoor kiezen om gebruik te maken van TAM-IMRO (TAM: Tijdelijke Alternatieve Maatregel / IMRO: Informatiemodel Ruimtelijke Ordening) om hun omgevingsplan te wijzigen. Hiertoe dient een TAM-omgevingsplan te worden opgesteld. Een TAM-omgevingsplan lijkt op een bestemmingsplan onder de Wet ruimtelijke ordening, maar dient te voldoen aan de Omgevingswet. Een TAM-omgevingsplan bestaat uit regels, een plankaart en een motivering en wordt gepubliceerd op www.ruimtelijkeplannen.nl door gebruikmaking van de IMRO-standaard. Het TAM-omgevingsplan maakt juridisch onderdeel uit van het omgevingsplan, maar ziet eruit als een losstaand plan. Het TAM-omgevingsplan vormt een nieuw hoofdstuk van het omgevingsplan.

TAM-omgevingsplan Hoofdstuk 22e Raadhuisplein Susteren

In de voorgaande hoofdstukken van deze motivering zijn de aan dit TAM-omgevingsplan ten grondslag liggende beleidsuitgangspunten en de verschillende omgevings- en milieuaspecten weergegeven. Een en ander is vertaald in de regels van dit TAM-omgevingsplan. Deze regels voldoen aan de eisen volgend uit de Omgevingswet. Dit hoofdstuk bevat een toelichting op deze regels.

Het voorliggend TAM-omgevingsplan is gericht op het planologisch mogelijk maken van de realisering van 55 appartementen en de inrichting van het openbaar gebied binnen het plangebied.



5.2 Toelichting op de regels

5.2.1 Preambule

De preambule regelt de verhouding tussen het TAM-omgevingsplan en het (tijdelijk) omgevingsplan. In de preambule is vastgelegd dat het TAM-omgevingsplan gelezen moet worden als hoofdstuk 22e van het omgevingsplan.

5.2.2 Hoofdstuk 1: Inleidende regels

Artikel 1: Begrippen

In dit artikel zijn de begrippen opgenomen die van belang zijn voor de toepassing van de regels van het voorliggende TAM-omgevingsplan.

Artikel 2: Toepassingsbereik

De vaststelling van een TAM-omgevingsplan leidt er niet toe dat de oude regels uit de/het voormalige bestemmingsplan(nen) die binnen het plangebied golden komen te vervallen. Door het opnemen van een toepassingsbereikverklaring wordt geregeld dat de regels uit het TAM-omgevingsplan voorrang hebben op de oude regels, in het geval deze regels strijdig zijn met elkaar.

Artikel 3: Meet- en rekenbepalingen

In dit artikel zijn regels opgenomen over hoe wordt gemeten bij de toepassing van de regels van het TAM-omgevingsplan.

Artikel 4: Algemeen gebruiksverbod

In dit artikel is een algemeen gebruiksverbod opgenomen. Wanneer een dergelijk verbod niet is opgenomen, mogen activiteiten zonder omgevingsvergunning worden uitgevoerd en gelden er geen beperkingen voor die activiteit op basis van het omgevingsplan. Het enkel opnemen van regels die gelden voor bepaalde functies op bepaalde locaties is onvoldoende om het handelen in strijd met deze regels te verbieden of vergunningplichtig te maken.

Artikel 5: Aanvraagvereisten

In dit artikel zijn de aanvraagvereisten voor een aanvraag omgevingsvergunning, die zijn vastgelegd in paragraaf 22.5.2 van het omgevingsplan, van toepassing verklaard op het TAM-omgevingsplan.

5.2.3 Hoofdstuk 2: Functies en activiteiten

Artikel 6: functie 'Verkeer'

De aanvullende parkeergelegenheid aan de westzijde van het plangebied wordt voorzien van de functie 'Verkeer'. Ter plaatse van deze functie zijn wegen, straten en paden met hoofdzakelijk een verkeers- en verblijfsfunctie, voet- en rijwielpaden, parkeervoorzieningen, groenvoorzieningen, waaronder bermen en beplanting, straatmeubilair, speelvoorzieningen, nutsvoorzieningen, kunstwerken en waterhuishoudkundige voorzieningen.

Artikel 7: functie 'Wonen - Stedelijk'

De beoogde wooneenheden en de daarbij behorende gronden zijn in het voorliggend TAM-omgevingsplan voorzien van de functie 'Wonen - Stedelijk'. Binnen deze functie is wonen en het realiseren van gestapelde woningen toegestaan. Tevens zijn binnen het bestemmingsvlak tuinen, erven en verhardingen alsmede waterhuishoudkundige voorzieningen toegestaan.

Het bouwen van gebouwen is uitsluitend toegestaan ter plaatse van de op de plankaart aangegeven bouwvlak, waarbij de goot- en bouwhoogte niet meer mag bedragen dan ter plaatse van de aanduiding 'maximum goothoogte (m), maximum bouwhoogte (m)' is aangegeven. Binnen het bouwvlak is de bouwaanduiding 'gestapeld' [gs] opgenomen, hetgeen betekent dat uitsluitend gestapelde woningen zijn toegestaan. Het aantal wooneenheden mag niet meer bedragen dan ter



plaats van de aanduiding 'maximum aantal wooneenheden' is opgenomen. Verder is een voorwaardelijke verplichting opgenomen tot het uitvoeren van nader ecologisch onderzoek en eventuele daaruit volgende vervolgstappen voorafgaand aan sloop- en/of bouwwerkzaamheden en een voorwaardelijke verplichting tot het realiseren van 15 parkeerplekken voorafgaand aan ingebruikname van de wooneenheden ter plaatse van de aanduiding 'parkeerterrein'.

Artikel 8: functie 'Waarde – Cultuurhistorie'

Het plangebied is voorzien van de functie 'Waarde – Cultuurhistorie'. De als zodanig aangewezen locaties hebben primair de functie voor de instandhouding en versterking van ter plaatse aanwezige cultuurhistorische en oudheidkundig waardevolle elementen, patronen (beplantingspatronen, verkavelingen, wegenpatronen, het stedenbouwkundig beeld) en gebieden, een en ander conform de lijst van beeldbepalende panden en schoorsteen die als bijlage bij de regels is opgenomen.

Artikel 9: functie 'Waarde – Archeologie 5'

Het plangebied is gedeeltelijk voorzien van de functie 'Waarde – Archeologie 5'. De als zodanig aangewezen locaties hebben behalve voor de andere daar voorkomende functies, primair een functie voor het behoud en de bescherming van de archeologische waarden van de gronden gelegen rond een ARCHIS-waarneming of vondstmelding. Middels deze regeling zijn de archeologische belangen in voldoende mate geborgd.

5.2.4 Hoofdstuk 3: Algemene regels

De algemene regels van het TAM-omgevingsplan gelden voor het gehele gebied. Hier zijn onder meer de algemene gebruiks- en afwijkingsmogelijkheden en parkeerregels opgenomen.



6 Financiële uitvoerbaarheid

6.1 Kostenverhaal

In tegenstelling tot de Wet (en het Besluit) ruimtelijke ordening geldt onder de Omgevingswet dat de gemeente bij toekennen van functies aan locaties niet meer aannemelijk hoeft te maken dat een beoogde ontwikkeling (financieel) uitvoerbaar is. Enkel hoeft te worden gemotiveerd dat een ontwikkeling in beginsel mogelijk is (niet evident onuitvoerbaar).

De Omgevingswet biedt ruimte voor de ontwikkeling van activiteiten in de fysieke leefomgeving. Voor de ontwikkeling van gebieden zal ook de overheid vaak kosten moeten maken, bijvoorbeeld voor de aanleg van openbare voorzieningen en het wijzigen van het omgevingsplan. De aanleg van voorzieningen vindt in veel gevallen plaats voor rekening van de gemeente. De initiatiefnemers van de ontwikkeling profiteren meer van de aanleg van die voorzieningen dan andere burgers en bedrijven. Om die reden is het gerechtvaardigd om de kosten te verhalen op de initiatiefnemers. De Omgevingswet verplicht overheden om de kosten voor werken, werkzaamheden en maatregelen naar evenredigheid te verhalen op de initiatiefnemers die profijt hebben van de aan te leggen openbare voorzieningen.

Op grond van artikel 13.11 van de Omgevingswet en artikel 8.13 van het Omgevingsbesluit is kostenverhaal op de initiatiefnemer in het geval van de realisering van woningen verplicht.

Onderhavig plan

In het kader van het onderhavige plan wordt ten behoeve van het kostenverhaal een anterieure overeenkomst gesloten tussen de initiatiefnemer van het plan en de gemeente Echt-Susteren conform de uitgangspunten van het Programma kostenverhaal Echt-Susteren.

6.2 Nadeelcompensatie

Nadeelcompensatie is de vergoeding van schade die de overheid veroorzaakt in de uitoefening van haar taak of bevoegdheid. In afdeling 15.1 van de Omgevingswet wordt een aantal besluiten of maatregelen aangewezen die als oorzaak van de schade kunnen optreden. Aangewezen zijn besluiten of maatregelen:

- die rechtstreeks werkende rechten en verplichtingen voor burgers en bedrijven bevatten, of
- die rechtstreeks gevolgen hebben voor burgers en bedrijven door verandering van de fysieke leefomgeving.

De belangrijkste schadeveroorzakende besluiten zijn:

- het (gemeentelijk) Omgevingsplan (opvolger van onder meer het bestemmingsplan),
- een omgevingsvergunning,
- een projectbesluit voor realisatie van een project van het Rijk, provincie of waterschap, en
- rechtstreeks werkende regels in een verordening van provincie of waterschap.

Alleen schade veroorzaakt door die besluiten of maatregelen komt voor vergoeding in aanmerking. De schade moet redelijkerwijs toe te rekenen zijn aan de schadeoorzaak. De schade moet:

- het rechtstreekse gevolg zijn van het besluit of de maatregel. Bijvoorbeeld de bouw van een woning of aanleg van een weg, of
- het gevolg zijn van de feitelijke uitvoering van de activiteit. Bijvoorbeeld een tijdelijke wegafsluiting.

De schade kan ook het gevolg zijn van een activiteit, die pas later zichtbaar wordt. Bijvoorbeeld schade door grondwateronttrekking kan zich jaren later openbaren.



7 Maatschappelijke uitvoerbaarheid

7.1 Participatie

Omgevingsdialoog P.M.

7.2 Vooroverleg

In artikel 2.2 van de Omgevingswet (*afstemming en samenwerking*) is vastgelegd dat een bestuursorgaan bij de uitoefening van haar taken en bevoegdheden op grond van de Omgevingswet rekening houdt met de taken en bevoegdheden van andere overheden en dat -indien nodig- afstemming plaatsvindt met andere bestuursorganen.

Bij de vaststelling van het voorliggende TAM-omgevingsplan heeft informeel afstemming plaatsgevonden tussen de gemeente Echt-Susteren en de Provincie Limburg.

7.3 Procedure

Op de vaststelling van het TAM-omgevingsplan is de uniforme uitgebreide voorbereidingsprocedure ex afdeling 3.4 van de Algemene wet bestuursrecht (Awb) van toepassing. De gemeente legt het ontwerp TAM-omgevingsplan en de bijbehorende stukken voor een periode van zes weken ter inzage. Gedurende deze termijn wordt eenieder in de gelegenheid gesteld een mondelinge dan wel schriftelijke zienswijze op de stukken in te dienen.

Voorliggend TAM-omgevingsplan heeft van **[datum]** tot en met **[datum]** ter inzage gelegen. Tijdens deze periode is **[aantal]** zienswijze(n) ingediend.



Rapport

Projectnummer:
20240907

Projectnaam:
Nieuwbouw 54 appartementen Raadhuisplein te
Susteren

Opdrachtgever	:	5.1.2e Planologisch Advies BV
Omschrijving rapport	:	Beoordeling akoestisch woon- en leefklimaat
Projectplaats	:	Susteren
Documentnummer	:	20240907-071-RA-002_C
Datum	:	14 november 2025
Status	:	Definitief
Versie	:	C
Opgesteld door	:	5.1.2e

Inhoudsopgave

1.	Algemeen.....	2
1.1.	Inleiding.....	2
1.2.	Uitgangspunten.....	2
1.3.	Normstelling.....	2
1.3.1.	VNG-publicatie.....	2
1.3.2.	Methode Miedema.....	3
2.	Rekenmodel.....	4
2.1.	Algemeen.....	4
2.2.	Representatieve bedrijfssituatie.....	4
2.3.	Geluidbronnen.....	4
2.3.1.	Parkeren.....	4
2.3.2.	Kinderopvang.....	4
2.4.	Objecten, bodemgebieden en beoordelingspunten.....	6
3.	Rekenresultaten.....	7
3.1.	Langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus parkeren.....	7
3.2.	Maximale geluidniveaus parkeren.....	8
3.3.	Langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus schoolplein.....	8
3.4.	Maximale geluidniveaus schoolplein.....	9
3.4.1.	Beschouwing maatregelen.....	9
4.	Gevelgeluidwering.....	10
4.1.	Gesloten geveldelen.....	10
4.2.	Beglazing.....	10
4.3.	Kier- en naaddichting.....	10
4.4.	Ventilatievoorzieningen.....	10
4.5.	Resultaten.....	11
5.	Conclusie en samenvatting.....	11
BIJLAGE 1	Invoergegevens rekenmodel	
BIJLAGE 2	Rekenresultaten	
BIJLAGE 3	Gevelgeluidwering berekening	

1. Algemeen

1.1. Inleiding

De initiatiefnemer is voornemens nieuwe geluidgevoelige gebouwen te realiseren aan het Raadhuisplein te Susteren. Het voornemen bestaat uit de realisatie van 54 appartementen, waarbij een deel van de bestaande bebouwing wordt gesloopt ten behoeve van de nieuwbouw. In het kader van de voorgenomen ontwikkeling is een beoordeling van het akoestisch woon- en leefklimaat uitgevoerd. In onderstaande figuur is de situering van het onderzoeksgebied weergegeven.



Figuur 1-1 Weergave van de projectlocatie aan het Raadhuisplein te Susteren.

Bevoegd gezag dient op basis van dit onderzoek beoordelen of sprake is van een goed woon- en leefklimaat. Middels voorliggende rapportage wordt verslag gedaan van de uitgangspunten en de bevindingen.

1.2. Uitgangspunten

De toetsing is gebaseerd op een ontwerp van Wauben Architects, projectnummer 0496/o20. De geluidgevoelige bestemmingen binnen het beschouwde plan betreffen woonfuncties.

1.3. Normstelling

1.3.1. VNG-publicatie

Met voorgenomen wijziging kunnen er mogelijk negatieve effecten optreden voor woningen in de omgeving. Als hulpmiddel voor milieuzonering in de ruimtelijke planvorming is door de Vereniging van Nederlandse Gemeenten (VNG) de handreiking 'Bedrijven en Milieuzonering' (editie 2009) opgesteld. Middels deze milieuzonering wordt gezorgd dat nieuwe bedrijven een passende locatie in de nabijheid van woningen krijgen, en dat nieuwe woningen op een verantwoorde afstand van bedrijven gesitueerd worden. Het waar nodig ruimtelijk scheiden van bedrijven en woningen bij nieuwe ontwikkelingen dient twee doelen:

- Het reeds in het ruimtelijke spoor voorkomen of zoveel mogelijk beperken van hinder in gevaar voor woningen;
- Aan bedrijven voldoende zekerheid beiden dat zij hun activiteiten duurzaam binnen aanvaardbare voorwaarden kunnen uitvoeren.

Het toetsingskader op basis van de VNG-publicatie bestaat uit 4 stappen met per stap een toenemende geluidruimte en daartoe noodzakelijke motiveringsplicht.

- Stap 1: Indien de richtafstand niet wordt overschreden, kan verder toetsing in beginsel achterwege blijven: buitenplanse inpassing is mogelijk.
- Stap 2: indien stap 1 niet toereiken is, dient middels een geluidonderzoek (vanaf deze stap noodzakelijk) aangetoond te worden dat voldaan wordt aan:
 - a. bij een geluidbelasting op woningen en andere geluidgevoelige bestemmingen in gebiedstype rustige woonwijk van maximaal:
 - 45 dB(A) langtijdgemiddelde beoordelingsniveau;
 - 65 dB(A) maximaal (piekgeluiden);
 - 50 dB(A) ten gevolge van verkeersaantrekkende werking;
 - b. bij een geluidbelasting op woningen en andere geluidgevoelige bestemmingen in gebiedstype gemengd gebied van maximaal:
 - 50 dB(A) langtijdgemiddelde beoordelingsniveau;
 - 70 dB(A) maximaal (piekgeluiden);
 - 50 dB(A) ten gevolge van verkeersaantrekkende werking.
 - c. conclusie: indien voldaan wordt, is een buitenplanse inpassing mogelijk.
- Stap 3: Indien stap 2 niet toereikend is dient middels een geluidonderzoek aangetoond te worden dat voldaan wordt aan:
 - a. bij een geluidbelasting op woningen en andere geluidgevoelige bestemming in gebiedstype rustige woonwijk van maximaal:
 - 50 dB(A) langtijdgemiddelde beoordelingsniveau;
 - 70 dB(A) maximaal (piekgeluiden);
 - 50 dB(A) ten gevolge van verkeersaantrekkende werking.
 - b. bij een geluidbelasting op woningen en andere geluidgevoelige bestemmingen in gebiedstype gemengd gebied van maximaal:
 - 55 dB(A) langtijdgemiddelde beoordelingsniveau;
 - 70 dB(A) maximaal (piekgeluiden) exclusief piekgeluiden door aan- en afrijden verkeer;
 - 65 dB(A) ten gevolge van verkeersaantrekkende werking.
 - c. conclusie: indien voldaan wordt, is buitenplanse inpassing mogelijk met dien verstande dat het bevoegd gezag moet motiveren waarom het deze geluidbelasting in de concrete situatie acceptabel acht.
- Stap 4: bij een hogere geluidbelasting dan aangegeven in stap 3 zal buitenplanse inpassing doorgaans niet mogelijk zijn.

1.3.2. Methode Miedema

Voor de beoordeling van de gecumuleerde geluidbelasting is geen wettelijke richtlijn opgesteld. Voor de beoordeling van de gecumuleerde geluidbelasting kan gebruik worden gemaakt van de classificering van de kwaliteit van de akoestische omgeving in een milieukwaliteitsmaat volgens de methode Miedema. In onderstaande tabel is de geluidbelasting geclassificeerd en beoordeeld op basis van klassen.

Tabel 1-1 Kwalificatie aanvaardbaarheid gecumuleerd geluid conform methode Miedema

Gecumuleerde geluid in L_{cum}	Kwalificatie
≤ 45 dB	Zeer goed
46 – 50 dB	Goed
51 – 55 dB	Redelijk
56 – 60 dB	Matig
61 – 65 dB	Tamelijk slecht
66 – 70 dB	Slecht
≥ 71 dB	Zeer slecht

2. Rekenmodel

2.1. Algemeen

Ten behoeve van de berekening van de geluidimmissie van de beoogde situatie in de rekenpunten is een rekenmodel opgesteld. Hierbij is gebruik gemaakt van het programma Geomilieu V2024.1. Het akoestisch onderzoek is uitgevoerd conform bijlage IVh uit de Omgevingsregeling.

2.2. Representatieve bedrijfssituatie

De representatieve bedrijfssituatie dient betrekking te hebben op de voor de geluiduitstraling kenmerkende bedrijfsvoering bij volledige capaciteit.

In de regel wordt dit voor een akoestisch onderzoek vertaald als de meest geluid belastende bedrijfssituatie, voor zover deze situatie zich meer dan 12 keer per jaar kan voordoen. Indien een situatie zich 12 keer of minder per jaar voordoet, kan dit als 'incidentele bedrijfssituatie' worden benoemd.

2.3. Geluidbronnen

2.3.1. Parkeren

Voor onderhavige ontwikkeling zijn de parkeerbewegingen van personenauto's op het eigen terrein de relevante, maatgevende geluidsbronnen.

Aan de westzijde van het terrein langs het complex zijn 15 parkeerplaatsen voorzien. Uitgangspunt is per parkeerplaats voor de dagperiode 2 parkeeracties (30 parkeeracties totaal), voor de avondperiode 1 parkeeractie (15 parkeeracties totaal) en voor de nachtperiode 1 parkeeractie per 2 parkeerplaatsen (afgerond 8 parkeeracties totaal).

Aan de zuidzijde van het terrein zijn 31 parkeerplaatsen voorzien. Uitgangspunt is per parkeerplaats voor de dagperiode 2 parkeeracties (62 parkeeracties totaal), voor de avondperiode 1 parkeeractie (31 parkeeracties totaal) en voor de nachtperiode 1 parkeeractie per 2 parkeerplaatsen (afgerond 16 parkeeracties totaal).

Naast de mobiele bronnen zijn de piekbronnen beschouwd die het dichtslaan van portieren en dergelijke representeren. Voor deze bronnen is een bronvermogen van 98 dB(A) gehanteerd. De betreffende bronnen zijn op de representatieve locaties gepositioneerd.

2.3.2. Kinderopvang

Ten noordoosten van het plan ligt reeds een basisschool met buitenspeelplaats. Door basisschool OBS de Springdonk zijn gegevens aangeleverd met de pauzetijden en het aantal kinderen dat gelijktijdig gebruik maakt van het schoolplein. Dit overzicht is onderstaand weergegeven. Daarnaast is het bronvermogen per kind weergegeven.

Tabel 2-1 Overzicht pauzetijden

Groep	Pauze 1		Pauze 2		Aantal kinderen	Bronvermogen/kind [dB(A)]
	Van	Tot	Van	Tot		
1 en 2	15 min ochtend		15 min middag		70	75
1 t/m 3	10:15	10:30	12:00	12:45	105	75 / 80
4 t/m 8	10:30	10:45	12:00	12:45	175	80

Voor het bepalen van het bronvermogen van spelende kinderen op een speelplein is gebruik gemaakt van het 'Journaal Geluid, nr. 10' d.d. december 2009 van de Nederlandse Stichting Geluidshinder. Het bronvermogen per spelend kind bedraagt 80 dB(A) voor kinderen uit groep 3 t/m 8. Wat betreft de kinderen uit groep 1 en 2 is vanwege de leeftijd en speelwijze een bronvermogen van 75 dB(A) per spelend kind gehanteerd. Het speelplein van de school bevindt zich aan de zuid- en oostzijde van het gebouw.



Figuur 2-1 Overzicht speelplaats

Om een reëel beeld te krijgen ten aanzien van de geluidemissie van het schoolplein is een inschatting gemaakt wat betreft het gelijktijdig produceren van stemgeluid door de aanwezige kinderen. Aangezien een deel van de kinderen tijdens de pauze binnen blijft en niet alle kinderen op het schoolplein gelijktijdig geluid produceren is er voor de berekening van uitgegaan dat 25% van de aanwezige kinderen op het schoolplein gelijktijdig geluid produceert, zijnde een worst-case uitgangspunt. Dit resulteert in een totaal bronvermogen van 87 dB(A) voor de kinderen uit groep 1 en 2 en 97 dB(A) voor de kinderen uit groep 3 t/m 8. In het rekenmodel zijn de schoolpleinen als oppervlaktebronnen gemodelleerd met deze bronvermogens en de bedrijfstijden zoals in tabel 2 aangegeven. Hierin zijn de spelende kinderen van de groepen 1 t/m 8 gelijkmatig verdeeld over het schoolplein. De bronhoogte van de oppervlaktebronnen bedraagt 1 meter.

Naast de spelende kinderen op het schoolplein is rekening gehouden met het afzetten en ophalen van de kinderen voor en na schooltijd. Hierbij is een worst-case scenario aangehouden dat dit volledig op het plein aan de westzijde bij de ingang van de school plaatsvindt. Het ophalen/afzetten duurt circa 15 minuten per keer, ofwel 30 minuten per dag. Aangezien de kinderen tijdens deze periode niet aan het spelen zijn en over het algemeen in relatieve rust direct naar binnen gaan is voor zowel de aanwezige ouders als kinderen een bronvermogen van 70 dB(A) per persoon gehanteerd. Uitgaande dat maximaal 100 kinderen en ouders gelijktijdig op het schoolplein zijn, waarvan 25% gelijktijdig geluid produceert, resulteert dit in een totaal bronvermogen van 84 dB(A). In het rekenmodel is dit als een oppervlaktebron gemodelleerd met dit bronvermogen en een bedrijfstijd van 30 minuten. De bronhoogte bedraagt 1 meter.

De piekgeluiden van spelende kinderen volgt eveneens uit het 'Journaal Geluid nr. 10' d.d. december 2009 van de Nederlandse Stichting Geluidshinder. Het bronvermogen bedraagt 95 tot 107 dB(A) op een schoolplein. Voor het maximale geluidniveau zijn op maatgevende locaties puntbronnen gemodelleerd met een worst-case bronvermogen van 107 dB(A).

In onderstaande tabel is een overzicht weergegeven van de gehanteerde bronvermogens en bedrijfstijden.

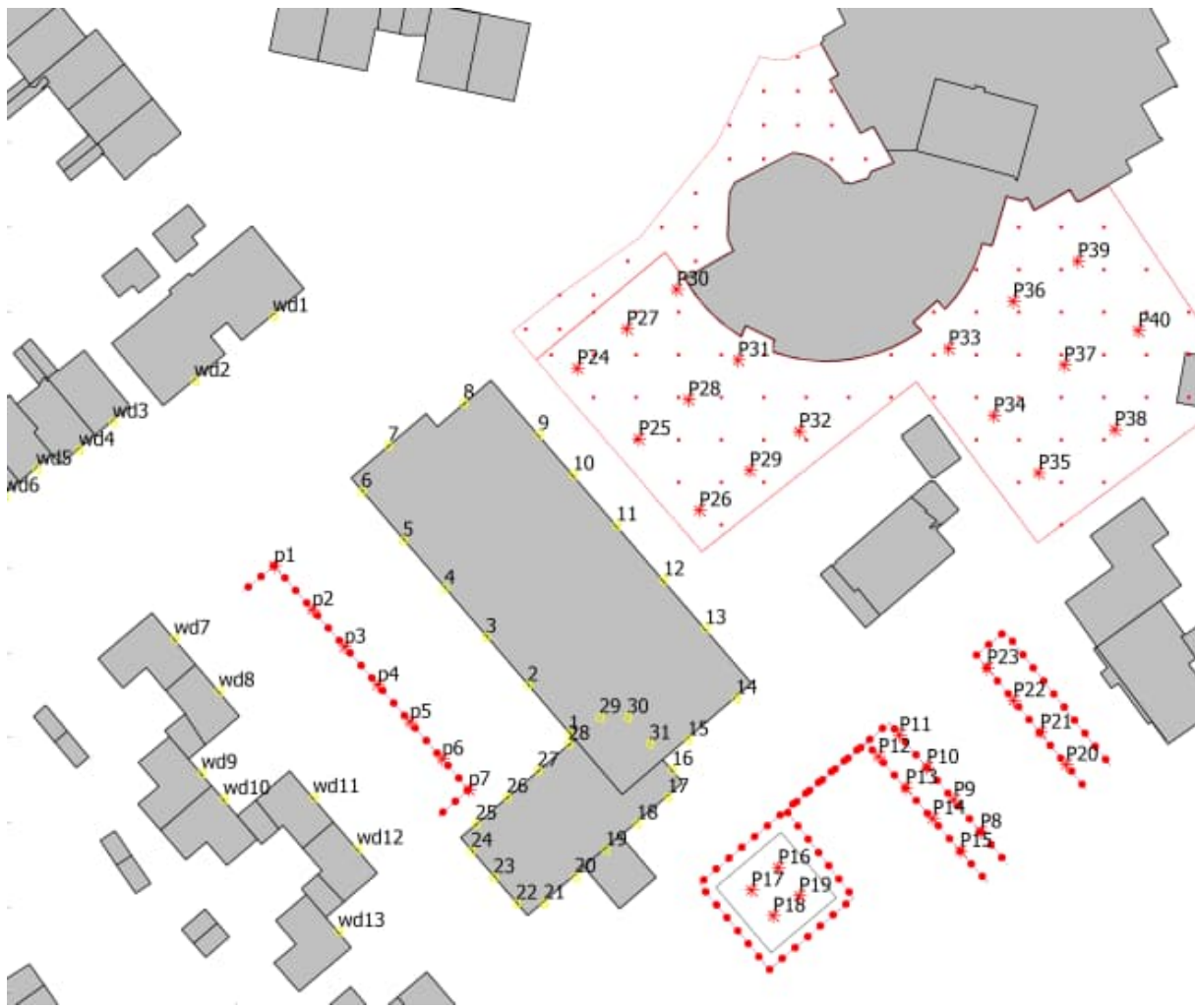
Tabel 2-2 Overzicht bronnen

Bronnummer	Type bron	Omschrijving	Bronvermogen L_{wr} in dB(A)		Bedrijfsduur in uren		
			Gemiddeld	Maximaal	Dag	Avond	Nacht
Opp1	Oppervlakte	Pauze groep 1 t/m 8	98	-	0,75	-	-
Opp2	Oppervlakte	Pauze groep 1 en 2	87	-	0,75	-	-
Opp3	Oppervlakte	Pauze groep 3	89	-	0,25	-	-
Opp4	Oppervlakte	Pauze groep 4 t/m 8	96	-	0,25	-	-
Opp5	Oppervlakte	Ophalen en brengen kinderen	84	-	0,5	-	-
P24 t/m P40	Punt	Piek kinderen	-	107	N.V.T.	N.V.T.	N.V.T.

2.4. Objecten, bodemgebieden en beoordelingspunten

In het rekenmodel zijn alle relevante objecten, bodemgebieden en eventuele hoogtelijnen opgenomen. De verschillende omliggende gebouwen, bodemgebieden en eventuele (significante) hoogteverschillen zijn gemodelleerd met behulp van het "3D omgevingsmodel voor Geluid" van PDOK. Voor het complete model is een bodemfactor van 0,0 (harde ondergrond) gehanteerd.

Ter beoordeling van het geluidsniveau zijn toetspunten op de eigen gevels en gevels van nabijgelegen woningen van derden geplaatst. Hierbij zijn beoordelingshoogten van overeenkomstig een niveau van 1,5 meter boven vloerniveau per verdieping gehanteerd. In onderstaande afbeelding is de locatie van de beoordelingspunten weergegeven. Een volledig overzicht van de invoergegevens is in bijlage 1 opgenomen.



Figuur 2-3 - Overzicht akoestisch rekenmodel

3. Rekenresultaten

3.1. Langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus parkeren

In navolgende tabel zijn de maatgevende langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus als gevolg van de verkeersbewegingen op de parkeerplaatsen weergegeven. Een compleet overzicht van alle resultaten is in de bijlagen opgenomen.

Tabel 3-1 Langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus ten gevolge van de parkeerplaatsen in dB(A)

Naam	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
1 t/m 6	Westgevel nieuwbouw	1,5	40	42	36
		4,5	40	42	36
		7,5	40	41	36
		10,5	39	41	35
25 t/m 28	Noordgevel bestaande bouw	1,5	45	47	41
		4,5	43	45	39
		7,5	41	43	37
		10,5	40	42	36
		13,5	39	41	35
wd11	Raadhuisplein 30	1,5/4,5	39	41	35
wd8	Raadhuisplein 32	1,5/4,5	39	41	35
wd12	Raadhuisplein 29	1,5/4,5	39	40	35
wd7	Raadhuisplein 34	1,5/4,5	38	40	34

Uit bovenstaande resultaten volgt dat aan de noordgevel van de bestaande bebouwing van het plan een maximale etmaalwaarde van 52 dB(A) ten gevolge van de parkeerplaatsen wordt berekend.

3.2. Maximale geluidniveaus parkeren

In navolgende tabel zijn de maatgevende maximale geluidniveaus als gevolg van het parkeren van auto's weergegeven. Een compleet overzicht van alle resultaten is in de bijlagen opgenomen.

Tabel 3-2 Maximale geluidniveaus ten gevolge van de parkeerplaatsen in dB(A)

Naam	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
1 t/m 6	Westgevel nieuwbouw	1,5	69	69	69
		4,5	69	69	69
		7,5	68	68	68
		10,5	67	67	67
25 t/m 28	Noordgevel bestaande bouw	1,5	77	77	77
		4,5	75	75	75
		7,5	73	73	73
		10,5	72	72	72
		13,5	71	71	71
wd7	Raadhuisplein 34	1,5/4,5	66	66	66
wd11	Raadhuisplein 30	1,5/4,5	66	66	66
wd8	Raadhuisplein 32	1,5/4,5	66	66	66
wd12	Raadhuisplein 29	1,5/4,5	66	66	66

Uit bovenstaande resultaten volgt dat aan de noordgevel van de bestaande bebouwing een maximaal geluidsniveau van 77 dB(A) ten gevolge van de parkeerplaatsen wordt berekend. Op de westgevel van de nieuwbouw wordt een maximaal geluidsniveau van 69 dB(A) berekend. Op de woningen van derden wordt een maximaal geluidsniveau van 66 dB(A) berekend.

3.3. Langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus schoolplein

In navolgende tabel zijn de maatgevende langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus als gevolg van de spelende kinderen op de speelplaats weergegeven. Een compleet overzicht van alle resultaten is in de bijlagen opgenomen.

Tabel 3-3 Langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus ten gevolge van spelende kinderen in dB(A)

Naam	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
9 t/m 13	Oostgevel Nieuwbouw	1,5	51	-	-
		4,5	51	-	-
		7,5	50	-	-
		10,5	50	-	-
16, 30 en 31	Oostgevel bestaande bouw	1,5	31	-	-
		4,5	33	-	-
		7,5	34	-	-
		10,5	35	-	-
		13,5	36	-	-

Uit bovenstaande resultaten volgt dat aan de oostgevel van de nieuwbouw van het plan een maximale etmaalwaarde van 51 dB(A) ten gevolge van de spelende kinderen wordt berekend.

3.4. Maximale geluidniveaus schoolplein

In navolgende tabel zijn de maatgevende maximale geluidniveaus als gevolg van de spelende kinderen weergegeven. Een compleet overzicht van alle resultaten is in de bijlagen opgenomen.

Tabel 3-4 Maximale geluidniveaus ten gevolge van spelende kinderen in dB(A)

Naam	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
9 t/m 13	Oostgevel nieuwbouw	1,5	79	-	-
		4,5	79	-	-
		7,5	77	-	-
		10,5	76	-	-
17 t/m 21	Zuidgevel bestaande bouw	1,5	60	-	-
		4,5	62	-	-
		7,5	63	-	-
		10,5	61	-	-
		13,5	61	-	-

Uit bovenstaande resultaten volgt dat aan de oostgevel van de nieuwbouw een maximaal geluidsniveau van 79 dB(A) ten gevolge van de spelende kinderen wordt berekend. Op de zuidgevel van de bestaande bebouwing wordt een maximaal geluidniveau van 63 dB(A) berekend.

3.4.1. Beschouwing maatregelen

Bij overschrijding van de grenswaarde dienen in eerste instantie mogelijke (aanvullende) geluid reducerende maatregelen te worden onderzocht. Indien deze stuiten op overwegende bezwaren van stedenbouwkundige, landschappelijke of financiële aard kan hiervan afgeweken worden.

In de wet wordt een voorkeur uitgesproken voor de volgorde waarin de haalbaarheid van de diverse categorieën maatregelen onderzocht moet worden. Deze volgorde is:

1. bronmaatregelen;
2. overdrachtsmaatregelen (bijv. schermen/wallen);
3. maatregelen bij de ontvanger (bijv. gevelisolatie).

De initiatiefnemer heeft een beperkte invloed op de geluidemissie van voertuigen van derden en de geluidemissie van de spelende kinderen. Waardoor bronmaatregelen niet aan de orde zijn.

Het voorzien van een geluidsscherm rondom de parkeerplaatsen en de speelplaats stuit op planologische en esthetische bezwaren.

Middels een berekening van de gevelgeluidwering kan aangetoond worden dat voldaan wordt aan een maximaal binnenniveau van 55 dB(A) etmaalwaarde. Dit wordt in hoofdstuk 4 verder toegelicht.

4. Gevelgeluidwering

Om bij woningen van derden en appartementen die onderdeel uitmaken van het nieuwbouwplan een goed akoestisch woon- en leefklimaat te kunnen waarborgen, dient minimaal rekening te worden gehouden met onderstaand genoemde bouwkundige voorzieningen. De maximale geluidbelasting (etmaalwaarde) als gevolg van de maximale geluidniveaus bedraagt 79 dB(A) voor het nieuwbouwdeel van het plan, 87 dB(A) voor de bestaande bebouwing van het plan en 76 dB(A) voor de bestaande woningen.

Op basis hiervan dient, om een binnenniveau van 55 dB(A) te waarborgen, de karakteristieke gevelgeluidwering ($G_{A,k}$) van de nieuwbouw appartementen minimaal 24 dB(A), voor de appartementen in de bestaande bebouwing van het plan minimaal 32 dB(A) en voor de bestaande woningen van derden minimaal 21 dB(A) te bedragen. De volledige berekening is opgenomen in de bijlagen.

4.1. Gesloten geveldelen

De gevels van de nieuwbouwappartementen bestaan uit een steenachtige spouwmuur van minimaal 400 kg/m². Hiermee wordt een geluidisolatie behaald van $R_A \geq 46$ dB(A).

Voor de bestaande woningen van derden is uitgegaan van een steenachtige spouwmuur van minimaal 100 kg/m².

4.2. Beglazing

De beglazing van de nieuwbouwappartementen wordt uitgevoerd als dubbel glas met een geluidsisolatie $R_A \geq 28$ dB(A), samenstelling bijvoorbeeld 4-15-6 mm. Voor de noordgevel van de appartementen in de bestaande bebouwing van het plan dient het (dubbel) glaspakket uitgevoerd te worden met een geluidisolatie $R_A \geq 32,1$ dB(A), samenstelling bijvoorbeeld 9-15-9 mm.

Aan de toepassing van de kunststof kozijnen, ramen en deuren worden geen aanvullende voorwaarden gesteld, mits wordt voldaan aan het gestelde onder 'kier- en naaddichting'.

Voor de bestaande woningen van derden is uitgegaan van een worst-case uitgangspunt, zijnde enkel glas van 4 mm dikte.

4.3. Kier- en naaddichting

Voor de kier- en naaddichting dient voor de nieuwbouwappartementen minimaal de volgende geluidisolatie behaald te worden:

- Naaddichting minimaal 45 dB(A);
- Kierdichting minimaal 40 dB(A).

Voor de bestaande woningen van derden is uitgegaan van een worst-case uitgangspunt, zijnde enkele kierdichting en een enkele naaddichting rondom de kozijnen.

Voor een goede kier- en naaddichting adviseren wij rekening te houden met onderstaande:

- goed op elkaar afgestemde gevelonderdelen m.b.t. maat- en passingtoleranties, uitzettingscoëfficiënten, e.d. Dit resulteert in minimale afmetingen van naden en kieren;
- minimale zetting van draaiende delen (houtafmetingen afstemmen op toegepaste glasdikten);
- goede tochtweringsprofielen en -strippen rondom draaiende delen. Daar kieren meestal in breedte verschillen, is toepassing van elastische profielen aan te bevelen. Het is belangrijk dat de profielen met zorg worden aangebracht;
- goed hang- en sluitwerk dat is afgestemd op de toegepaste tochtwering. Voor het goed sluiten van ramen en deuren verdient de toepassing van knevelsluitingen de voorkeur.

In aanvulling hierop moet met betrekking tot de kierdichting met de volgende voorwaarden rekening worden gehouden:

- het aanbrengen van tochtweringsprofielen rondom draaiende delen;
- toepassing van twee- of zelfs driepunts knevelsluitingen en de tochtprofielen op de hoeken van het draaiend deel aan elkaar te lassen.

4.4. Ventilatievoorzieningen

Er zijn/worden geen ventilatierooster of openingen in de gevel geplaatst. Er wordt gebruik gemaakt van mechanische balansventilatie.

4.5. Resultaten

De berekening naar de karakteristieke gevelgeluidwering is uitgevoerd conform het gestelde in bovenstaande paragrafen.

Tabel 4-1 Karakteristieke gevelgeluidwering

Woningtype	Verblijfsgebied- en ruimte	Geluidbelasting [dB]	Karakteristieke gevelgeluidwering dB(A)	
			Berekend	Binnenniveau
Nieuwbouw deel	Slaapkamer klein / slaapkamer groot	79	29,3	49,7
Bestaande woning derden	Slaapkamer	76	22,3	53,7
Bestaande bebouwing ontwikkeling	Slaapkamer	87	32,0	55,0

Uit de resultaten blijkt dat in de representatieve ruimten een binnenniveau van 55,0 dB(A) gewaarborgd blijft.

5. Conclusie en samenvatting

Voor een voorgenomen ontwikkeling van 54 appartementen aan het Raadhuisplein te Susteren is een akoestisch onderzoek uitgevoerd naar het parkeergeluid als gevolg van de 15 beoogde parkeerplaatsen.

Op de gevels van de woningen welke onderdeel zijn van de ontwikkeling treden langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus op van maximaal 52 dB(A) etmaalwaarde. Voor woningen van derden geldt een maximale geluidbelasting van 46 dB(A) etmaalwaarde.

Voor maximale geluidniveaus wordt op woningen van derden aan de overzijde van de parkeerplaats een overschrijding van maximaal 6 dB(A) berekend. Bij de appartementen welke onderdeel uitmaken van deze ontwikkeling is een overschrijding van maximaal 17 dB(A) berekend. Op basis van een indicatieve (worst-case) gevelgeluidwering berekening blijkt dat een maximaal binnenniveau van 55 dB(A) gewaarborgd kan worden bij zowel de nieuwbouwappartementen als woningen van derden.

Bevoegd gezag dient op basis van bovenstaande bevindingen te beoordelen of sprake is van een goed woon- en leefklimaat.

Volantis Consultants

Venlo

BIJLAGE 1 Invoergegevens rekenmodel

Model: Parkeergeluid vC
versie van Gebied - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Omschr.	ISO_H	ISO_M	Hdef.	Weging	Aantal (D)	Aantal (A)	Aantal (N)	Gem.snelheid
m1	Personenauto's p1	0,75	0,00	Relatief	A	30	15	8	5
m2	personenauto's p2	0,75	0,00	Relatief	A	44	22	11	5
m3	Personenauto's p3	0,75	0,00	Relatief	A	18	9	5	5

Model: Parkeergeluid vC
versie van Gebied - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Max.afst.	Lw 31	Lw 63	Lw 125	Lw 250	Lw 500	Lw 1k	Lw 2k	Lw 4k	Lw 8k	Red 31	Red 63
m1	2,00	--	69,00	76,00	78,00	81,00	84,00	84,00	78,00	71,00	0,00	0,00
m2	2,00	--	69,00	76,00	78,00	81,00	84,00	84,00	78,00	71,00	0,00	0,00
m3	2,00	--	69,00	76,00	78,00	81,00	84,00	84,00	78,00	71,00	0,00	0,00

Model: Parkeergeluid vC
versie van Gebied - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Red 125	Red 250	Red 500	Red 1k	Red 2k	Red 4k	Red 8k
m1	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
m2	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
m3	0,00	0,00	0,00	0,00	5.1.2f		0,00

Model: Parkeergeluid vC
versie van Gebied - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Oppervlaktebronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	TypeLw	Weging	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)	DeltaL	DeltaH
Opp2	Speelplaats groep 1 en 2	1,00	0,00	Relatief	True	A	12,04	--	--	5,0	5,0
Opp1	Speelplaats groep 1 t/m 8	1,00	0,00	Relatief	True	A	12,04	--	--	5,0	5,0
Opp4	Speelplaats groep 4 t/m 8	1,00	0,00	Relatief	True	A	16,81	--	--	5,0	5,0
Opp3	Speelplaats groep 3	1,00	0,00	Relatief	True	A	16,81	--	--	5,0	5,0
Opp5	Ophalen en brengen kinderen	1,00	0,00	Relatief	True	A	13,80	--	--	4,0	4,0

Model: Parkeergeluid vC
versie van Gebied - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Oppervlaktebronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Negeer obj.	LwM2 31	LwM2 63	LwM2 125	LwM2 250	LwM2 500	LwM2 1k	LwM2 2k	LwM2 4k	LwM2 8k	Lw 31	Lw 63
Opp2	Ja	--	29,90	29,90	42,90	47,90	51,90	48,90	42,90	--	--	62,10
Opp1	Ja	--	40,90	40,90	53,90	58,90	62,90	59,90	53,90	--	--	73,10
Opp4	Ja	--	38,90	38,90	51,90	56,90	60,90	57,90	51,90	--	--	71,10
Opp3	Ja	--	31,90	31,90	44,90	49,90	53,90	50,90	44,90	--	--	64,10
Opp5	Ja	--	33,13	33,13	46,13	51,13	55,13	52,13	46,13	--	--	58,60

Model: Parkeergeluid vC
versie van Gebied - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Oppervlaktebronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Lw 125	Lw 250	Lw 500	Lw 1k	Lw 2k	Lw 4k	Lw 8k	Red 31	Red 63	Red 125	Red 250	Red 500	Red 1k
Opp2	62,10	75,10	80,10	84,10	81,10	75,10	--	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Opp1	73,10	86,10	91,10	95,10	92,10	86,10	--	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Opp4	71,10	84,10	89,10	93,10	90,10	84,10	--	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Opp3	64,10	77,10	82,10	86,10	83,10	77,10	--	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Opp5	58,60	71,60	76,60	80,60	77,60	71,60	--	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

Model: Parkeergeluid vC
versie van Gebied - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Oppervlaktebronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Red 2k	Red 4k	Red 8k
Opp2	0,00	0,00	0,00
Opp1	0,00	0,00	0,00
Opp4	0,00	0,00	0,00
Opp3	0,00	0,00	0,00
Opp5	0,00	0,00	0,00

Model: Parkeergeluid vC
 versie van Gebied - Gebied
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Type	Richt.	Hoek	Cb (D)	Cb (A)	Cb (N)	Weging
p1	Piek parkeren	0,75	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	0,00	0,00	0,00	A
p2	Piek parkeren	0,75	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	0,00	0,00	0,00	A
p3	Piek parkeren	0,75	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	0,00	0,00	0,00	A
p4	Piek parkeren	0,75	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	0,00	0,00	0,00	A
p5	Piek parkeren	0,75	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	0,00	0,00	0,00	A
p6	Piek parkeren	0,75	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	0,00	0,00	0,00	A
p7	Piek parkeren	0,75	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	0,00	0,00	0,00	A
P8	Piek parkeren	0,75	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	0,00	0,00	0,00	A
P9	Piek parkeren	0,75	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	0,00	0,00	0,00	A
P10	Piek parkeren	0,75	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	0,00	0,00	0,00	A
P11	Piek parkeren	0,75	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	0,00	0,00	0,00	A
P12	Piek parkeren	0,75	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	0,00	0,00	0,00	A
P16	Piek parkeren	0,75	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	0,00	0,00	0,00	A
P17	Piek parkeren	0,75	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	0,00	0,00	0,00	A
P18	Piek parkeren	0,75	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	0,00	0,00	0,00	A
P19	Piek parkeren	0,75	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	0,00	0,00	0,00	A
P13	Piek parkeren	0,75	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	0,00	0,00	0,00	A
P14	Piek parkeren	0,75	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	0,00	0,00	0,00	A
P15	Piek parkeren	0,75	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	0,00	0,00	0,00	A
P20	Piek parkeren	0,75	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	0,00	0,00	0,00	A
P21	Piek parkeren	0,75	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	0,00	0,00	0,00	A
P22	Piek parkeren	0,75	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	0,00	0,00	0,00	A
P23	Piek parkeren	0,75	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	0,00	0,00	0,00	A
P24	Piek kinderen	1,00	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	0,00	--	--	A
P25	Piek kinderen	1,00	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	0,00	--	--	A
P26	Piek kinderen	1,00	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	0,00	--	--	A
P27	Piek kinderen	1,00	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	0,00	--	--	A
P28	Piek kinderen	1,00	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	0,00	--	--	A
P29	Piek kinderen	1,00	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	0,00	--	--	A
P30	Piek kinderen	1,00	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	0,00	--	--	A
P31	Piek kinderen	1,00	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	0,00	--	--	A
P32	Piek kinderen	1,00	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	0,00	--	--	A
P33	Piek kinderen	1,00	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	0,00	--	--	A
P34	Piek kinderen	1,00	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	0,00	--	--	A
P35	Piek kinderen	1,00	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	0,00	--	--	A
P36	Piek kinderen	1,00	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	0,00	--	--	A
P37	Piek kinderen	1,00	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	0,00	--	--	A
P38	Piek kinderen	1,00	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	0,00	--	--	A
P39	Piek kinderen	1,00	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	0,00	--	--	A
P40	Piek kinderen	1,00	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	0,00	--	--	A

Model: Parkeergeluid vC
 versie van Gebied - Gebied
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	GeenRef1.	GeenDemping	GeenProces	Lw 31	Lw 63	Lw 125	Lw 250	Lw 500	Lw 1k	Lw 2k	Lw 4k
p1	Nee	Nee	Nee	67,00	74,00	80,00	81,00	86,00	90,00	96,00	88,00
p2	Nee	Nee	Nee	67,00	74,00	80,00	81,00	86,00	90,00	96,00	88,00
p3	Nee	Nee	Nee	67,00	74,00	80,00	81,00	86,00	90,00	96,00	88,00
p4	Nee	Nee	Nee	67,00	74,00	80,00	81,00	86,00	90,00	96,00	88,00
p5	Nee	Nee	Nee	67,00	74,00	80,00	81,00	86,00	90,00	96,00	88,00
p6	Nee	Nee	Nee	67,00	74,00	80,00	81,00	86,00	90,00	96,00	88,00
p7	Nee	Nee	Nee	67,00	74,00	80,00	81,00	86,00	90,00	96,00	88,00
P8	Nee	Nee	Nee	67,00	74,00	80,00	81,00	86,00	90,00	96,00	88,00
P9	Nee	Nee	Nee	67,00	74,00	80,00	81,00	86,00	90,00	96,00	88,00
P10	Nee	Nee	Nee	67,00	74,00	80,00	81,00	86,00	90,00	96,00	88,00
P11	Nee	Nee	Nee	67,00	74,00	80,00	81,00	86,00	90,00	96,00	88,00
P12	Nee	Nee	Nee	67,00	74,00	80,00	81,00	86,00	90,00	96,00	88,00
P16	Nee	Nee	Nee	67,00	74,00	80,00	81,00	86,00	90,00	96,00	88,00
P17	Nee	Nee	Nee	67,00	74,00	80,00	81,00	86,00	90,00	96,00	88,00
P18	Nee	Nee	Nee	67,00	74,00	80,00	81,00	86,00	90,00	96,00	88,00
P19	Nee	Nee	Nee	67,00	74,00	80,00	81,00	86,00	90,00	96,00	88,00
P13	Nee	Nee	Nee	67,00	74,00	80,00	81,00	86,00	90,00	96,00	88,00
P14	Nee	Nee	Nee	67,00	74,00	80,00	81,00	86,00	90,00	96,00	88,00
P15	Nee	Nee	Nee	67,00	74,00	80,00	81,00	86,00	90,00	96,00	88,00
P20	Nee	Nee	Nee	67,00	74,00	80,00	81,00	86,00	90,00	96,00	88,00
P21	Nee	Nee	Nee	67,00	74,00	80,00	81,00	86,00	90,00	96,00	88,00
P22	Nee	Nee	Nee	67,00	74,00	80,00	81,00	86,00	90,00	96,00	88,00
P23	Nee	Nee	Nee	67,00	74,00	80,00	81,00	86,00	90,00	96,00	88,00
P24	Nee	Nee	Nee	--	81,65	81,65	94,65	99,65	103,65	100,65	94,65
P25	Nee	Nee	Nee	--	81,65	81,65	94,65	99,65	103,65	100,65	94,65
P26	Nee	Nee	Nee	--	81,65	81,65	94,65	99,65	103,65	100,65	94,65
P27	Nee	Nee	Nee	--	81,65	81,65	94,65	99,65	103,65	100,65	94,65
P28	Nee	Nee	Nee	--	81,65	81,65	94,65	99,65	103,65	100,65	94,65
P29	Nee	Nee	Nee	--	81,65	81,65	94,65	99,65	103,65	100,65	94,65
P30	Nee	Nee	Nee	--	81,65	81,65	94,65	99,65	103,65	100,65	94,65
P31	Nee	Nee	Nee	--	81,65	81,65	94,65	99,65	103,65	100,65	94,65
P32	Nee	Nee	Nee	--	81,65	81,65	94,65	99,65	103,65	100,65	94,65
P33	Nee	Nee	Nee	--	81,65	81,65	94,65	99,65	103,65	100,65	94,65
P34	Nee	Nee	Nee	--	81,65	81,65	94,65	99,65	103,65	100,65	94,65
P35	Nee	Nee	Nee	--	81,65	81,65	94,65	99,65	103,65	100,65	94,65
P36	Nee	Nee	Nee	--	81,65	81,65	94,65	99,65	103,65	100,65	94,65
P37	Nee	Nee	Nee	--	81,65	81,65	94,65	99,65	103,65	100,65	94,65
P38	Nee	Nee	Nee	--	81,65	81,65	94,65	99,65	103,65	100,65	94,65
P39	Nee	Nee	Nee	--	81,65	81,65	94,65	99,65	103,65	100,65	94,65
P40	Nee	Nee	Nee	--	81,65	81,65	94,65	99,65	103,65	100,65	94,65

Model: Parkeergeluid vC
 versie van Gebied - Gebied
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Lw 8k	Red 31	Red 63	Red 125	Red 250	Red 500	Red 1k	Red 2k	Red 4k	Red 8k
p1	78,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
p2	78,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
p3	78,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
p4	78,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
p5	78,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
p6	78,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
p7	78,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
P8	78,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
P9	78,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
P10	78,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
P11	78,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
P12	78,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
P16	78,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
P17	78,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
P18	78,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
P19	78,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
P13	78,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
P14	78,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
P15	78,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
P20	78,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
P21	78,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
P22	78,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
P23	78,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
P24	--	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
P25	--	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
P26	--	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
P27	--	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
P28	--	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
P29	--	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
P30	--	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
P31	--	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
P32	--	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
P33	--	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
P34	--	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
P35	--	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
P36	--	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
P37	--	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
P38	--	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
P39	--	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
P40	--	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

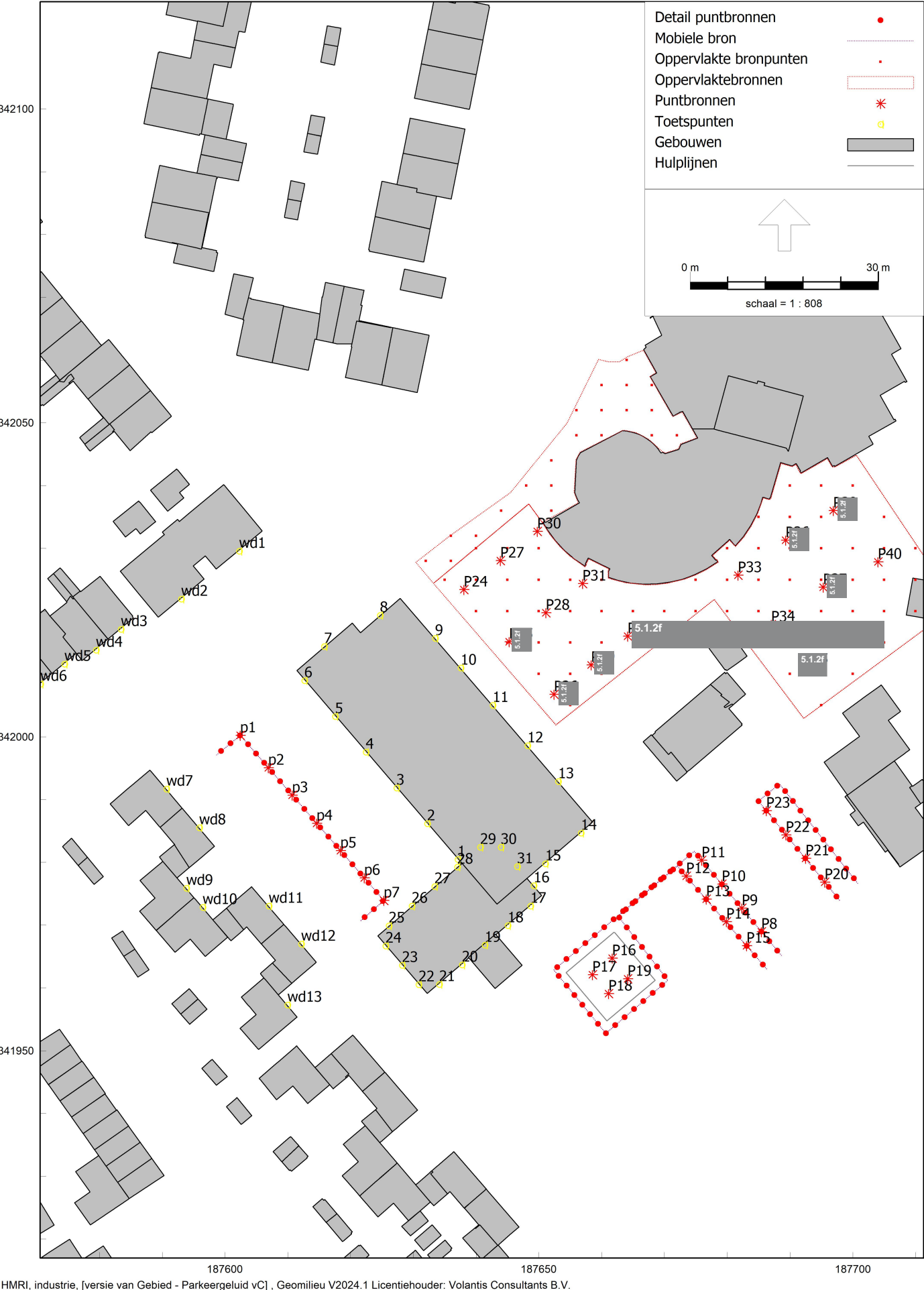
Model: Parkeergeluid vC
 versie van Gebied - Gebied
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Omschr.	Maaiveld	Hdef.	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D
3	Beoordelingspunt op westgevel nieuwbouw	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,50
2	Beoordelingspunt op westgevel nieuwbouw	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,50
4	Beoordelingspunt op westgevel nieuwbouw	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,50
1	Beoordelingspunt op westgevel nieuwbouw	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,50
5	Beoordelingspunt op westgevel nieuwbouw	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,50
6	Beoordelingspunt op westgevel nieuwbouw	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,50
7	Beoordelingspunt op noordgevel nieuwbouw	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,50
8	Beoordelingspunt op noordgevel nieuwbouw	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,50
11	Beoordelingspunt op oostgevel nieuwbouw	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,50
10	Beoordelingspunt op oostgevel nieuwbouw	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,50
12	Beoordelingspunt op oostgevel nieuwbouw	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,50
9	Beoordelingspunt op oostgevel nieuwbouw	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,50
13	Beoordelingspunt op oostgevel nieuwbouw	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,50
15	Beoordelingspunt op zuidgevel nieuwbouw	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,50
14	Beoordelingspunt op zuidgevel nieuwbouw	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,50
wd1	Schoutlaan 23,25,27	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--
wd2	Schoutlaan 17,19,21	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--
wd3	Schoutlaan 15	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--
wd4	Schoutlaan 13	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--
wd5	Schoutlaan 11	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--
wd6	Schoutlaan 9	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--
wd7	Raadhuisplein 34	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--
wd8	Raadhuisplein 32	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--
wd9	Raadhuisplein 32	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--
wd10	Raadhuisplein 31	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--
wd11	Raadhuisplein 30	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--
wd12	Raadhuisplein 29	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--
wd13	Raadhuisplein 28	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--
22	Beoordelingspunt op westgevel bestaande bouw	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,50
23	Beoordelingspunt op westgevel bestaande bouw	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,50
24	Beoordelingspunt op westgevel bestaande bouw	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,50
25	Beoordelingspunt op noordgevel bestaande bouw	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,50
26	Beoordelingspunt op noordgevel bestaande bouw	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,50
27	Beoordelingspunt op noordgevel bestaande bouw	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,50
28	Beoordelingspunt op noordgevel bestaande bouw	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,50
29	Beoordelingspunt op noordgevel bestaande bouw	0,00	Relatief	--	--	--	--
30	Beoordelingspunt op oostgevel bestaande bouw	0,00	Relatief	--	--	--	--
31	Beoordelingspunt op oostgevel bestaande bouw	0,00	Relatief	--	--	--	--
16	Beoordelingspunt op oostgevel bestaande bouw	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,50
17	Beoordelingspunt op zuidgevel bestaande bouw	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,50
18	Beoordelingspunt op zuidgevel bestaande bouw	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,50
19	Beoordelingspunt op zuidgevel bestaande bouw	0,00	Relatief	--	--	--	10,50
20	Beoordelingspunt op zuidgevel bestaande bouw	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,50
21	Beoordelingspunt op zuidgevel bestaande bouw	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,50

Model: Parkeergeluid vC
 versie van Gebied - Gebied
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Hoogte E	Hoogte F	Gevel
3	--	--	Ja
2	--	--	Ja
4	--	--	Ja
1	--	--	Ja
5	--	--	Ja
6	--	--	Ja
7	--	--	Ja
8	--	--	Ja
11	--	--	Ja
10	--	--	Ja
12	--	--	Ja
9	--	--	Ja
13	--	--	Ja
15	--	--	Ja
14	--	--	Ja
wd1	--	--	Ja
wd2	--	--	Ja
wd3	--	--	Ja
wd4	--	--	Ja
wd5	--	--	Ja
wd6	--	--	Ja
wd7	--	--	Ja
wd8	--	--	Ja
wd9	--	--	Ja
wd10	--	--	Ja
wd11	--	--	Ja
wd12	--	--	Ja
wd13	--	--	Ja
22	13,50	--	Ja
23	13,50	--	Ja
24	13,50	--	Ja
25	13,50	--	Ja
26	13,50	--	Ja
27	13,50	--	Ja
28	13,50	--	Ja
29	13,50	--	Ja
30	13,50	--	Ja
31	13,50	--	Ja
16	13,50	--	Ja
17	13,50	--	Ja
18	13,50	--	Ja
19	13,50	--	Ja
20	13,50	--	Ja
21	13,50	--	Ja

14 nov 2025, 09:16



Rapport: Resultatentabel
 Model: Parkeergeluid vC
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: Parkeren mobiel
 Groepsreductie: Nee

Naam			X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
Toetspunt	Omschrijving								
25_A	Beoordelingspunt op noordgevel bestaande bouw		187626,08	341969,94	1,50	45	47	41	52
17_B	Beoordelingspunt op zuidgevel bestaande bouw		187648,66	341973,08	4,50	45	47	41	52
18_B	Beoordelingspunt op zuidgevel bestaande bouw		187645,02	341969,96	4,50	45	47	41	52
17_A	Beoordelingspunt op zuidgevel bestaande bouw		187648,66	341973,08	1,50	45	47	41	52
18_A	Beoordelingspunt op zuidgevel bestaande bouw		187645,02	341969,96	1,50	45	46	40	52
18_C	Beoordelingspunt op zuidgevel bestaande bouw		187645,02	341969,96	7,50	45	46	40	51
17_C	Beoordelingspunt op zuidgevel bestaande bouw		187648,66	341973,08	7,50	44	46	40	51
16_B	Beoordelingspunt op oostgevel bestaande bouw		187649,18	341976,31	4,50	44	46	40	51
16_A	Beoordelingspunt op oostgevel bestaande bouw		187649,18	341976,31	1,50	44	46	40	51
16_C	Beoordelingspunt op oostgevel bestaande bouw		187649,18	341976,31	7,50	44	46	40	51
15_B	Beoordelingspunt op zuidgevel nieuwbouw		187651,00	341979,81	4,50	44	46	40	51
14_B	Beoordelingspunt op zuidgevel nieuwbouw		187656,69	341984,69	4,50	44	46	40	51
14_A	Beoordelingspunt op zuidgevel nieuwbouw		187656,69	341984,69	1,50	44	46	40	51
15_A	Beoordelingspunt op zuidgevel nieuwbouw		187651,00	341979,81	1,50	44	46	40	51
15_C	Beoordelingspunt op zuidgevel nieuwbouw		187651,00	341979,81	7,50	44	45	39	50
17_D	Beoordelingspunt op zuidgevel bestaande bouw		187648,66	341973,08	10,50	44	45	39	50
14_C	Beoordelingspunt op noordgevel bestaande bouw		187656,69	341984,69	7,50	44	45	39	50
16_D	Beoordelingspunt op oostgevel bestaande bouw		187649,18	341976,31	10,50	44	45	39	50
25_B	Beoordelingspunt op noordgevel bestaande bouw		187626,08	341969,94	4,50	43	45	39	50
15_D	Beoordelingspunt op zuidgevel nieuwbouw		187651,00	341979,81	10,50	43	45	39	50
14_D	Beoordelingspunt op zuidgevel nieuwbouw		187656,69	341984,69	10,50	43	45	39	50
26_A	Beoordelingspunt op noordgevel bestaande bouw		187629,72	341973,06	1,50	43	45	39	50
18_D	Beoordelingspunt op zuidgevel bestaande bouw		187645,02	341969,96	10,50	43	45	39	50
17_E	Beoordelingspunt op zuidgevel bestaande bouw		187648,66	341973,08	13,50	43	44	38	49
26_B	Beoordelingspunt op noordgevel bestaande bouw		187629,72	341973,06	4,50	42	44	38	49
18_E	Beoordelingspunt op zuidgevel bestaande bouw		187645,02	341969,96	13,50	42	44	38	49
25_C	Beoordelingspunt op noordgevel bestaande bouw		187626,08	341969,94	7,50	41	43	37	48
16_E	Beoordelingspunt op oostgevel bestaande bouw		187649,18	341976,31	13,50	41	43	37	48
26_C	Beoordelingspunt op noordgevel bestaande bouw		187629,72	341973,06	7,50	41	43	37	48
19_E	Beoordelingspunt op zuidgevel bestaande bouw		187641,38	341966,83	13,50	41	43	37	48
27_A	Beoordelingspunt op noordgevel bestaande bouw		187633,36	341976,18	1,50	41	42	37	47
27_B	Beoordelingspunt op noordgevel bestaande bouw		187633,36	341976,18	4,50	41	42	37	47
19_D	Beoordelingspunt op zuidgevel bestaande bouw		187641,38	341966,83	10,50	40	42	36	47
3_A	Beoordelingspunt op westgevel nieuwbouw		187627,30	341991,89	1,50	40	42	36	47
25_D	Beoordelingspunt op noordgevel bestaande bouw		187626,08	341969,94	10,50	40	42	36	47
2_A	Beoordelingspunt op westgevel nieuwbouw		187632,19	341986,20	1,50	40	42	36	47
27_C	Beoordelingspunt op noordgevel bestaande bouw		187633,36	341976,18	7,50	40	42	36	47
3_B	Beoordelingspunt op westgevel nieuwbouw		187627,30	341991,89	4,50	40	42	36	47
4_A	Beoordelingspunt op westgevel nieuwbouw		187622,42	341997,58	1,50	40	42	36	47
2_B	Beoordelingspunt op westgevel nieuwbouw		187632,19	341986,20	4,50	40	42	36	47
4_B	Beoordelingspunt op westgevel nieuwbouw		187622,42	341997,58	4,50	40	42	36	47
26_D	Beoordelingspunt op noordgevel bestaande bouw		187629,72	341973,06	10,50	40	42	36	47
28_B	Beoordelingspunt op noordgevel bestaande bouw		187637,00	341979,30	4,50	40	41	36	46
1_B	Beoordelingspunt op westgevel nieuwbouw		187637,07	341980,50	4,50	40	41	36	46
28_A	Beoordelingspunt op noordgevel bestaande bouw		187637,00	341979,30	1,50	40	41	36	46
1_A	Beoordelingspunt op westgevel nieuwbouw		187637,07	341980,50	1,50	40	41	36	46
3_C	Beoordelingspunt op westgevel nieuwbouw		187627,30	341991,89	7,50	40	41	36	46
2_C	Beoordelingspunt op westgevel nieuwbouw		187632,19	341986,20	7,50	40	41	36	46
5_A	Beoordelingspunt op westgevel nieuwbouw		187617,54	342003,28	1,50	39	41	35	46
4_C	Beoordelingspunt op westgevel nieuwbouw		187622,42	341997,58	7,50	39	41	35	46
5_B	Beoordelingspunt op westgevel nieuwbouw		187617,54	342003,28	4,50	39	41	35	46
wd11_A	Raadhuisplein 30		187606,95	341973,06	1,50	39	41	35	46
28_C	Beoordelingspunt op noordgevel bestaande bouw		187637,00	341979,30	7,50	39	41	35	46
1_C	Beoordelingspunt op westgevel nieuwbouw		187637,07	341980,50	7,50	39	41	35	46
27_D	Beoordelingspunt op noordgevel bestaande bouw		187633,36	341976,18	10,50	39	41	35	46
20_E	Beoordelingspunt op zuidgevel bestaande bouw		187637,74	341963,71	13,50	39	41	35	46
wd11_B	Raadhuisplein 30		187606,95	341973,06	4,50	39	41	35	46
wd8_A	Raadhuisplein 32		187595,89	341985,55	1,50	39	41	35	46
wd8_B	Raadhuisplein 32		187595,89	341985,55	4,50	39	41	35	46

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
 Model: Parkeergeluid vC
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: Parkeren mobil
 Groepsreductie: Nee

Naam				X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
Toetspunt	Omschrijving									
13_B	Beoordelingspunt	op oostgevel	nieuwbouw	187653,08	341992,91	4,50	39	41	35	46
3_D	Beoordelingspunt	op westgevel	nieuwbouw	187627,30	341991,89	10,50	39	41	35	46
2_D	Beoordelingspunt	op westgevel	nieuwbouw	187632,19	341986,20	10,50	39	41	35	46
5_C	Beoordelingspunt	op westgevel	nieuwbouw	187617,54	342003,28	7,50	39	41	35	46
25_E	Beoordelingspunt	op noordgevel	bestaande bouw	187626,08	341969,94	13,50	39	41	35	46
4_D	Beoordelingspunt	op westgevel	nieuwbouw	187622,42	341997,58	10,50	39	41	35	46
26_E	Beoordelingspunt	op noordgevel	bestaande bouw	187629,72	341973,06	13,50	39	41	35	46
1_D	Beoordelingspunt	op westgevel	nieuwbouw	187637,07	341980,50	10,50	39	41	35	46
28_D	Beoordelingspunt	op noordgevel	bestaande bouw	187637,00	341979,30	10,50	39	41	35	46
wd12_A	Raadhuisplein 29			187612,13	341967,01	1,50	39	41	35	46
wd12_B	Raadhuisplein 29			187612,13	341967,01	4,50	39	40	35	45
27_E	Beoordelingspunt	op noordgevel	bestaande bouw	187633,36	341976,18	13,50	39	40	35	45
6_B	Beoordelingspunt	op westgevel	nieuwbouw	187612,65	342008,97	4,50	39	40	35	45
13_C	Beoordelingspunt	op oostgevel	nieuwbouw	187653,08	341992,91	7,50	38	40	34	45
5_D	Beoordelingspunt	op westgevel	nieuwbouw	187617,54	342003,28	10,50	38	40	34	45
wd7_B	Raadhuisplein 34			187590,67	341991,72	4,50	38	40	34	45
6_A	Beoordelingspunt	op westgevel	nieuwbouw	187612,65	342008,97	1,50	38	40	34	45
13_D	Beoordelingspunt	op oostgevel	nieuwbouw	187653,08	341992,91	10,50	38	40	34	45
wd7_A	Raadhuisplein 34			187590,67	341991,72	1,50	38	40	34	45
6_C	Beoordelingspunt	op westgevel	nieuwbouw	187612,65	342008,97	7,50	38	40	34	45
13_A	Beoordelingspunt	op oostgevel	nieuwbouw	187653,08	341992,91	1,50	38	40	34	45
21_E	Beoordelingspunt	op zuidgevel	bestaande bouw	187634,10	341960,59	13,50	38	40	34	45
20_D	Beoordelingspunt	op zuidgevel	bestaande bouw	187637,74	341963,71	10,50	38	40	34	45
6_D	Beoordelingspunt	op westgevel	nieuwbouw	187612,65	342008,97	10,50	38	40	34	44
21_D	Beoordelingspunt	op zuidgevel	bestaande bouw	187634,10	341960,59	10,50	37	39	33	44
12_B	Beoordelingspunt	op oostgevel	nieuwbouw	187648,19	341998,60	4,50	37	39	33	44
12_C	Beoordelingspunt	op oostgevel	nieuwbouw	187648,19	341998,60	7,50	37	39	33	44
12_D	Beoordelingspunt	op oostgevel	nieuwbouw	187648,19	341998,60	10,50	37	39	33	44
31_E	Beoordelingspunt	op oostgevel	bestaande bouw	187646,55	341979,38	13,50	36	38	32	43
wd10_B	Raadhuisplein 31			187596,44	341972,87	4,50	36	38	32	43
28_E	Beoordelingspunt	op noordgevel	bestaande bouw	187637,00	341979,30	13,50	36	38	32	43
wd9_B	Raadhuisplein 32			187593,83	341975,92	4,50	36	38	32	43
wd9_A	Raadhuisplein 32			187593,83	341975,92	1,50	36	38	32	43
wd10_A	Raadhuisplein 31			187596,44	341972,87	1,50	36	38	32	43
21_C	Beoordelingspunt	op zuidgevel	bestaande bouw	187634,10	341960,59	7,50	35	37	31	42
12_A	Beoordelingspunt	op oostgevel	nieuwbouw	187648,19	341998,60	1,50	35	37	31	42
21_B	Beoordelingspunt	op zuidgevel	bestaande bouw	187634,10	341960,59	4,50	35	37	31	42
24_B	Beoordelingspunt	op westgevel	bestaande bouw	187625,57	341966,70	4,50	35	37	31	42
24_A	Beoordelingspunt	op westgevel	bestaande bouw	187625,57	341966,70	1,50	35	37	31	42
11_C	Beoordelingspunt	op oostgevel	nieuwbouw	187642,64	342005,05	7,50	35	37	31	42
11_B	Beoordelingspunt	op oostgevel	nieuwbouw	187642,64	342005,05	4,50	35	36	30	41
11_D	Beoordelingspunt	op oostgevel	nieuwbouw	187642,64	342005,05	10,50	34	36	30	41
21_A	Beoordelingspunt	op zuidgevel	bestaande bouw	187634,10	341960,59	1,50	34	36	30	41
24_C	Beoordelingspunt	op westgevel	bestaande bouw	187625,57	341966,70	7,50	34	36	30	41
24_D	Beoordelingspunt	op westgevel	bestaande bouw	187625,57	341966,70	10,50	34	36	30	41
wd2_B	Schoutlaan 17,19,21			187593,00	342021,96	4,50	34	35	30	40
wd2_C	Schoutlaan 17,19,21			187593,00	342021,96	7,50	34	35	30	40
23_B	Beoordelingspunt	op westgevel	bestaande bouw	187628,20	341963,64	4,50	33	35	29	40
wd13_B	Raadhuisplein 28			187609,95	341957,30	4,50	33	35	29	40
wd3_B	Schoutlaan 15			187583,39	342017,15	4,50	33	35	29	40
23_C	Beoordelingspunt	op westgevel	bestaande bouw	187628,20	341963,64	7,50	33	35	29	40
23_D	Beoordelingspunt	op westgevel	bestaande bouw	187628,20	341963,64	10,50	33	35	29	40
10_C	Beoordelingspunt	op oostgevel	nieuwbouw	187637,53	342011,01	7,50	33	35	29	40
wd4_B	Schoutlaan 13			187579,43	342013,85	4,50	33	35	29	40
22_C	Beoordelingspunt	op westgevel	bestaande bouw	187630,83	341960,57	7,50	33	35	29	40
22_B	Beoordelingspunt	op westgevel	bestaande bouw	187630,83	341960,57	4,50	33	35	29	40
22_D	Beoordelingspunt	op westgevel	bestaande bouw	187630,83	341960,57	10,50	33	35	29	40
10_D	Beoordelingspunt	op oostgevel	nieuwbouw	187637,53	342011,01	10,50	33	34	28	39
10_B	Beoordelingspunt	op oostgevel	nieuwbouw	187637,53	342011,01	4,50	33	34	28	39

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
 Model: Parkeergeluid vC
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: Parkeren mobiel
 Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
wd13_A	Raadhuisplein 28	187609,95	341957,30	1,50	33	34	29	39
20_C	Beoordelingspunt op zuidgevel bestaande bouw	187637,74	341963,71	7,50	32	34	28	39
24_E	Beoordelingspunt op westgevel bestaande bouw	187625,57	341966,70	13,50	32	34	28	39
wd2_A	Schoutlaan 17,19,21	187593,00	342021,96	1,50	32	34	28	39
23_A	Beoordelingspunt op westgevel bestaande bouw	187628,20	341963,64	1,50	32	34	28	39
11_A	Beoordelingspunt op oostgevel nieuwbouw	187642,64	342005,05	1,50	32	34	28	39
wd5_B	Schoutlaan 11	187574,40	342011,61	4,50	32	34	28	39
wd1_C	Schoutlaan 23,25,27	187602,23	342029,61	7,50	32	34	28	39
wd1_B	Schoutlaan 23,25,27	187602,23	342029,61	4,50	32	34	28	39
9_C	Beoordelingspunt op oostgevel nieuwbouw	187633,47	342015,73	7,50	32	34	28	39
wd3_A	Schoutlaan 15	187583,39	342017,15	1,50	32	34	28	39
20_B	Beoordelingspunt op zuidgevel bestaande bouw	187637,74	341963,71	4,50	32	34	28	39
9_D	Beoordelingspunt op oostgevel nieuwbouw	187633,47	342015,73	10,50	32	33	27	38
wd6_B	Schoutlaan 9	187570,59	342008,44	4,50	32	33	28	38
22_A	Beoordelingspunt op westgevel bestaande bouw	187630,83	341960,57	1,50	31	33	27	38
9_B	Beoordelingspunt op oostgevel nieuwbouw	187633,47	342015,73	4,50	31	33	27	38
wd4_A	Schoutlaan 13	187579,43	342013,85	1,50	31	33	27	38
20_A	Beoordelingspunt op zuidgevel bestaande bouw	187637,74	341963,71	1,50	31	33	27	38
wd5_A	Schoutlaan 11	187574,40	342011,61	1,50	30	32	26	37
10_A	Beoordelingspunt op oostgevel nieuwbouw	187637,53	342011,01	1,50	30	32	26	37
wd1_A	Schoutlaan 23,25,27	187602,23	342029,61	1,50	30	32	26	37
23_E	Beoordelingspunt op westgevel bestaande bouw	187628,20	341963,64	13,50	30	31	26	36
wd6_A	Schoutlaan 9	187570,59	342008,44	1,50	30	31	26	36
9_A	Beoordelingspunt op oostgevel nieuwbouw	187633,47	342015,73	1,50	29	31	25	36
29_E	Beoordelingspunt op noordgevel bestaande bouw	187640,64	341982,43	13,50	29	30	25	35
30_E	Beoordelingspunt op oostgevel bestaande bouw	187643,92	341982,44	13,50	28	30	24	35
22_E	Beoordelingspunt op westgevel bestaande bouw	187630,83	341960,57	13,50	28	30	24	35
7_C	Beoordelingspunt op noordgevel nieuwbouw	187615,77	342014,40	7,50	27	29	23	34
7_D	Beoordelingspunt op noordgevel nieuwbouw	187615,77	342014,40	10,50	27	29	23	34
7_B	Beoordelingspunt op noordgevel nieuwbouw	187615,77	342014,40	4,50	27	29	23	34
7_A	Beoordelingspunt op noordgevel nieuwbouw	187615,77	342014,40	1,50	27	28	23	33
8_C	Beoordelingspunt op noordgevel nieuwbouw	187624,67	342019,39	7,50	26	27	22	32
8_D	Beoordelingspunt op noordgevel nieuwbouw	187624,67	342019,39	10,50	26	27	22	32
8_B	Beoordelingspunt op noordgevel nieuwbouw	187624,67	342019,39	4,50	26	27	22	32
8_A	Beoordelingspunt op noordgevel nieuwbouw	187624,67	342019,39	1,50	24	26	20	31

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Resultaten maximale geluidniveaus parkeren

Volantis Consultants B.V.

Rapport: Resultatentabel
 Model: Parkeergeluid vC
 LAmix totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: Parkeren piek

Naam Toetspunt	Omschrijving				X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
25_A	Beoordelingspunt	op	noordgevel	bestaande	bouw	187626,08	341969,94	1,50	77	77
26_A	Beoordelingspunt	op	noordgevel	bestaande	bouw	187629,72	341973,06	1,50	76	76
25_B	Beoordelingspunt	op	noordgevel	bestaande	bouw	187626,08	341969,94	4,50	74	74
26_B	Beoordelingspunt	op	noordgevel	bestaande	bouw	187629,72	341973,06	4,50	74	74
25_C	Beoordelingspunt	op	noordgevel	bestaande	bouw	187626,08	341969,94	7,50	71	71
26_C	Beoordelingspunt	op	noordgevel	bestaande	bouw	187629,72	341973,06	7,50	71	71
27_A	Beoordelingspunt	op	noordgevel	bestaande	bouw	187633,36	341976,18	1,50	71	71
27_B	Beoordelingspunt	op	noordgevel	bestaande	bouw	187633,36	341976,18	4,50	71	71
27_C	Beoordelingspunt	op	noordgevel	bestaande	bouw	187633,36	341976,18	7,50	69	69
25_D	Beoordelingspunt	op	noordgevel	bestaande	bouw	187626,08	341969,94	10,50	69	69
26_D	Beoordelingspunt	op	noordgevel	bestaande	bouw	187629,72	341973,06	10,50	69	69
28_A	Beoordelingspunt	op	noordgevel	bestaande	bouw	187637,00	341979,30	1,50	69	69
1_A	Beoordelingspunt	op	westgevel	nieuwbouw		187637,07	341980,50	1,50	69	69
28_B	Beoordelingspunt	op	noordgevel	bestaande	bouw	187637,00	341979,30	4,50	69	69
1_B	Beoordelingspunt	op	westgevel	nieuwbouw		187637,07	341980,50	4,50	69	69
27_D	Beoordelingspunt	op	noordgevel	bestaande	bouw	187633,36	341976,18	10,50	68	68
28_C	Beoordelingspunt	op	noordgevel	bestaande	bouw	187637,00	341979,30	7,50	68	68
2_A	Beoordelingspunt	op	westgevel	nieuwbouw		187632,19	341986,20	1,50	68	68
1_C	Beoordelingspunt	op	westgevel	nieuwbouw		187637,07	341980,50	7,50	68	68
2_B	Beoordelingspunt	op	westgevel	nieuwbouw		187632,19	341986,20	4,50	68	68
26_E	Beoordelingspunt	op	noordgevel	bestaande	bouw	187629,72	341973,06	13,50	67	67
3_A	Beoordelingspunt	op	westgevel	nieuwbouw		187627,30	341991,89	1,50	67	67
2_C	Beoordelingspunt	op	westgevel	nieuwbouw		187632,19	341986,20	7,50	67	67
28_D	Beoordelingspunt	op	noordgevel	bestaande	bouw	187637,00	341979,30	10,50	67	67
1_D	Beoordelingspunt	op	westgevel	nieuwbouw		187637,07	341980,50	10,50	67	67
18_A	Beoordelingspunt	op	zuidgevel	bestaande	bouw	187645,02	341969,96	1,50	67	67
6_A	Beoordelingspunt	op	westgevel	nieuwbouw		187612,65	342008,97	1,50	67	67
25_E	Beoordelingspunt	op	noordgevel	bestaande	bouw	187626,08	341969,94	13,50	67	67
3_B	Beoordelingspunt	op	westgevel	nieuwbouw		187627,30	341991,89	4,50	67	67
5_A	Beoordelingspunt	op	westgevel	nieuwbouw		187617,54	342003,28	1,50	67	67
18_B	Beoordelingspunt	op	zuidgevel	bestaande	bouw	187645,02	341969,96	4,50	67	67
27_E	Beoordelingspunt	op	noordgevel	bestaande	bouw	187633,36	341976,18	13,50	67	67
4_A	Beoordelingspunt	op	westgevel	nieuwbouw		187622,42	341997,58	1,50	67	67
6_B	Beoordelingspunt	op	westgevel	nieuwbouw		187612,65	342008,97	4,50	67	67
5_B	Beoordelingspunt	op	westgevel	nieuwbouw		187617,54	342003,28	4,50	67	67
2_D	Beoordelingspunt	op	westgevel	nieuwbouw		187632,19	341986,20	10,50	67	67
4_B	Beoordelingspunt	op	westgevel	nieuwbouw		187622,42	341997,58	4,50	66	66
3_C	Beoordelingspunt	op	westgevel	nieuwbouw		187627,30	341991,89	7,50	66	66
18_C	Beoordelingspunt	op	zuidgevel	bestaande	bouw	187645,02	341969,96	7,50	66	66
17_A	Beoordelingspunt	op	zuidgevel	bestaande	bouw	187648,66	341973,08	1,50	66	66
wd7_A	Raadhuisplein 34					187590,67	341991,72	1,50	66	66
16_A	Beoordelingspunt	op	oostgevel	bestaande	bouw	187649,18	341976,31	1,50	66	66
wd11_A	Raadhuisplein 30					187606,95	341973,06	1,50	66	66
wd8_A	Raadhuisplein 32					187595,89	341985,55	1,50	66	66
6_C	Beoordelingspunt	op	westgevel	nieuwbouw		187612,65	342008,97	7,50	66	66
17_B	Beoordelingspunt	op	zuidgevel	bestaande	bouw	187648,66	341973,08	4,50	66	66
wd12_A	Raadhuisplein 29					187612,13	341967,01	1,50	66	66
5_C	Beoordelingspunt	op	westgevel	nieuwbouw		187617,54	342003,28	7,50	66	66
wd7_B	Raadhuisplein 34					187590,67	341991,72	4,50	66	66
16_B	Beoordelingspunt	op	oostgevel	bestaande	bouw	187649,18	341976,31	4,50	66	66
wd8_B	Raadhuisplein 32					187595,89	341985,55	4,50	66	66
wd11_B	Raadhuisplein 30					187606,95	341973,06	4,50	66	66
4_C	Beoordelingspunt	op	westgevel	nieuwbouw		187622,42	341997,58	7,50	66	66
wd12_B	Raadhuisplein 29					187612,13	341967,01	4,50	66	66
3_D	Beoordelingspunt	op	westgevel	nieuwbouw		187627,30	341991,89	10,50	66	66
17_C	Beoordelingspunt	op	zuidgevel	bestaande	bouw	187648,66	341973,08	7,50	66	66
16_C	Beoordelingspunt	op	oostgevel	bestaande	bouw	187649,18	341976,31	7,50	66	66
6_D	Beoordelingspunt	op	westgevel	nieuwbouw		187612,65	342008,97	10,50	65	65
5_D	Beoordelingspunt	op	westgevel	nieuwbouw		187617,54	342003,28	10,50	65	65
17_D	Beoordelingspunt	op	zuidgevel	bestaande	bouw	187648,66	341973,08	10,50	65	65

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
 Model: Parkeergeluid vC
 LAmix totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: Parkeren piek

Naam Toetspunt	Omschrijving		X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
4_D	Beoordelingspunt op westgevel nieuwbouw		187622,42	341997,58	10,50	65	65	65
16_D	Beoordelingspunt op oostgevel bestaande bouw		187649,18	341976,31	10,50	65	65	65
wd10_A	Raadhuisplein 31		187596,44	341972,87	1,50	64	64	64
wd10_B	Raadhuisplein 31		187596,44	341972,87	4,50	64	64	64
wd9_B	Raadhuisplein 32		187593,83	341975,92	4,50	64	64	64
wd9_A	Raadhuisplein 32		187593,83	341975,92	1,50	64	64	64
14_A	Beoordelingspunt op zuidgevel nieuwbouw		187656,69	341984,69	1,50	64	64	64
28_E	Beoordelingspunt op noordgevel bestaande bouw		187637,00	341979,30	13,50	64	64	64
14_B	Beoordelingspunt op zuidgevel nieuwbouw		187656,69	341984,69	4,50	64	64	64
18_D	Beoordelingspunt op zuidgevel bestaande bouw		187645,02	341969,96	10,50	64	64	64
15_A	Beoordelingspunt op zuidgevel nieuwbouw		187651,00	341979,81	1,50	64	64	64
15_B	Beoordelingspunt op zuidgevel nieuwbouw		187651,00	341979,81	4,50	64	64	64
14_C	Beoordelingspunt op zuidgevel nieuwbouw		187656,69	341984,69	7,50	64	64	64
15_C	Beoordelingspunt op zuidgevel nieuwbouw		187651,00	341979,81	7,50	63	63	63
17_E	Beoordelingspunt op zuidgevel bestaande bouw		187648,66	341973,08	13,50	63	63	63
14_D	Beoordelingspunt op zuidgevel nieuwbouw		187656,69	341984,69	10,50	63	63	63
18_E	Beoordelingspunt op zuidgevel bestaande bouw		187645,02	341969,96	13,50	63	63	63
15_D	Beoordelingspunt op zuidgevel nieuwbouw		187651,00	341979,81	10,50	63	63	63
19_E	Beoordelingspunt op zuidgevel bestaande bouw		187641,38	341966,83	13,50	62	62	62
wd13_A	Raadhuisplein 28		187609,95	341957,30	1,50	62	62	62
wd13_B	Raadhuisplein 28		187609,95	341957,30	4,50	62	62	62
16_E	Beoordelingspunt op oostgevel bestaande bouw		187649,18	341976,31	13,50	62	62	62
19_D	Beoordelingspunt op zuidgevel bestaande bouw		187641,38	341966,83	10,50	62	62	62
wd2_B	Schoutlaan 17,19,21		187593,00	342021,96	4,50	61	61	61
wd2_A	Schoutlaan 17,19,21		187593,00	342021,96	1,50	61	61	61
wd2_C	Schoutlaan 17,19,21		187593,00	342021,96	7,50	61	61	61
20_E	Beoordelingspunt op zuidgevel bestaande bouw		187637,74	341963,71	13,50	61	61	61
wd3_B	Schoutlaan 15		187583,39	342017,15	4,50	61	61	61
13_B	Beoordelingspunt op oostgevel nieuwbouw		187653,08	341992,91	4,50	61	61	61
13_C	Beoordelingspunt op oostgevel nieuwbouw		187653,08	341992,91	7,50	60	60	60
wd4_B	Schoutlaan 13		187579,43	342013,85	4,50	60	60	60
wd3_A	Schoutlaan 15		187583,39	342017,15	1,50	60	60	60
13_A	Beoordelingspunt op oostgevel nieuwbouw		187653,08	341992,91	1,50	60	60	60
13_D	Beoordelingspunt op oostgevel nieuwbouw		187653,08	341992,91	10,50	60	60	60
24_A	Beoordelingspunt op westgevel bestaande bouw		187625,57	341966,70	1,50	60	60	60
24_B	Beoordelingspunt op westgevel bestaande bouw		187625,57	341966,70	4,50	60	60	60
wd4_A	Schoutlaan 13		187579,43	342013,85	1,50	60	60	60
24_C	Beoordelingspunt op westgevel bestaande bouw		187625,57	341966,70	7,50	60	60	60
21_E	Beoordelingspunt op zuidgevel bestaande bouw		187634,10	341960,59	13,50	59	59	59
24_D	Beoordelingspunt op westgevel bestaande bouw		187625,57	341966,70	10,50	59	59	59
31_E	Beoordelingspunt op oostgevel bestaande bouw		187646,55	341979,38	13,50	59	59	59
wd5_B	Schoutlaan 11		187574,40	342011,61	4,50	59	59	59
wd1_B	Schoutlaan 23,25,27		187602,23	342029,61	4,50	59	59	59
24_E	Beoordelingspunt op westgevel bestaande bouw		187625,57	341966,70	13,50	59	59	59
wd1_C	Schoutlaan 23,25,27		187602,23	342029,61	7,50	59	59	59
11_C	Beoordelingspunt op oostgevel nieuwbouw		187642,64	342005,05	7,50	59	59	59
11_B	Beoordelingspunt op oostgevel nieuwbouw		187642,64	342005,05	4,50	59	59	59
12_B	Beoordelingspunt op oostgevel nieuwbouw		187648,19	341998,60	4,50	58	58	58
wd6_B	Schoutlaan 9		187570,59	342008,44	4,50	58	58	58
12_C	Beoordelingspunt op oostgevel nieuwbouw		187648,19	341998,60	7,50	58	58	58
12_D	Beoordelingspunt op oostgevel nieuwbouw		187648,19	341998,60	10,50	58	58	58
11_D	Beoordelingspunt op oostgevel nieuwbouw		187642,64	342005,05	10,50	58	58	58
wd5_A	Schoutlaan 11		187574,40	342011,61	1,50	58	58	58
wd1_A	Schoutlaan 23,25,27		187602,23	342029,61	1,50	58	58	58
20_D	Beoordelingspunt op zuidgevel bestaande bouw		187637,74	341963,71	10,50	58	58	58
10_D	Beoordelingspunt op oostgevel nieuwbouw		187637,53	342011,01	10,50	57	57	57
10_C	Beoordelingspunt op oostgevel nieuwbouw		187637,53	342011,01	7,50	57	57	57
10_B	Beoordelingspunt op oostgevel nieuwbouw		187637,53	342011,01	4,50	57	57	57
12_A	Beoordelingspunt op oostgevel nieuwbouw		187648,19	341998,60	1,50	57	57	57
23_B	Beoordelingspunt op westgevel bestaande bouw		187628,20	341963,64	4,50	57	57	57

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Resultaten maximale geluidniveaus parkeren

Volantis Consultants B.V.

Rapport: Resultatentabel
 Model: Parkeergeluid vC
 LAmx totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: Parkeren piek

Naam Toetspunt	Omschrijving		X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
wd6_A	Schoutlaan 9		187570,59	342008,44	1,50	57	57	57
23_C	Beoordelingspunt op westgevel bestaande bouw		187628,20	341963,64	7,50	57	57	57
23_D	Beoordelingspunt op westgevel bestaande bouw		187628,20	341963,64	10,50	57	57	57
7_C	Beoordelingspunt op noordgevel nieuwbouw		187615,77	342014,40	7,50	57	57	57
23_E	Beoordelingspunt op westgevel bestaande bouw		187628,20	341963,64	13,50	57	57	57
7_D	Beoordelingspunt op noordgevel nieuwbouw		187615,77	342014,40	10,50	57	57	57
21_D	Beoordelingspunt op zuidgevel bestaande bouw		187634,10	341960,59	10,50	56	56	56
7_B	Beoordelingspunt op noordgevel nieuwbouw		187615,77	342014,40	4,50	56	56	56
23_A	Beoordelingspunt op westgevel bestaande bouw		187628,20	341963,64	1,50	56	56	56
7_A	Beoordelingspunt op noordgevel nieuwbouw		187615,77	342014,40	1,50	56	56	56
11_A	Beoordelingspunt op oostgevel nieuwbouw		187642,64	342005,05	1,50	56	56	56
9_D	Beoordelingspunt op oostgevel nieuwbouw		187633,47	342015,73	10,50	56	56	56
9_C	Beoordelingspunt op oostgevel nieuwbouw		187633,47	342015,73	7,50	56	56	56
9_B	Beoordelingspunt op oostgevel nieuwbouw		187633,47	342015,73	4,50	56	56	56
22_B	Beoordelingspunt op westgevel bestaande bouw		187630,83	341960,57	4,50	55	55	55
22_C	Beoordelingspunt op westgevel bestaande bouw		187630,83	341960,57	7,50	55	55	55
22_D	Beoordelingspunt op westgevel bestaande bouw		187630,83	341960,57	10,50	55	55	55
29_E	Beoordelingspunt op noordgevel bestaande bouw		187640,64	341982,43	13,50	55	55	55
22_E	Beoordelingspunt op westgevel bestaande bouw		187630,83	341960,57	13,50	55	55	55
10_A	Beoordelingspunt op oostgevel nieuwbouw		187637,53	342011,01	1,50	54	54	54
8_B	Beoordelingspunt op noordgevel nieuwbouw		187624,67	342019,39	4,50	54	54	54
8_C	Beoordelingspunt op noordgevel nieuwbouw		187624,67	342019,39	7,50	54	54	54
8_D	Beoordelingspunt op noordgevel nieuwbouw		187624,67	342019,39	10,50	54	54	54
21_C	Beoordelingspunt op zuidgevel bestaande bouw		187634,10	341960,59	7,50	54	54	54
21_B	Beoordelingspunt op zuidgevel bestaande bouw		187634,10	341960,59	4,50	54	54	54
22_A	Beoordelingspunt op westgevel bestaande bouw		187630,83	341960,57	1,50	53	53	53
21_A	Beoordelingspunt op zuidgevel bestaande bouw		187634,10	341960,59	1,50	53	53	53
9_A	Beoordelingspunt op oostgevel nieuwbouw		187633,47	342015,73	1,50	53	53	53
20_C	Beoordelingspunt op zuidgevel bestaande bouw		187637,74	341963,71	7,50	53	53	53
20_A	Beoordelingspunt op zuidgevel bestaande bouw		187637,74	341963,71	1,50	53	53	53
20_B	Beoordelingspunt op zuidgevel bestaande bouw		187637,74	341963,71	4,50	53	53	53
8_A	Beoordelingspunt op noordgevel nieuwbouw		187624,67	342019,39	1,50	53	53	53
30_E	Beoordelingspunt op oostgevel bestaande bouw		187643,92	341982,44	13,50	51	51	51

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
 Model: Parkeergeluid vC
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: Spelende kinderen
 Groepsreductie: Nee

Naam			X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
Toetspunt	Omschrijving								
10_A	Beoordelingspunt op oostgevel nieuwbouw		187637,53	342011,01	1,50	51	--	--	51
10_B	Beoordelingspunt op oostgevel nieuwbouw		187637,53	342011,01	4,50	51	--	--	51
9_A	Beoordelingspunt op oostgevel nieuwbouw		187633,47	342015,73	1,50	51	--	--	51
9_B	Beoordelingspunt op oostgevel nieuwbouw		187633,47	342015,73	4,50	51	--	--	51
11_A	Beoordelingspunt op oostgevel nieuwbouw		187642,64	342005,05	1,50	50	--	--	50
11_B	Beoordelingspunt op oostgevel nieuwbouw		187642,64	342005,05	4,50	50	--	--	50
10_C	Beoordelingspunt op oostgevel nieuwbouw		187637,53	342011,01	7,50	50	--	--	50
11_C	Beoordelingspunt op oostgevel nieuwbouw		187642,64	342005,05	7,50	50	--	--	50
9_C	Beoordelingspunt op oostgevel nieuwbouw		187633,47	342015,73	7,50	50	--	--	50
10_D	Beoordelingspunt op oostgevel nieuwbouw		187637,53	342011,01	10,50	50	--	--	50
11_D	Beoordelingspunt op oostgevel nieuwbouw		187642,64	342005,05	10,50	49	--	--	49
12_B	Beoordelingspunt op oostgevel nieuwbouw		187648,19	341998,60	4,50	49	--	--	49
9_D	Beoordelingspunt op oostgevel nieuwbouw		187633,47	342015,73	10,50	49	--	--	49
12_A	Beoordelingspunt op oostgevel nieuwbouw		187648,19	341998,60	1,50	49	--	--	49
12_C	Beoordelingspunt op oostgevel nieuwbouw		187648,19	341998,60	7,50	49	--	--	49
12_D	Beoordelingspunt op oostgevel nieuwbouw		187648,19	341998,60	10,50	49	--	--	49
13_B	Beoordelingspunt op oostgevel nieuwbouw		187653,08	341992,91	4,50	47	--	--	47
13_C	Beoordelingspunt op oostgevel nieuwbouw		187653,08	341992,91	7,50	47	--	--	47
13_D	Beoordelingspunt op oostgevel nieuwbouw		187653,08	341992,91	10,50	47	--	--	47
13_A	Beoordelingspunt op oostgevel nieuwbouw		187653,08	341992,91	1,50	47	--	--	47
wd1_C	Schoutlaan 23,25,27		187602,23	342029,61	7,50	41	--	--	41
wd1_B	Schoutlaan 23,25,27		187602,23	342029,61	4,50	41	--	--	41
wd1_A	Schoutlaan 23,25,27		187602,23	342029,61	1,50	39	--	--	39
wd2_C	Schoutlaan 17,19,21		187593,00	342021,96	7,50	38	--	--	38
wd2_B	Schoutlaan 17,19,21		187593,00	342021,96	4,50	37	--	--	37
16_E	Beoordelingspunt op oostgevel bestaande bouw		187649,18	341976,31	13,50	36	--	--	36
17_C	Beoordelingspunt op zuidgevel bestaande bouw		187648,66	341973,08	7,50	35	--	--	35
14_D	Beoordelingspunt op zuidgevel nieuwbouw		187656,69	341984,69	10,50	35	--	--	35
18_C	Beoordelingspunt op zuidgevel bestaande bouw		187645,02	341969,96	7,50	35	--	--	35
wd2_A	Schoutlaan 17,19,21		187593,00	342021,96	1,50	35	--	--	35
16_D	Beoordelingspunt op oostgevel bestaande bouw		187649,18	341976,31	10,50	35	--	--	35
17_B	Beoordelingspunt op zuidgevel bestaande bouw		187648,66	341973,08	4,50	35	--	--	35
16_C	Beoordelingspunt op oostgevel bestaande bouw		187649,18	341976,31	7,50	34	--	--	34
14_C	Beoordelingspunt op zuidgevel nieuwbouw		187656,69	341984,69	7,50	34	--	--	34
15_D	Beoordelingspunt op zuidgevel nieuwbouw		187651,00	341979,81	10,50	34	--	--	34
17_D	Beoordelingspunt op zuidgevel bestaande bouw		187648,66	341973,08	10,50	34	--	--	34
15_C	Beoordelingspunt op zuidgevel nieuwbouw		187651,00	341979,81	7,50	34	--	--	34
14_B	Beoordelingspunt op zuidgevel nieuwbouw		187656,69	341984,69	4,50	34	--	--	34
17_E	Beoordelingspunt op zuidgevel bestaande bouw		187648,66	341973,08	13,50	34	--	--	34
wd3_B	Schoutlaan 15		187583,39	342017,15	4,50	34	--	--	34
15_B	Beoordelingspunt op zuidgevel nieuwbouw		187651,00	341979,81	4,50	34	--	--	34
18_B	Beoordelingspunt op zuidgevel bestaande bouw		187645,02	341969,96	4,50	34	--	--	34
18_D	Beoordelingspunt op zuidgevel bestaande bouw		187645,02	341969,96	10,50	34	--	--	34
16_B	Beoordelingspunt op oostgevel bestaande bouw		187649,18	341976,31	4,50	33	--	--	33
8_B	Beoordelingspunt op noordgevel nieuwbouw		187624,67	342019,39	4,50	33	--	--	33
30_E	Beoordelingspunt op oostgevel bestaande bouw		187643,92	341982,44	13,50	33	--	--	33
31_E	Beoordelingspunt op oostgevel bestaande bouw		187646,55	341979,38	13,50	33	--	--	33
8_C	Beoordelingspunt op noordgevel nieuwbouw		187624,67	342019,39	7,50	33	--	--	33
19_D	Beoordelingspunt op zuidgevel bestaande bouw		187641,38	341966,83	10,50	33	--	--	33
8_A	Beoordelingspunt op noordgevel nieuwbouw		187624,67	342019,39	1,50	33	--	--	33
8_D	Beoordelingspunt op noordgevel nieuwbouw		187624,67	342019,39	10,50	33	--	--	33
wd4_B	Schoutlaan 13		187579,43	342013,85	4,50	33	--	--	33
18_E	Beoordelingspunt op zuidgevel bestaande bouw		187645,02	341969,96	13,50	33	--	--	33
20_D	Beoordelingspunt op zuidgevel bestaande bouw		187637,74	341963,71	10,50	33	--	--	33
17_A	Beoordelingspunt op zuidgevel bestaande bouw		187648,66	341973,08	1,50	32	--	--	32
19_E	Beoordelingspunt op zuidgevel bestaande bouw		187641,38	341966,83	13,50	32	--	--	32
21_D	Beoordelingspunt op zuidgevel bestaande bouw		187634,10	341960,59	10,50	32	--	--	32
14_A	Beoordelingspunt op zuidgevel nieuwbouw		187656,69	341984,69	1,50	32	--	--	32
18_A	Beoordelingspunt op zuidgevel bestaande bouw		187645,02	341969,96	1,50	32	--	--	32

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
 Model: Parkeergeluid vC
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: Spelende kinderen
 Groepsreductie: Nee

Naam				X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
Toetspunt	Omschrijving									
20_E	Beoordelingspunt op zuidgevel bestaande bouw			187637,74	341963,71	13,50	32	--	--	32
wd3_A	Schoutlaan 15			187583,39	342017,15	1,50	32	--	--	32
29_E	Beoordelingspunt op noordgevel bestaande bouw			187640,64	341982,43	13,50	32	--	--	32
15_A	Beoordelingspunt op zuidgevel nieuwbouw			187651,00	341979,81	1,50	31	--	--	31
wd8_B	Raadhuisplein 32			187595,89	341985,55	4,50	31	--	--	31
21_E	Beoordelingspunt op zuidgevel bestaande bouw			187634,10	341960,59	13,50	31	--	--	31
16_A	Beoordelingspunt op oostgevel bestaande bouw			187649,18	341976,31	1,50	31	--	--	31
wd4_A	Schoutlaan 13			187579,43	342013,85	1,50	31	--	--	31
wd6_B	Schoutlaan 9			187570,59	342008,44	4,50	31	--	--	31
wd8_A	Raadhuisplein 32			187595,89	341985,55	1,50	30	--	--	30
28_E	Beoordelingspunt op noordgevel bestaande bouw			187637,00	341979,30	13,50	30	--	--	30
wd7_B	Raadhuisplein 34			187590,67	341991,72	4,50	29	--	--	29
7_C	Beoordelingspunt op noordgevel nieuwbouw			187615,77	342014,40	7,50	29	--	--	29
7_B	Beoordelingspunt op noordgevel nieuwbouw			187615,77	342014,40	4,50	29	--	--	29
7_D	Beoordelingspunt op noordgevel nieuwbouw			187615,77	342014,40	10,50	29	--	--	29
wd11_B	Raadhuisplein 30			187606,95	341973,06	4,50	29	--	--	29
wd6_A	Schoutlaan 9			187570,59	342008,44	1,50	29	--	--	29
7_A	Beoordelingspunt op noordgevel nieuwbouw			187615,77	342014,40	1,50	28	--	--	28
wd7_A	Raadhuisplein 34			187590,67	341991,72	1,50	28	--	--	28
27_E	Beoordelingspunt op noordgevel bestaande bouw			187633,36	341976,18	13,50	28	--	--	28
wd11_A	Raadhuisplein 30			187606,95	341973,06	1,50	27	--	--	27
wd12_B	Raadhuisplein 29			187612,13	341967,01	4,50	27	--	--	27
26_E	Beoordelingspunt op noordgevel bestaande bouw			187629,72	341973,06	13,50	27	--	--	27
25_E	Beoordelingspunt op noordgevel bestaande bouw			187626,08	341969,94	13,50	25	--	--	25
3_C	Beoordelingspunt op westgevel nieuwbouw			187627,30	341991,89	7,50	25	--	--	25
3_B	Beoordelingspunt op westgevel nieuwbouw			187627,30	341991,89	4,50	25	--	--	25
2_C	Beoordelingspunt op westgevel nieuwbouw			187632,19	341986,20	7,50	25	--	--	25
wd12_A	Raadhuisplein 29			187612,13	341967,01	1,50	25	--	--	25
20_C	Beoordelingspunt op zuidgevel bestaande bouw			187637,74	341963,71	7,50	25	--	--	25
21_C	Beoordelingspunt op zuidgevel bestaande bouw			187634,10	341960,59	7,50	25	--	--	25
4_B	Beoordelingspunt op westgevel nieuwbouw			187622,42	341997,58	4,50	25	--	--	25
2_B	Beoordelingspunt op westgevel nieuwbouw			187632,19	341986,20	4,50	25	--	--	25
4_C	Beoordelingspunt op westgevel nieuwbouw			187622,42	341997,58	7,50	25	--	--	25
1_B	Beoordelingspunt op westgevel nieuwbouw			187637,07	341980,50	4,50	25	--	--	25
5_B	Beoordelingspunt op westgevel nieuwbouw			187617,54	342003,28	4,50	25	--	--	25
6_B	Beoordelingspunt op westgevel nieuwbouw			187612,65	342008,97	4,50	25	--	--	25
3_D	Beoordelingspunt op westgevel nieuwbouw			187627,30	341991,89	10,50	25	--	--	25
4_D	Beoordelingspunt op westgevel nieuwbouw			187622,42	341997,58	10,50	25	--	--	25
1_C	Beoordelingspunt op westgevel nieuwbouw			187637,07	341980,50	7,50	25	--	--	25
5_C	Beoordelingspunt op westgevel nieuwbouw			187617,54	342003,28	7,50	25	--	--	25
5_D	Beoordelingspunt op westgevel nieuwbouw			187617,54	342003,28	10,50	24	--	--	24
28_B	Beoordelingspunt op noordgevel bestaande bouw			187637,00	341979,30	4,50	24	--	--	24
2_D	Beoordelingspunt op westgevel nieuwbouw			187632,19	341986,20	10,50	24	--	--	24
6_C	Beoordelingspunt op westgevel nieuwbouw			187612,65	342008,97	7,50	24	--	--	24
28_C	Beoordelingspunt op noordgevel bestaande bouw			187637,00	341979,30	7,50	24	--	--	24
wd10_B	Raadhuisplein 31			187596,44	341972,87	4,50	24	--	--	24
1_D	Beoordelingspunt op westgevel nieuwbouw			187637,07	341980,50	10,50	24	--	--	24
3_A	Beoordelingspunt op westgevel nieuwbouw			187627,30	341991,89	1,50	24	--	--	24
4_A	Beoordelingspunt op westgevel nieuwbouw			187622,42	341997,58	1,50	24	--	--	24
6_D	Beoordelingspunt op westgevel nieuwbouw			187612,65	342008,97	10,50	24	--	--	24
28_D	Beoordelingspunt op noordgevel bestaande bouw			187637,00	341979,30	10,50	24	--	--	24
27_D	Beoordelingspunt op noordgevel bestaande bouw			187633,36	341976,18	10,50	24	--	--	24
5_A	Beoordelingspunt op westgevel nieuwbouw			187617,54	342003,28	1,50	24	--	--	24
2_A	Beoordelingspunt op westgevel nieuwbouw			187632,19	341986,20	1,50	24	--	--	24
27_B	Beoordelingspunt op noordgevel bestaande bouw			187633,36	341976,18	4,50	24	--	--	24
6_A	Beoordelingspunt op westgevel nieuwbouw			187612,65	342008,97	1,50	24	--	--	24
27_C	Beoordelingspunt op noordgevel bestaande bouw			187633,36	341976,18	7,50	24	--	--	24
1_A	Beoordelingspunt op westgevel nieuwbouw			187637,07	341980,50	1,50	24	--	--	24
26_D	Beoordelingspunt op noordgevel bestaande bouw			187629,72	341973,06	10,50	24	--	--	24

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
 Model: Parkeergeluid vC
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: Spelende kinderen
 Groepsreductie: Nee

Naam												
Toetspunt	Omschrijving					X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
26_C	Beoordelingspunt	op	noordgevel	bestaande	bouw	187629,72	341973,06	7,50	23	--	--	23
25_D	Beoordelingspunt	op	noordgevel	bestaande	bouw	187626,08	341969,94	10,50	23	--	--	23
26_B	Beoordelingspunt	op	noordgevel	bestaande	bouw	187629,72	341973,06	4,50	23	--	--	23
wd5_B	Schoutlaan 11					187574,40	342011,61	4,50	23	--	--	23
25_C	Beoordelingspunt	op	noordgevel	bestaande	bouw	187626,08	341969,94	7,50	23	--	--	23
wd10_A	Raadhuisplein 31					187596,44	341972,87	1,50	23	--	--	23
25_B	Beoordelingspunt	op	noordgevel	bestaande	bouw	187626,08	341969,94	4,50	23	--	--	23
28_A	Beoordelingspunt	op	noordgevel	bestaande	bouw	187637,00	341979,30	1,50	22	--	--	22
22_C	Beoordelingspunt	op	westgevel	bestaande	bouw	187630,83	341960,57	7,50	22	--	--	22
22_D	Beoordelingspunt	op	westgevel	bestaande	bouw	187630,83	341960,57	10,50	22	--	--	22
20_B	Beoordelingspunt	op	zuidgevel	bestaande	bouw	187637,74	341963,71	4,50	22	--	--	22
22_B	Beoordelingspunt	op	westgevel	bestaande	bouw	187630,83	341960,57	4,50	22	--	--	22
27_A	Beoordelingspunt	op	noordgevel	bestaande	bouw	187633,36	341976,18	1,50	22	--	--	22
wd9_B	Raadhuisplein 32					187593,83	341975,92	4,50	21	--	--	21
wd5_A	Schoutlaan 11					187574,40	342011,61	1,50	21	--	--	21
21_B	Beoordelingspunt	op	zuidgevel	bestaande	bouw	187634,10	341960,59	4,50	21	--	--	21
24_B	Beoordelingspunt	op	westgevel	bestaande	bouw	187625,57	341966,70	4,50	21	--	--	21
23_B	Beoordelingspunt	op	westgevel	bestaande	bouw	187628,20	341963,64	4,50	21	--	--	21
26_A	Beoordelingspunt	op	noordgevel	bestaande	bouw	187629,72	341973,06	1,50	21	--	--	21
24_C	Beoordelingspunt	op	westgevel	bestaande	bouw	187625,57	341966,70	7,50	21	--	--	21
25_A	Beoordelingspunt	op	noordgevel	bestaande	bouw	187626,08	341969,94	1,50	21	--	--	21
23_D	Beoordelingspunt	op	westgevel	bestaande	bouw	187628,20	341963,64	10,50	21	--	--	21
23_C	Beoordelingspunt	op	westgevel	bestaande	bouw	187628,20	341963,64	7,50	21	--	--	21
24_D	Beoordelingspunt	op	westgevel	bestaande	bouw	187625,57	341966,70	10,50	21	--	--	21
23_E	Beoordelingspunt	op	westgevel	bestaande	bouw	187628,20	341963,64	13,50	21	--	--	21
24_E	Beoordelingspunt	op	westgevel	bestaande	bouw	187625,57	341966,70	13,50	21	--	--	21
22_E	Beoordelingspunt	op	westgevel	bestaande	bouw	187630,83	341960,57	13,50	20	--	--	20
22_A	Beoordelingspunt	op	westgevel	bestaande	bouw	187630,83	341960,57	1,50	20	--	--	20
20_A	Beoordelingspunt	op	zuidgevel	bestaande	bouw	187637,74	341963,71	1,50	20	--	--	20
wd9_A	Raadhuisplein 32					187593,83	341975,92	1,50	20	--	--	20
21_A	Beoordelingspunt	op	zuidgevel	bestaande	bouw	187634,10	341960,59	1,50	19	--	--	19
24_A	Beoordelingspunt	op	westgevel	bestaande	bouw	187625,57	341966,70	1,50	19	--	--	19
23_A	Beoordelingspunt	op	westgevel	bestaande	bouw	187628,20	341963,64	1,50	19	--	--	19
wd13_B	Raadhuisplein 28					187609,95	341957,30	4,50	19	--	--	19
wd13_A	Raadhuisplein 28					187609,95	341957,30	1,50	17	--	--	17

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Resultaten maximale geluidniveaus spelende kinderen

Volantis Consultants B.V.

Rapport: Resultatentabel
 Model: Parkeergeluid vC
 LAmaz totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: Piek kinderen

Naam Toetspunt	Omschrijving				X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
10_A	Beoordelingspunt	op	oostgevel	nieuwbouw	187637,53	342011,01	1,50	79	--	--
9_A	Beoordelingspunt	op	oostgevel	nieuwbouw	187633,47	342015,73	1,50	79	--	--
12_A	Beoordelingspunt	op	oostgevel	nieuwbouw	187648,19	341998,60	1,50	79	--	--
10_B	Beoordelingspunt	op	oostgevel	nieuwbouw	187637,53	342011,01	4,50	79	--	--
9_B	Beoordelingspunt	op	oostgevel	nieuwbouw	187633,47	342015,73	4,50	78	--	--
12_B	Beoordelingspunt	op	oostgevel	nieuwbouw	187648,19	341998,60	4,50	78	--	--
11_A	Beoordelingspunt	op	oostgevel	nieuwbouw	187642,64	342005,05	1,50	78	--	--
11_B	Beoordelingspunt	op	oostgevel	nieuwbouw	187642,64	342005,05	4,50	78	--	--
10_C	Beoordelingspunt	op	oostgevel	nieuwbouw	187637,53	342011,01	7,50	77	--	--
9_C	Beoordelingspunt	op	oostgevel	nieuwbouw	187633,47	342015,73	7,50	77	--	--
12_C	Beoordelingspunt	op	oostgevel	nieuwbouw	187648,19	341998,60	7,50	77	--	--
11_C	Beoordelingspunt	op	oostgevel	nieuwbouw	187642,64	342005,05	7,50	76	--	--
10_D	Beoordelingspunt	op	oostgevel	nieuwbouw	187637,53	342011,01	10,50	76	--	--
9_D	Beoordelingspunt	op	oostgevel	nieuwbouw	187633,47	342015,73	10,50	76	--	--
12_D	Beoordelingspunt	op	oostgevel	nieuwbouw	187648,19	341998,60	10,50	76	--	--
11_D	Beoordelingspunt	op	oostgevel	nieuwbouw	187642,64	342005,05	10,50	75	--	--
13_A	Beoordelingspunt	op	oostgevel	nieuwbouw	187653,08	341992,91	1,50	75	--	--
13_B	Beoordelingspunt	op	oostgevel	nieuwbouw	187653,08	341992,91	4,50	75	--	--
13_C	Beoordelingspunt	op	oostgevel	nieuwbouw	187653,08	341992,91	7,50	74	--	--
13_D	Beoordelingspunt	op	oostgevel	nieuwbouw	187653,08	341992,91	10,50	73	--	--
wd1_B	Schoutlaan 23,25,27				187602,23	342029,61	4,50	66	--	--
wd1_C	Schoutlaan 23,25,27				187602,23	342029,61	7,50	66	--	--
wd1_A	Schoutlaan 23,25,27				187602,23	342029,61	1,50	65	--	--
wd2_B	Schoutlaan 17,19,21				187593,00	342021,96	4,50	64	--	--
wd2_C	Schoutlaan 17,19,21				187593,00	342021,96	7,50	64	--	--
17_C	Beoordelingspunt	op	zuidgevel	bestaande bouw	187648,66	341973,08	7,50	63	--	--
18_C	Beoordelingspunt	op	zuidgevel	bestaande bouw	187645,02	341969,96	7,50	63	--	--
wd3_B	Schoutlaan 15				187583,39	342017,15	4,50	62	--	--
wd2_A	Schoutlaan 17,19,21				187593,00	342021,96	1,50	62	--	--
17_B	Beoordelingspunt	op	zuidgevel	bestaande bouw	187648,66	341973,08	4,50	62	--	--
17_D	Beoordelingspunt	op	zuidgevel	bestaande bouw	187648,66	341973,08	10,50	62	--	--
18_B	Beoordelingspunt	op	zuidgevel	bestaande bouw	187645,02	341969,96	4,50	61	--	--
18_D	Beoordelingspunt	op	zuidgevel	bestaande bouw	187645,02	341969,96	10,50	61	--	--
17_E	Beoordelingspunt	op	zuidgevel	bestaande bouw	187648,66	341973,08	13,50	61	--	--
19_D	Beoordelingspunt	op	zuidgevel	bestaande bouw	187641,38	341966,83	10,50	61	--	--
20_D	Beoordelingspunt	op	zuidgevel	bestaande bouw	187637,74	341963,71	10,50	60	--	--
18_E	Beoordelingspunt	op	zuidgevel	bestaande bouw	187645,02	341969,96	13,50	60	--	--
wd4_B	Schoutlaan 13				187579,43	342013,85	4,50	60	--	--
21_D	Beoordelingspunt	op	zuidgevel	bestaande bouw	187634,10	341960,59	10,50	60	--	--
17_A	Beoordelingspunt	op	zuidgevel	bestaande bouw	187648,66	341973,08	1,50	60	--	--
19_E	Beoordelingspunt	op	zuidgevel	bestaande bouw	187641,38	341966,83	13,50	60	--	--
18_A	Beoordelingspunt	op	zuidgevel	bestaande bouw	187645,02	341969,96	1,50	59	--	--
wd3_A	Schoutlaan 15				187583,39	342017,15	1,50	59	--	--
20_E	Beoordelingspunt	op	zuidgevel	bestaande bouw	187637,74	341963,71	13,50	59	--	--
16_E	Beoordelingspunt	op	oostgevel	bestaande bouw	187649,18	341976,31	13,50	59	--	--
wd6_B	Schoutlaan 9				187570,59	342008,44	4,50	59	--	--
wd7_B	Raadhuisplein 34				187590,67	341991,72	4,50	59	--	--
21_E	Beoordelingspunt	op	zuidgevel	bestaande bouw	187634,10	341960,59	13,50	59	--	--
wd4_A	Schoutlaan 13				187579,43	342013,85	1,50	58	--	--
wd8_B	Raadhuisplein 32				187595,89	341985,55	4,50	58	--	--
wd6_A	Schoutlaan 9				187570,59	342008,44	1,50	57	--	--
wd11_B	Raadhuisplein 30				187606,95	341973,06	4,50	57	--	--
30_E	Beoordelingspunt	op	oostgevel	bestaande bouw	187643,92	341982,44	13,50	56	--	--
16_D	Beoordelingspunt	op	oostgevel	bestaande bouw	187649,18	341976,31	10,50	56	--	--
31_E	Beoordelingspunt	op	oostgevel	bestaande bouw	187646,55	341979,38	13,50	56	--	--
wd7_A	Raadhuisplein 34				187590,67	341991,72	1,50	56	--	--
16_B	Beoordelingspunt	op	oostgevel	bestaande bouw	187649,18	341976,31	4,50	56	--	--
15_D	Beoordelingspunt	op	zuidgevel	nieuwbouw	187651,00	341979,81	10,50	56	--	--
16_C	Beoordelingspunt	op	oostgevel	bestaande bouw	187649,18	341976,31	7,50	56	--	--
15_C	Beoordelingspunt	op	zuidgevel	nieuwbouw	187651,00	341979,81	7,50	56	--	--

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Resultaten maximale geluidniveaus spelende kinderen

Volantis Consultants B.V.

Rapport: Resultatentabel
 Model: Parkeergeluid vC
 LAmix totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: Piek kinderen

Naam Toetspunt	Omschrijving		X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
14_D	Beoordelingspunt op zuidgevel nieuwbouw		187656,69	341984,69	10,50	56	--	--
wd8_A	Raadhuisplein 32		187595,89	341985,55	1,50	56	--	--
14_B	Beoordelingspunt op zuidgevel nieuwbouw		187656,69	341984,69	4,50	55	--	--
15_B	Beoordelingspunt op zuidgevel nieuwbouw		187651,00	341979,81	4,50	55	--	--
8_A	Beoordelingspunt op noordgevel nieuwbouw		187624,67	342019,39	1,50	55	--	--
14_C	Beoordelingspunt op zuidgevel nieuwbouw		187656,69	341984,69	7,50	55	--	--
29_E	Beoordelingspunt op noordgevel bestaande bouw		187640,64	341982,43	13,50	55	--	--
8_B	Beoordelingspunt op noordgevel nieuwbouw		187624,67	342019,39	4,50	55	--	--
wd11_A	Raadhuisplein 30		187606,95	341973,06	1,50	54	--	--
8_C	Beoordelingspunt op noordgevel nieuwbouw		187624,67	342019,39	7,50	54	--	--
wd5_B	Schoutlaan 11		187574,40	342011,61	4,50	54	--	--
28_E	Beoordelingspunt op noordgevel bestaande bouw		187637,00	341979,30	13,50	54	--	--
8_D	Beoordelingspunt op noordgevel nieuwbouw		187624,67	342019,39	10,50	54	--	--
15_A	Beoordelingspunt op zuidgevel nieuwbouw		187651,00	341979,81	1,50	53	--	--
16_A	Beoordelingspunt op oostgevel bestaande bouw		187649,18	341976,31	1,50	53	--	--
14_A	Beoordelingspunt op zuidgevel nieuwbouw		187656,69	341984,69	1,50	52	--	--
27_E	Beoordelingspunt op noordgevel bestaande bouw		187633,36	341976,18	13,50	52	--	--
wd5_A	Schoutlaan 11		187574,40	342011,61	1,50	52	--	--
21_C	Beoordelingspunt op zuidgevel bestaande bouw		187634,10	341960,59	7,50	51	--	--
7_A	Beoordelingspunt op noordgevel nieuwbouw		187615,77	342014,40	1,50	50	--	--
wd12_B	Raadhuisplein 29		187612,13	341967,01	4,50	50	--	--
7_B	Beoordelingspunt op noordgevel nieuwbouw		187615,77	342014,40	4,50	50	--	--
7_D	Beoordelingspunt op noordgevel nieuwbouw		187615,77	342014,40	10,50	50	--	--
7_C	Beoordelingspunt op noordgevel nieuwbouw		187615,77	342014,40	7,50	50	--	--
20_C	Beoordelingspunt op zuidgevel bestaande bouw		187637,74	341963,71	7,50	50	--	--
5_B	Beoordelingspunt op westgevel nieuwbouw		187617,54	342003,28	4,50	50	--	--
wd10_B	Raadhuisplein 31		187596,44	341972,87	4,50	49	--	--
26_E	Beoordelingspunt op noordgevel bestaande bouw		187629,72	341973,06	13,50	49	--	--
3_B	Beoordelingspunt op westgevel nieuwbouw		187627,30	341991,89	4,50	49	--	--
5_A	Beoordelingspunt op westgevel nieuwbouw		187617,54	342003,28	1,50	49	--	--
2_B	Beoordelingspunt op westgevel nieuwbouw		187632,19	341986,20	4,50	49	--	--
6_B	Beoordelingspunt op westgevel nieuwbouw		187612,65	342008,97	4,50	49	--	--
4_A	Beoordelingspunt op westgevel nieuwbouw		187622,42	341997,58	1,50	49	--	--
4_B	Beoordelingspunt op westgevel nieuwbouw		187622,42	341997,58	4,50	49	--	--
2_C	Beoordelingspunt op westgevel nieuwbouw		187632,19	341986,20	7,50	49	--	--
1_B	Beoordelingspunt op westgevel nieuwbouw		187637,07	341980,50	4,50	49	--	--
wd12_A	Raadhuisplein 29		187612,13	341967,01	1,50	49	--	--
3_C	Beoordelingspunt op westgevel nieuwbouw		187627,30	341991,89	7,50	49	--	--
28_B	Beoordelingspunt op noordgevel bestaande bouw		187637,00	341979,30	4,50	49	--	--
3_A	Beoordelingspunt op westgevel nieuwbouw		187627,30	341991,89	1,50	49	--	--
5_C	Beoordelingspunt op westgevel nieuwbouw		187617,54	342003,28	7,50	49	--	--
4_C	Beoordelingspunt op westgevel nieuwbouw		187622,42	341997,58	7,50	48	--	--
1_C	Beoordelingspunt op westgevel nieuwbouw		187637,07	341980,50	7,50	48	--	--
2_A	Beoordelingspunt op westgevel nieuwbouw		187632,19	341986,20	1,50	48	--	--
6_A	Beoordelingspunt op westgevel nieuwbouw		187612,65	342008,97	1,50	48	--	--
6_C	Beoordelingspunt op westgevel nieuwbouw		187612,65	342008,97	7,50	48	--	--
5_D	Beoordelingspunt op westgevel nieuwbouw		187617,54	342003,28	10,50	48	--	--
4_D	Beoordelingspunt op westgevel nieuwbouw		187622,42	341997,58	10,50	48	--	--
2_D	Beoordelingspunt op westgevel nieuwbouw		187632,19	341986,20	10,50	48	--	--
28_C	Beoordelingspunt op noordgevel bestaande bouw		187637,00	341979,30	7,50	48	--	--
3_D	Beoordelingspunt op westgevel nieuwbouw		187627,30	341991,89	10,50	48	--	--
6_D	Beoordelingspunt op westgevel nieuwbouw		187612,65	342008,97	10,50	48	--	--
1_A	Beoordelingspunt op westgevel nieuwbouw		187637,07	341980,50	1,50	48	--	--
1_D	Beoordelingspunt op westgevel nieuwbouw		187637,07	341980,50	10,50	48	--	--
25_E	Beoordelingspunt op noordgevel bestaande bouw		187626,08	341969,94	13,50	48	--	--
28_A	Beoordelingspunt op noordgevel bestaande bouw		187637,00	341979,30	1,50	48	--	--
28_D	Beoordelingspunt op noordgevel bestaande bouw		187637,00	341979,30	10,50	48	--	--
wd10_A	Raadhuisplein 31		187596,44	341972,87	1,50	48	--	--
27_B	Beoordelingspunt op noordgevel bestaande bouw		187633,36	341976,18	4,50	47	--	--
26_B	Beoordelingspunt op noordgevel bestaande bouw		187629,72	341973,06	4,50	47	--	--

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Resultaten maximale geluidniveaus spelende kinderen

Volantis Consultants B.V.

Rapport: Resultatentabel
 Model: Parkeergeluid vC
 LAmaz totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: Piek kinderen

Naam Toetspunt	Omschrijving					X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
27_C	Beoordelingspunt	op	noordgevel	bestaande	bouw	187633,36	341976,18	7,50	47	--	--
27_D	Beoordelingspunt	op	noordgevel	bestaande	bouw	187633,36	341976,18	10,50	47	--	--
25_B	Beoordelingspunt	op	noordgevel	bestaande	bouw	187626,08	341969,94	4,50	46	--	--
25_D	Beoordelingspunt	op	noordgevel	bestaande	bouw	187626,08	341969,94	10,50	46	--	--
26_C	Beoordelingspunt	op	noordgevel	bestaande	bouw	187629,72	341973,06	7,50	46	--	--
26_D	Beoordelingspunt	op	noordgevel	bestaande	bouw	187629,72	341973,06	10,50	46	--	--
25_C	Beoordelingspunt	op	noordgevel	bestaande	bouw	187626,08	341969,94	7,50	46	--	--
27_A	Beoordelingspunt	op	noordgevel	bestaande	bouw	187633,36	341976,18	1,50	46	--	--
wd9_B	Raadhuisplein 32					187593,83	341975,92	4,50	46	--	--
22_C	Beoordelingspunt	op	westgevel	bestaande	bouw	187630,83	341960,57	7,50	45	--	--
20_B	Beoordelingspunt	op	zuidgevel	bestaande	bouw	187637,74	341963,71	4,50	45	--	--
26_A	Beoordelingspunt	op	noordgevel	bestaande	bouw	187629,72	341973,06	1,50	45	--	--
25_A	Beoordelingspunt	op	noordgevel	bestaande	bouw	187626,08	341969,94	1,50	44	--	--
24_B	Beoordelingspunt	op	westgevel	bestaande	bouw	187625,57	341966,70	4,50	44	--	--
21_B	Beoordelingspunt	op	zuidgevel	bestaande	bouw	187634,10	341960,59	4,50	44	--	--
24_C	Beoordelingspunt	op	westgevel	bestaande	bouw	187625,57	341966,70	7,50	44	--	--
23_B	Beoordelingspunt	op	westgevel	bestaande	bouw	187628,20	341963,64	4,50	43	--	--
24_D	Beoordelingspunt	op	westgevel	bestaande	bouw	187625,57	341966,70	10,50	43	--	--
22_B	Beoordelingspunt	op	westgevel	bestaande	bouw	187630,83	341960,57	4,50	43	--	--
24_E	Beoordelingspunt	op	westgevel	bestaande	bouw	187625,57	341966,70	13,50	43	--	--
23_C	Beoordelingspunt	op	westgevel	bestaande	bouw	187628,20	341963,64	7,50	43	--	--
23_D	Beoordelingspunt	op	westgevel	bestaande	bouw	187628,20	341963,64	10,50	43	--	--
23_E	Beoordelingspunt	op	westgevel	bestaande	bouw	187628,20	341963,64	13,50	43	--	--
22_D	Beoordelingspunt	op	westgevel	bestaande	bouw	187630,83	341960,57	10,50	43	--	--
22_E	Beoordelingspunt	op	westgevel	bestaande	bouw	187630,83	341960,57	13,50	43	--	--
wd9_A	Raadhuisplein 32					187593,83	341975,92	1,50	43	--	--
wd13_B	Raadhuisplein 28					187609,95	341957,30	4,50	42	--	--
20_A	Beoordelingspunt	op	zuidgevel	bestaande	bouw	187637,74	341963,71	1,50	42	--	--
24_A	Beoordelingspunt	op	westgevel	bestaande	bouw	187625,57	341966,70	1,50	42	--	--
21_A	Beoordelingspunt	op	zuidgevel	bestaande	bouw	187634,10	341960,59	1,50	42	--	--
23_A	Beoordelingspunt	op	westgevel	bestaande	bouw	187628,20	341963,64	1,50	41	--	--
22_A	Beoordelingspunt	op	westgevel	bestaande	bouw	187630,83	341960,57	1,50	41	--	--
wd13_A	Raadhuisplein 28					187609,95	341957,30	1,50	40	--	--

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Project
Omschrijving: Raadhuisplein te Susteren
Werknummer: 20240907
Rekenmethode: NPR 5272
Status: Nieuwbouw
Categorie: Weg- of spoorweglawaaai
Bestand: C:\Users\thv\Documents\20240907 Raad 5.1.2e Susteren\GWG berekening.gl
Aangemaakt op: 1-7-2025 door: 
Gewijzigd op: 4-9-2025 door: 

Variant	Gebruiksfunctie
Nieuwbouw deel	Woonfunctie
Bestaande woning derden	Woonfunctie
Bestaande bebouwing ontwikkeling	Woonfunctie

VARIANT: Nieuwbouw deel

Geluidbelasting

Geluidbelasting [dB]	63	125	250	500	1000	2000	Totaal
Spectrum 2 (verkeersgeluid, index Atr)	51,0	55,0	59,0	62,0	65,0	63,0	69,0

Verblijfsgebied: Slaapkamers

Resultaten GA,k

Verblijfsruimte	Vloeroppervlak [m2]	GA [dB]	Lbi [dB]	GA,k [dB]
Slaapkamer klein	9,40	31,2	37,8	29,3
Slaapkamer groot	13,70	30,8	38,2	29,0
Totaal verblijfsgebied	23,10			29,1

Verblijfsruimte: Slaapkamer klein

Vloeroppervlak	9,40 m²	Maximale geluidsbelasting	69,0 dB
Vertrekhoogte	2,65 m	Geluidwering GA	31,2 dB
Volume	24,91 m³	Binnenniveau Lbi	37,8 dB
Nagalmtijd T0	0,50 s	Karakteristieke geluidwering GA,k	29,3 dB

Vlak 1 : Westgevel

Geluidniveaucorrectie CL	0,0 dB	parallel aan de weg (2)
Gevelstructuurcorrectie Cg	0,0 dB	(eigen waarde)

Id	Omschrijving	S [m²]	Lengte [m]	RA/DneA [dB(A)]	Partiële geluidsisolatie per octaafband [dB(A)]						Totaal [dB(A)]
					63	125	250	500	1000	2000	
D00130	ME 3: Enkelvoudige steenachtige muur 40...	3,71		46,2	32,6	42,6	45,6	50,6	55,6	59,6	47,8
D02762	HR++ glas (4-15-6)	0,95		28,0	27,6	29,6	28,6	36,6	44,6	44,6	35,6
D01788	Kozijn K1 kunststof/aluminium K031 [1]	0,75		29,1	25,1	30,6	33,6	41,6	43,6	43,6	37,7
D02407	dubbele kier- en naaddichting (nieuwbouw)		4,72	40,0	40,6	40,6	40,6	40,6	40,6	40,6	40,6
D02414	kozijn-steen: alleen afdeklat		5,48	45,0	44,9	44,9	44,9	44,9	44,9	44,9	44,9
Totaal		5,41		R' GA	22,6 21,4	26,7 25,5	27,0 25,9	33,8 32,6	37,0 35,8	37,0 35,9	32,3 31,2

Verblijfsruimte: Slaapkamer groot

Vloeroppervlak	13,70 m²	Maximale geluidsbelasting	69,0 dB
Vertrekhoogte	2,65 m	Geluidwering GA	30,8 dB
Volume	36,30 m³	Binnenniveau Lbi	38,2 dB
Nagalmtijd T0	0,50 s	Karakteristieke geluidwering GA,k	29,0 dB

Vlak 1 : Westgevel

Geluidniveaucorrectie CL	0,0 dB	parallel aan de weg (2)
Gevelstructuurcorrectie Cg	0,0 dB	(eigen waarde)

Id	Omschrijving	S [m²]	Lengte [m]	RA/DneA [dB(A)]	Partiële geluidsisolatie per octaafband [dB(A)]						Totaal [dB(A)]
					63	125	250	500	1000	2000	
D00130	ME 3: Enkelvoudige steenachtige muur 40...	5,07		46,2	33,0	43,0	46,0	51,0	56,0	60,0	48,1
D02762	HR++ glas (4-15-6)	1,88		28,0	26,3	28,3	27,3	35,3	43,3	43,3	34,3
D01788	Kozijn K1 kunststof/aluminium K031 [1]	1,00		29,1	25,5	31,0	34,0	42,0	44,0	44,0	38,1
D02407	dubbele kier- en naaddichting (nieuwbouw)		4,72	40,0	42,3	42,3	42,3	42,3	42,3	42,3	42,2
D02414	kozijn-steen: alleen afdeklat		6,80	45,0	45,7	45,7	45,7	45,7	45,7	45,7	45,7
Totaal		7,95		R' GA	22,4 21,2	26,2 25,0	26,2 25,0	33,4 32,2	37,5 36,4	37,6 36,4	32,0 30,8

VARIANT: Bestaande woning derden

Geluidbelasting							
Geluidbelasting [dB]	63	125	250	500	1000	2000	Totaal
Spectrum 2 (verkeersgeluid, index Atr)	48,0	52,0	56,0	59,0	62,0	60,0	66,0

Verblijfsgebied: Slaapkamers

Resultaten GA,k				
Verblijfsruimte	Vloeroppervlak [m2]	GA [dB]	Lbi [dB]	GA,k [dB]
Slaapkamer	5,00	22,3	43,7	22,3
Totaal verblijfsgebied	5,00			22,3

Verblijfsruimte: Slaapkamer

Vloeroppervlak	5,00 m²	Maximale geluidsbelasting	66,0 dB
Vertrekhoogte	2,65 m	Geluidwering GA	22,3 dB
Volume	13,25 m³	Binnenniveau Lbi	43,7 dB
Nagalmtijd T0	0,50 s	Karakteristieke geluidwering GA,k	22,3 dB

Vlak 1 : Oostgevel

Geluidniveaucorrectie CL	0,0 dB	parallel aan de weg (2)
Gevelstructuurcorrectie Cg	0,0 dB	(eigen waarde)

Id	Omschrijving	S [m²]	Lengte [m]	RA/DneA [dB(A)]	Partiële geluidsisolatie per octaafband [dB(A)]						Totaal [dB(A)]
					63	125	250	500	1000	2000	
D00128	ME 1: Enkelvoudige steenachtige muur 10...	3,95		37,6	30,3	33,3	36,3	37,3	41,3	47,3	38,9
D00114	Enkel glas 4 mm (GE 4)	0,88		25,9	22,8	26,8	30,8	33,8	37,8	39,8	33,7
D01788	Kozijn K1 kunststof/aluminium K031 [1]	0,47		29,1	27,0	32,5	35,5	43,5	45,5	45,5	39,6
D02401	enkele kier- en naaddichting (bestaande b...		4,20	30,0	31,0	31,0	31,0	31,0	31,0	31,0	31,0
D02401	enkele kier- en naaddichting (bestaande b...		4,70	30,0	30,5	30,5	30,5	30,5	30,5	30,5	30,5
Totaal		5,30		R' GA	20,1 16,3	23,2 19,4	25,2 21,4	26,3 22,5	27,1 23,3	27,4 23,6	26,3 22,5

Vlak 2 : Zuidgevel

Geluidniveaucorrectie CL	3,0 dB	haaks op de weg, geen reflecties van gebouwen (1)
Gevelstructuurcorrectie Cg	0,0 dB	(eigen waarde)

Id	Omschrijving	S [m²]	Lengte [m]	RA/DneA [dB(A)]	Partiële geluidsisolatie per octaafband [dB(A)]						Totaal [dB(A)]
					63	125	250	500	1000	2000	
D00128	ME 1: Enkelvoudige steenachtige muur 10...	6,63		37,6	29,0	32,0	35,0	36,0	40,0	46,0	37,6
Totaal		6,63		R' GA	29,0 24,2	32,0 27,2	35,0 30,2	36,0 31,2	40,0 35,2	46,0 41,2	37,6 32,9

VARIANT: Bestaande bebouwing ontwikkeling

Geluidbelasting

Geluidbelasting [dB]	63	125	250	500	1000	2000	Totaal
Spectrum 2 (verkeersgeluid, index Atr)	59,0	63,0	67,0	70,0	73,0	71,0	77,0

Verblijfsgebied: Slaapkamer

Resultaten GA,k

Verblijfsruimte	Vloeroppervlak [m2]	GA [dB]	Lbi [dB]	GA,k [dB]
Slaapkamer	8,40	32,0	45,0	32,0
Totaal verblijfsgebied	8,40			32,0

Verblijfsruimte: Slaapkamer

Vloeroppervlak	8,40 m²	Maximale geluidsbelasting	77,0 dB
Vertrekhoogte	2,65 m	Geluidwering GA	32,0 dB
Volume	22,26 m³	Binnenniveau Lbi	45,0 dB
Nagalmtijd T0	0,50 s	Karakteristieke geluidwering GA,k	32,0 dB

Vlak 1 : Westgevel

Geluidniveaucorrectie CL	0,0 dB	parallel aan de weg (2)
Gevelstructuurcorrectie Cg	0,0 dB	(eigen waarde)

Id	Omschrijving	S [m²]	Lengte [m]	RA/DneA [dB(A)]	Partiële geluidsisolatie per octaafband [dB(A)]						Totaal [dB(A)]
					63	125	250	500	1000	2000	
D00130	ME 3: Enkelvoudige steenachtige muur 40...	7,00		46,2	32,1	42,1	45,1	50,1	55,1	59,1	47,2
D02574	SGG Climalit Silence 33/42 AST [1]	1,20		32,1	25,7	33,2	38,3	48,2	56,3	56,1	40,9
D01791	K2: houten of dubbelwandig kunststof kozij...	0,80		32,5	32,5	36,5	38,5	44,5	46,5	50,5	43,0
D02407	dubbele kier- en naaddichting (nieuwbouw)		8,20	40,0	40,4	40,4	40,4	40,4	40,4	40,4	40,4
D02414	kozijn-steen: alleen afdeklát		5,70	45,0	47,0	47,0	47,0	47,0	47,0	47,0	47,0
Totaal		9,00		R' GA	24,0 20,1	30,6 26,7	33,6 29,8	37,7 33,8	38,6 34,7	39,1 35,2	35,8 32,0

Rapport

Projectnummer:
20240907

Projectnaam:
Nieuwbouw 54 appartementen Raadhuisplein te
Susteren

Opdrachtgever	:	5.1.2e Planologisch Advies BV
Omschrijving rapport	:	Wegverkeerslawaaï
Projectplaats	:	Susteren
Documentnummer	:	20240907-071-RA-001_C
Datum	:	14 november 2025
Status	:	Definitief
Versie	:	C
Opgesteld door	:	5.1.2e

Inhoudsopgave

1.	Algemeen.....	2
1.1.	Inleiding.....	2
1.2.	Uitgangspunten.....	2
2.	Beoordelingskader.....	3
2.1.	Besluit kwaliteit leefomgeving.....	3
2.2.	Besluit bouwwerken leefomgeving.....	4
2.3.	Indirecte akoestische effecten.....	4
3.	Rekenmodel.....	5
3.1.	Algemeen.....	5
3.2.	Verkeersgegevens.....	5
3.3.	Objecten, bodemgebieden en beoordelingspunten.....	6
4.	Rekenresultaten & toetsing.....	7
4.1.	Resultaten t.g.v. gemeentewegen.....	7
4.2.	Beschouwing.....	8
4.3.	Indirecte akoestische effecten.....	8
5.	Conclusie en samenvatting.....	9
BIJLAGE 1	Verkeersintensiteiten	
BIJLAGE 2	Invoergegevens rekenmodel	
BIJLAGE 3	Resultaten L_{den} Gemeentewegen	
BIJLAGE 4	Indirecte akoestische effecten	

1. Algemeen

1.1. Inleiding

De initiatiefnemer is voornemens nieuwe geluidgevoelige gebouwen te realiseren aan het Raadhuisplein te Susteren. Het voornemen bestaat uit de realisatie van 54 appartementen, waarbij een deel van de bestaande bebouwing wordt gesloopt ten behoeve van de nieuwbouw. In het kader van de voorgenomen ontwikkeling is een onderzoek wegverkeerslawaaï uitgevoerd. In onderstaande figuur is de situering van het onderzoeksgebied weergegeven.



Figuur 1-1 Weergave van de projectlocatie aan het Raadhuisplein te Susteren.

Bij de projectie van een nieuwe geluidgevoelige gebouwen binnen het geluids aandachtsgebied van een (spoor)weg is een onderzoek verkeerslawaaï noodzakelijk. Het geluids aandachtsgebied van (spoor)wegen is opgenomen in de Centrale Voorziening Geluidsgegevens (CVGG). Ten tijde van het uitvoeren van dit onderzoek zijn nog nauwelijks geluids aandachtsgebieden opgenomen in het CVGG, die in de nabijheid van het plangebied ontbreken nog. Derhalve zijn direct omliggende wegen betrokken.

Het doel van dit onderzoek is om te toetsen of het mogelijk is om binnen de vigerende wet- en regelgeving omtrent geluid deze ontwikkeling mogelijk te maken. Bij de (ver)bouw van nieuwe woningen en/of andere geluidgevoelige bestemmingen binnen een geluids aandachtsgebied van een weg dient voldaan te worden aan de grenswaarde betreffende geluidbelasting conform het Besluit kwaliteit leefomgeving. Onder bepaalde voorwaarden kan het bevoegd gezag ontheffing verlenen en een hogere grenswaarde vaststellen bij een overschrijding van deze grenswaarde.

Middels voorliggende rapportage wordt verslag gedaan van de uitgangspunten en de bevindingen.

1.2. Uitgangspunten

De toetsing is gebaseerd op een ontwerp van Wauben Architects, projectnummer 0496/o20. De geluidgevoelige bestemmingen binnen het beschouwde plan betreffen woonfuncties.

2. Beoordelingskader

2.1. Besluit kwaliteit leefomgeving

Het onderdeel verkeerslawaaï is uitgewerkt conform afdeling 3.5 uit het Besluit Kwaliteit leefomgeving (Bkl) en artikel 17 uit de Omgevingsregeling.

In het Besluit kwaliteit leefomgeving is bepaald dat elke weg over een geluidaanbachtgebied beschikt. De omvang van het aandachtgebied betreft het gebied dat zich aan weerszijden van de as van de weg uitstrekt tot de volgende afstand, gemeten vanaf de rand van de weg of de buitenste spoorstaaf van de spoorweg:

- voor een weg, bestaande uit een of twee rijstroken, waarvoor een maximumsnelheid van 30 km/u of minder geldt: 100 m;
- voor een weg, bestaande uit een of twee rijstroken, waarvoor een onbekende maximumsnelheid of een maximumsnelheid van minder dan 30 km/u geldt, en een spoorweg, bestaande uit een of twee sporen: 200 m; en
- voor een weg, bestaande uit drie of meer rijstroken, en een spoorweg, bestaande uit drie of meer sporen: 350 m.

Indien het geluidgevoelig gebouw gelegen is in het aandachtgebied van een weg, is een akoestisch onderzoek noodzakelijk en wordt de standaardwaarde in acht genomen.

Een overschrijding van de standaardwaarde is na afweging van geluidreducerende maatregelen toegestaan tot de grenswaarde. Indien op basis van overwegende bezwaren de geluidsbelasting op het geluidsgevoelige gebouw onvoldoende of niet kan worden gereduceerd tot aan de standaardwaarde, kan het college van burgemeester en wethouders een hogere geluidbelasting toestaan. In dat geval wordt het belang van het beschermen van de gezondheid door een geluidluwe gevel betrokken. Doorgaans kan worden gesteld dat sprake is van een geluidluwe gevel indien de standaardwaarde op de desbetreffende gevel niet overschreden wordt. Bij ontheffing van de standaardwaarde kan een nader akoestisch onderzoek noodzakelijk zijn ten behoeve van het woon- en leefklimaat in de woning.

Indien het plangebied gelegen is binnen meerdere aandachtgebieden dient onderzoek te worden gedaan naar de effecten van de samenloop van verschillende geluidbronsoorten (gecumuleerd geluid als bedoeld in artikel 5.78p in het Bkl). De cumulatieve geluidsbelasting dient te worden bepaald conform de rekenmethode zoals beschreven in artikel 3.25 van de Omgevingsregeling. Voor de beoordeling van de gecumuleerde geluidsbelasting is geen wettelijke richtlijn opgesteld. Voor de beoordeling van de gecumuleerde geluidbelasting kan gebruik worden gemaakt van de classificering van de kwaliteit van de akoestische omgeving in een milieukwaliteitsmaat volgens de methode Miedema. In onderstaande tabel is de geluidbelasting geclassificeerd en beoordeeld op basis van klassen.

Tabel 2-1 Kwalificatie aanvaardbaarheid gecumuleerd geluid conform methode Miedema.

Gecumuleerde geluid in L_{cum}	Kwalificatie
≤ 45 dB	Zeër goed
46 – 50 dB	Goed
51 – 55 dB	Redelijk
56 – 60 dB	Matig
61 – 65 dB	Tamelijk slecht
66 – 70 dB	Slecht
≥ 71 dB	Zeër slecht

Het toetsingskader voor het akoestisch onderzoek is in onderstaande tabel 2.2 samengevat. Uitgangspunt voor het onderzoek is de realisatie van nieuwe appartementen binnen een geluidaanbachtgebied.

Tabel 2-2 Toetsingskader conform artikel 3.34 en 3.35 van het Bkl.

Geluidbronssoort	Standaardwaarde [L_{den}]	Grenswaarde [L_{den}]
Provinciale wegen	50	65
Gemeentewegen, waterschapswegen	53	70
Lokale spoorwegen, hoofdspoorwegen	55	70

2.2. Besluit bouwwerken leefomgeving

Het gezamenlijk geluid wordt gebruikt voor de beoordeling van het binnenniveau, dan wel het bepalen van de eisen aan de geluidwering van een geluidgevoelig gebouw. Ook hierbij wordt rekening gehouden met het geluid van verschillende geluidbronssoorten. Bij het toelaten van een geluidgevoelig gebouw legt het bevoegd gezag de waarde van het gezamenlijk geluid op de gevel in het omgevingsplan of in de omgevingsvergunning voor de BOPA vast. Bij de aanvraag van de bouwactiviteit kan dan de benodigde geluidwering van een gevel worden bepaald. De volgens NEN 5077 bepaalde karakteristieke geluidwering van een uitwendige scheidingsconstructie van een verblijfsgebied is niet kleiner dan het verschil tussen het gezamenlijk geluid en 33 dB (als bedoeld in artikel 4.103 in het Bbl).

Een scheidingsconstructie van een verblijfsruimte heeft een volgens NEN 5077 bepaalde karakteristieke geluidwering die maximaal 2 dB of dB(A) lager is dan de karakteristieke geluidwering van het verblijfsgebied waarin de verblijfsruimte ligt.

Conform artikel 4.102 dient een uitwendige scheidingsconstructie van een verblijfsgebied een volgens NEN 5077 bepaalde karakteristieke geluidwering van ten minste 20 dB te hebben.

2.3. Indirecte akoestische effecten

De indirecte akoestische effecten dienen conform artikel 5.78af (indirecte akoestische effecten) van het Bkl in kaart te worden gebracht. In het artikel wordt het volgende gesteld:

- Een omgevingsplan dat een toename van de verkeersintensiteit veroorzaakt op een weg of spoorweg voorziet erin dat het geluid door die weg of spoorweg op geluidgevoelige gebouwen niet meer dan 1,5 dB toeneemt als gevolg van die toename van de verkeersintensiteit;
- De toename van het geluid wordt bepaald door de situatie in een voor die weg of spoorweg maatgevend jaar na de wijziging te vergelijken met de situatie in datzelfde jaar zonder die wijziging.

3. Rekenmodel

3.1. Algemeen

Op basis van de verkeers- en omgevingsvariabelen is voor het plan de gevelgeluidbelasting vanwege wegverkeer berekend conform de standaard rekenmethoden uit de omgevingsregeling bijlage IVe. De berekeningen zijn uitgevoerd met het rekenmodel Geomilieu V2024.1.

Als aanwezige geluidsbronnen zijn onderstaande omliggende wegen in het akoestisch onderzoek opgenomen:

- 5.1.2e ;
- Dieterderweg;
- Schoutlaan.

3.2. Verkeersgegevens

Ten behoeve van dit onderzoek zijn door de gemeente Echt-Susteren verkeersgegevens aangeleverd van de betreffende wegen. In onderstaande tabel zijn de verkeersgegevens voor de drie wegen samengevat. Een volledig overzicht van de verkeersintensiteiten is in bijlage 1 opgenomen.

Tabel 3-1 – Verkeersintensiteiten 5.1.2e

Parameter	5.1.2e		
Etmaalintensiteit [mvt/etmaal]	5.165		
Daguurpercentage [%]	6,95%		
Avonduurpercentage [%]	2,95%		
Nachtuurpercentage [%]	0,60%		
	Dag [%]	Avond [%]	Nacht [%]
Lichte motorvoertuigen	75,88	77,70	74,16
Middelzware motorvoertuigen	17,33	18,85	19,66
Zware motorvoertuigen	6,79	3,45	6,18

Tabel 3-2 - Verkeersintensiteiten Dieterderweg

Parameter	Dieterderweg		
Etmaalintensiteit [mvt/etmaal]	7.922		
Daguurpercentage [%]	6,76%		
Avonduurpercentage [%]	2,58%		
Nachtuurpercentage [%]	1,08%		
	Dag [%]	Avond [%]	Nacht [%]
Lichte motorvoertuigen	70,22	78,15	75,10
Middelzware motorvoertuigen	21,72	19,50	17,67
Zware motorvoertuigen	8,06	2,35	7,23

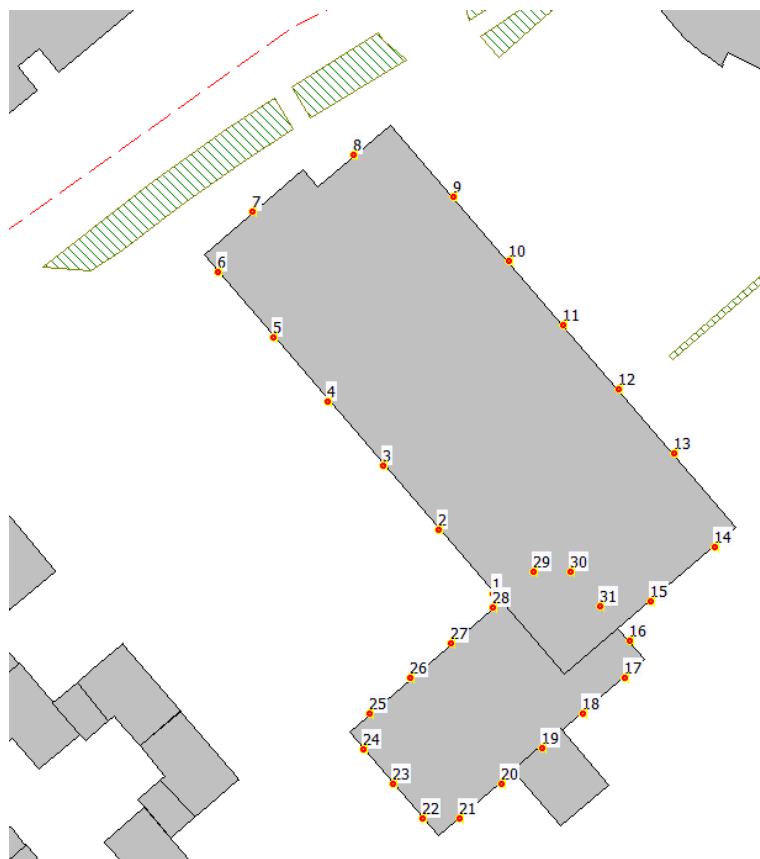
Tabel 3-3 - Verkeersintensiteiten Schoutlaan

Parameter	Schoutlaan		
Etmaalintensiteit [mvt/etmaal]	1.584		
Daguurpercentage [%]	6,76%		
Avonduurpercentage [%]	2,58%		
Nachtuurpercentage [%]	1,08%		
	Dag [%]	Avond [%]	Nacht [%]
Lichte motorvoertuigen	70,22	78,15	75,10
Middelzware motorvoertuigen	21,72	19,50	17,67
Zware motorvoertuigen	8,06	2,35	7,23

3.3. Objecten, bodemgebieden en beoordelingspunten

In het rekenmodel zijn alle relevante objecten, bodemgebieden en eventuele hoogtelijnen opgenomen. De verschillende omliggende gebouwen, bodemgebieden en eventuele (significante) hoogteverschillen zijn gemodelleerd met behulp van het "3D omgevingsmodel voor Geluid" van PDOK. Voor het complete model is een bodemfactor van 0,0 (harde ondergrond) gehanteerd.

Ter beoordeling van het geluidsniveau zijn toetspunten op de verschillende gevels van het plan geplaatst, daar waar zich te openen delen bevinden en waar achter geluidgevoelige ruimten (verblijfsruimten) gesitueerd worden. Hierbij zijn beoordelingshoogten van overeenkomstig een niveau van 1,5 meter boven vloerniveau per verdieping gehanteerd. In onderstaande afbeelding is de locatie van de beoordelingspunten weergegeven. Een volledig overzicht van de invoergegevens is in bijlage 2 opgenomen.



Figuur 3-1 - Overzicht akoestisch rekenmodel

4. Rekenresultaten & toetsing

Het akoestisch onderzoek is uitgevoerd conform het gestelde in bovenstaande paragrafen. Om een goed beeld te krijgen van de geluidbelastingen op verschillende beoordelingspunten ter plaatse van de gevels zijn hiervoor specifiek de geluidbelastingen L_{den} [dB] bepaald. De volledige berekeningsresultaten zijn in de bijlagen opgenomen.

4.1. Resultaten t.g.v. gemeentewegen

De maatgevende berekeningsresultaten zijn in onderstaande tabel samengevat en getoetst aan de standaardwaarde. De volledige berekeningsresultaten zijn opgenomen onder bijlage 3.

Tabel 4-1 Gevelgeluidbelastingen L_{den} [dB] ten gevolge van de beschouwde wegen

Toetspunt		Geluidbelasting L_{den} [dB]	Overschrijding standaardwaarde [dB]
Omschrijving	Hoogte [m]		
Nieuwbouw			
Noordgevel	1,5	53	-
	4,5	53	-
	7,5	53	-
	10,5	53	-
Oostgevel	1,5	48	-
	4,5	49	-
	7,5	49	-
	10,5	48	-
Zuidgevel	1,5	45	-
	4,5	46	-
	7,5	46	-
	10,5	47	-
Westgevel	1,5	50	-
	4,5	51	-
	7,5	51	-
	10,5	51	-
Bestaande bouw			
Noordgevel	1,5	42	-
	4,5	44	-
	7,5	45	-
	10,5	46	-
	13,5	48	-
Oostgevel	1,5	44	-
	4,5	45	-
	7,5	46	-
	10,5	47	-
	13,5	46	-
Zuidgevel	1,5	45	-
	4,5	46	-
	7,5	47	-
	10,5	47	-

	13,5	48	-
Westgevel	1,5	42	-
	4,5	43	-
	7,5	45	-
	10,5	48	-
	13,5	49	-

Uit bovenstaande resultaten volgt dat de standaardwaarde voor de gemeentewegen van $L_{den} \leq 53$ dB nergens wordt overschreden.

4.2. Beschouwing

Op basis van het bovenstaande

- De berekende geluidsbelastingen zijn lager dan de grenswaarde;
- Ter hoogte van elk appartement is sprake van een geluidsluwe gevel;
- Met een 'standaard' gevelgeluidwering van 20 dB kan, op basis van de berekende geluidimmissie op de verschillende gevels, voldaan worden aan een binnenniveau van maximaal 33 dB conform het Bbl. Een nader onderzoek naar de karakteristieke geluidwering van de gevels is derhalve niet noodzakelijk.

4.3. Indirecte akoestische effecten

Op basis van de verkeersgeneratie als gevolg van 54 appartementen neemt de verkeersintensiteit op de omliggende wegen beperkt toe. Uit de ruimtelijke onderbouwing, opgesteld door 5.1.2e planologisch advies, blijkt dat dit neerkomt op circa 117 extra verkeersbewegingen per etmaal.

De verkeersgroei is ingevoerd in Geomilieu, waarbij de Schoutlaan is beschouwd als relevante wegbron. Uit Geomilieu blijkt dat de bijdrage van deze toename resulteert in een geluidvermogen verhoging van circa 0,3 dB in de dag-, avond- en nachtperiode, zie bijlage 4. Deze toename is verwaarloosbaar ($< 1,5$ dB). Hiermee wordt voldaan aan de eisen ten aanzien van indirecte akoestische effecten in het kader van een goede ruimtelijke ordening.

5. Conclusie en samenvatting

Een akoestisch onderzoek is uitgevoerd naar de te verwachten gevelgeluidsbelasting vanwege wegverkeer voor de realisatie van 54 appartementen aan het Raadhuisplein te Susteren.

De geluidbelastingen zijn berekend conform de rekenregels binnen de Omgevingsregeling. De berekeningen zijn uitgevoerd met het rekenmodel Geomilieu V2024.1.

Uit het onderzoek blijkt dat de standaardwaarde voor wegverkeerslawaai $L_{den} \leq 53$ dB nergens wordt overschreden.

Uit het uitgevoerde akoestisch onderzoek naar de gevelgeluidbelasting blijkt dat de hoogst optredende gecumuleerde gevelbelasting 53 dB (L_{den}) bedraagt als gevolg van het wegverkeer van de in de omgeving gelegen (gezoneerde) wegen.

Wegverkeerslawaai vormt hiermee geen belemmering voor de planontwikkeling.

Volantis Consultants

Venlo

BIJLAGE 1 Verkeersintensiteiten

Uitgangspunten**Dieterderweg***Dieterderweg**Weekdag gemiddelden*

Type weg:	Gemeentelijk [-]
Type wegdek:	Referentie wegdek [-]
Toegestane snelheid:	30 km/h
Tellingsjaar:	2019 [-]
Etmaalintensiteit tellingsjaar:	5.771 motorvoertuigen
Autonoom groeipercantage:	2 %
Maatgevende jaar:	2035 [-]
Etmaalintensiteit maatgevende jaar:	7.922 motorvoertuigen

Verkeersverdeling

Periode	Gemiddelde uurintensiteit [%]	Aandeel lv [%]	Aandeel mv [%]	Aandeel zv [%]
dag	6,76%	70,22	21,72	8,06
avond	2,58%	78,15	19,50	2,35
nacht	1,08%	75,10	17,67	7,23

Maatgevende verkeersintensiteiten 2035**Dieterderweg****Beide richtingen***Dieterderweg*

Periode	Q_{totaal} [mvt/uur]	Q_{lv} [mvt/uur]	Q_{mv} [mvt/uur]	Q_{zv} [mvt/uur]
dag	535	376	116	43
avond	204	159	40	5
nacht	85	64	15	6

Uitgangspunten

5.1.2e

5.1.2e

Weekdag gemiddelden

Type weg:	Gemeentelijk [-]
Type wegdek:	Referentie wegdek [-]
Toegestane snelheid:	50 km/h
Tellingsjaar:	2018 [-]
Etmaalintensiteit tellingsjaar:	3.689 motorvoertuigen
Autonoom groeipercentage:	2 %
Maatgevende jaar:	2035 [-]
Etmaalintensiteit maatgevende jaar:	5.165 motorvoertuigen

Verkeersverdeling

Periode	Gemiddelde uurintensiteit [%]	Aandeel lv [%]	Aandeel mv [%]	Aandeel zv [%]
dag	6,95%	75,88	17,33	6,79
avond	2,95%	77,70	18,85	3,45
nacht	0,60%	74,16	19,66	6,18

Maatgevende verkeersintensiteiten 2035

5.1.2e

Beide richtingen

5.1.2e

Periode	Q_{totaal} [mvt/uur]	Q_{lv} [mvt/uur]	Q_{mv} [mvt/uur]	Q_{zv} [mvt/uur]
dag	359	272	62	24
avond	152	118	29	5
nacht	31	23	6	2

Uitgangspunten**Schoutlaan***Schoutlaan**Weekdag gemiddelden*

Type weg:	Gemeentelijk [-]
Type wegdek:	Referentie wegdek [-]
Toegestane snelheid:	30 km/h
Tellingsjaar:	2019 [-]
Etmaalintensiteit tellingsjaar:	1.154 motorvoertuigen
Autonoom groeipercantage:	2 %
Maatgevende jaar:	2035 [-]
Etmaalintensiteit maatgevende jaar:	1.584 motorvoertuigen

Verkeersverdeling

Periode	Gemiddelde uurintensiteit [%]	Aandeel lv [%]	Aandeel mv [%]	Aandeel zv [%]
dag	6,76%	70,22	21,72	8,06
avond	2,58%	78,15	19,50	2,35
nacht	1,08%	75,10	17,67	7,23

Maatgevende verkeersintensiteiten 2035**Schoutlaan****Beide richtingen***Schoutlaan*

Periode	Q_{totaal} [mvt/uur]	Q_{lv} [mvt/uur]	Q_{mv} [mvt/uur]	Q_{zv} [mvt/uur]
dag	107	75	23	9
avond	41	32	8	1
nacht	17	13	3	1

Model: Wegverkeerslawaa vC
versie van Gebied - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaa - Omgevingswet, wegverkeer

Naam	Omschr.	ISO_H	ISO M.	Hdef.	Namespace	LokaalID	Versie	SituatieVan	Type	Cpl
1	5.1.2e			Relatief				0	Verdeling	False
2	5.1.2e		0,00	Relatief				0	Verdeling	False
3	Schoutlaan	0,00	0,00	Relatief				0	Verdeling	False

Model: Wegverkeerslawai vC
versie van Gebied - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawai - Omgevingswet, wegverkeer

Naam	Cpl_W	Helling	Wegdek	V (MR (D))	V (MR (A))	V (MR (N))	V (MR (P4))	V (LV (D))	V (LV (A))	V (LV (N))	V (LV (P4))
1	1,5	0	W1	50	50	50	--	50	50	50	--
2	1,5	0	W1	30	30	30	--	30	30	30	--
3	1,5	0	W1	30	30	30	--	30	30	30	--

Model: Wegverkeerslawaa vC
versie van Gebied - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaa - Omgevingswet, wegverkeer

Naam	V (MV (D))	V (MV (A))	V (MV (N))	V (MV (P4))	V (ZV (D))	V (ZV (A))	V (ZV (N))	V (ZV (P4))	Totaal aantal	%Int (D)	%Int (A)
1	50	50	50	--	50	50	50	--	5165,00	6,95	2,95
2	30	30	30	--	30	30	30	--	7922,00	6,76	2,58
3	30	30	30	--	30	30	30	--	1701,00	6,76	2,58

Model: Wegverkeerslawaa vC
versie van Gebied - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaa - Omgevingswet, wegverkeer

Naam	%Int (N)	%Int (P4)	%MR (D)	%MR (A)	%MR (N)	%MR (P4)	%LV (D)	%LV (A)	%LV (N)	%LV (P4)	%MV (D)	%MV (A)	%MV (N)
1	0,60	--	--	--	--	--	75,88	77,70	74,16	--	17,33	18,85	19,66
2	1,08	--	--	--	--	--	70,22	78,15	75,10	--	21,72	19,50	17,67
3	1,08	--	--	--	--	--	70,22	78,15	75,10	--	21,72	19,50	17,67

Model: Wegverkeerslawaa vC
versie van Gebied - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaa - Omgevingswet, wegverkeer

Naam	%MV (P4)	%ZV (D)	%ZV (A)	%ZV (N)	%ZV (P4)	MR (D)	MR (A)	MR (N)	MR (P4)	LV (D)	LV (A)	LV (N)	LV (P4)
1	--	6,79	3,45	6,18	--	--	--	--	--	272,38	118,39	22,98	--
2	--	8,06	2,35	7,23	--	--	--	--	--	376,05	159,73	64,25	--
3	--	8,06	2,35	7,23	--	--	--	--	--	80,74	34,30	13,80	--

Model: Wegverkeerslawaa vC
versie van Gebied - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaa - Omgevingswet, wegverkeer

Naam	MV (D)	MV (A)	MV (N)	MV (P4)	ZV (D)	ZV (A)	ZV (N)	ZV (P4)	LE (D) 63	LE (D) 125
1	62,21	28,72	6,09	--	24,37	5,26	1,92	--	79,17	87,98
2	116,32	39,86	15,12	--	43,16	4,80	6,19	--	79,79	87,38
3	24,98	8,56	3,25	--	9,27	1,03	1,33	--	73,11	80,70

Model: Wegverkeerslawaa vC
versie van Gebied - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaa - Omgevingswet, wegverkeer

Naam	LE (D) 250	LE (D) 500	LE (D) 1k	LE (D) 2k	LE (D) 4k	LE (D) 8k	LE (A) 63	LE (A) 125	LE (A) 250	LE (A) 500
1	94,73	102,29	105,53	100,44	93,82	84,04	74,82	83,67	90,51	97,90
2	93,24	98,85	100,95	96,80	92,04	82,91	73,71	81,33	87,71	93,02
3	86,56	92,17	94,27	90,12	85,36	76,23	67,03	74,65	81,03	86,34

Model: Wegverkeerslawaa vC
versie van Gebied - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaa - Omgevingswet, wegverkeer

Naam	LE (A) 1k	LE (A) 2k	LE (A) 4k	LE (A) 8k	LE (N) 63	LE (N) 125	LE (N) 250	LE (N) 500	LE (N) 1k	LE (N) 2k
1	101,45	96,45	89,66	79,84	68,56	77,43	84,18	91,71	94,91	89,83
2	95,78	91,54	86,14	76,79	71,51	78,92	84,90	90,51	92,74	88,53
3	89,10	84,86	79,46	70,11	64,82	72,24	78,21	83,83	86,06	81,85

Model: Wegverkeerslawaa vC
versie van Gebied - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaa - Omgevingswet, wegverkeer

Naam	LE (N) 4k	LE (N) 8k	LE (P4) 63	LE (P4) 125	LE (P4) 250	LE (P4) 500	LE (P4) 1k	LE (P4) 2k	LE (P4) 4k
1	83,25	73,52	--	--	--	--	--	--	--
2	83,61	74,42	--	--	--	--	--	--	--
3	76,93	67,74	--	--	--	--	--	--	--

Model: Wegverkeerslawaa vC
 versie van Gebied - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaa - Omgevingswet, wegverkeer

Naam	LE	(P4)	8k
1		--	
2		--	
3		--	

Model: Wegverkeerslawaa vC
versie van Gebied - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Wegverkeerslawaa - Omgevingswet, wegverkeer

Naam	Omschr.	Maaiveld	Hdef.	Namespace	LokaalID	Versie	Hoogte A
3	Beoordelingspunt op westgevel nieuwbouw	0,00	Relatief				1,50
2	Beoordelingspunt op westgevel nieuwbouw	0,00	Relatief				1,50
4	Beoordelingspunt op westgevel nieuwbouw	0,00	Relatief				1,50
1	Beoordelingspunt op westgevel nieuwbouw	0,00	Relatief				1,50
5	Beoordelingspunt op westgevel nieuwbouw	0,00	Relatief				1,50
6	Beoordelingspunt op westgevel nieuwbouw	0,00	Relatief				1,50
7	Beoordelingspunt op noordgevel nieuwbouw	0,00	Relatief				1,50
8	Beoordelingspunt op noordgevel nieuwbouw	0,00	Relatief				1,50
11	Beoordelingspunt op oostgevel nieuwbouw	0,00	Relatief				1,50
10	Beoordelingspunt op oostgevel nieuwbouw	0,00	Relatief				1,50
12	Beoordelingspunt op oostgevel nieuwbouw	0,00	Relatief				1,50
9	Beoordelingspunt op oostgevel nieuwbouw	0,00	Relatief				1,50
13	Beoordelingspunt op oostgevel nieuwbouw	0,00	Relatief				1,50
15	Beoordelingspunt op zuidgevel nieuwbouw	0,00	Relatief				1,50
14	Beoordelingspunt op zuidgevel nieuwbouw	0,00	Relatief				1,50
22	Beoordelingspunt op westgevel bestaande bouw	0,00	Relatief				1,50
23	Beoordelingspunt op westgevel bestaande bouw	0,00	Relatief				1,50
24	Beoordelingspunt op westgevel bestaande bouw	0,00	Relatief				1,50
25	Beoordelingspunt op noordgevel bestaande bouw	0,00	Relatief				1,50
26	Beoordelingspunt op noordgevel bestaande bouw	0,00	Relatief				1,50
27	Beoordelingspunt op noordgevel bestaande bouw	0,00	Relatief				1,50
28	Beoordelingspunt op noordgevel bestaande bouw	0,00	Relatief				1,50
29	Beoordelingspunt op noordgevel bestaande bouw	0,00	Relatief				--
30	Beoordelingspunt op oostgevel bestaande bouw	0,00	Relatief				--
31	Beoordelingspunt op oostgevel bestaande bouw	0,00	Relatief				--
16	Beoordelingspunt op oostgevel bestaande bouw	0,00	Relatief				1,50
17	Beoordelingspunt op zuidgevel bestaande bouw	0,00	Relatief				1,50
18	Beoordelingspunt op zuidgevel bestaande bouw	0,00	Relatief				1,50
19	Beoordelingspunt op zuidgevel bestaande bouw	0,00	Relatief				--
20	Beoordelingspunt op zuidgevel bestaande bouw	0,00	Relatief				1,50
21	Beoordelingspunt op zuidgevel bestaande bouw	0,00	Relatief				1,50

Model: Wegverkeerslawaaï vC
 versie van Gebied - Gebied
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - Omgevingswet, wegverkeer

Naam	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E	Hoogte F	Gevel
3	4,50	7,50	10,50	--	--	Ja
2	4,50	7,50	10,50	--	--	Ja
4	4,50	7,50	10,50	--	--	Ja
1	4,50	7,50	10,50	--	--	Ja
5	4,50	7,50	10,50	--	--	Ja
6	4,50	7,50	10,50	--	--	Ja
7	4,50	7,50	10,50	--	--	Ja
8	4,50	7,50	10,50	--	--	Ja
11	4,50	7,50	10,50	--	--	Ja
10	4,50	7,50	10,50	--	--	Ja
12	4,50	7,50	10,50	--	--	Ja
9	4,50	7,50	10,50	--	--	Ja
13	4,50	7,50	10,50	--	--	Ja
15	4,50	7,50	10,50	--	--	Ja
14	4,50	7,50	10,50	--	--	Ja
22	4,50	7,50	10,50	13,50	--	Ja
23	4,50	7,50	10,50	13,50	--	Ja
24	4,50	7,50	10,50	13,50	--	Ja
25	4,50	7,50	10,50	13,50	--	Ja
26	4,50	7,50	10,50	13,50	--	Ja
27	4,50	7,50	10,50	13,50	--	Ja
28	4,50	7,50	10,50	13,50	--	Ja
29	--	--	--	13,50	--	Ja
30	--	--	--	13,50	--	Ja
31	--	--	--	13,50	--	Ja
16	4,50	7,50	10,50	13,50	--	Ja
17	4,50	7,50	10,50	13,50	--	Ja
18	4,50	7,50	10,50	13,50	--	Ja
19	--	--	10,50	13,50	--	Ja
20	4,50	7,50	10,50	13,50	--	Ja
21	4,50	7,50	10,50	13,50	--	Ja

Model: Wegverkeerslawaa vC
versie van Gebied - Gebied
Groep: Plan
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaa - Omgevingswet, wegverkeer

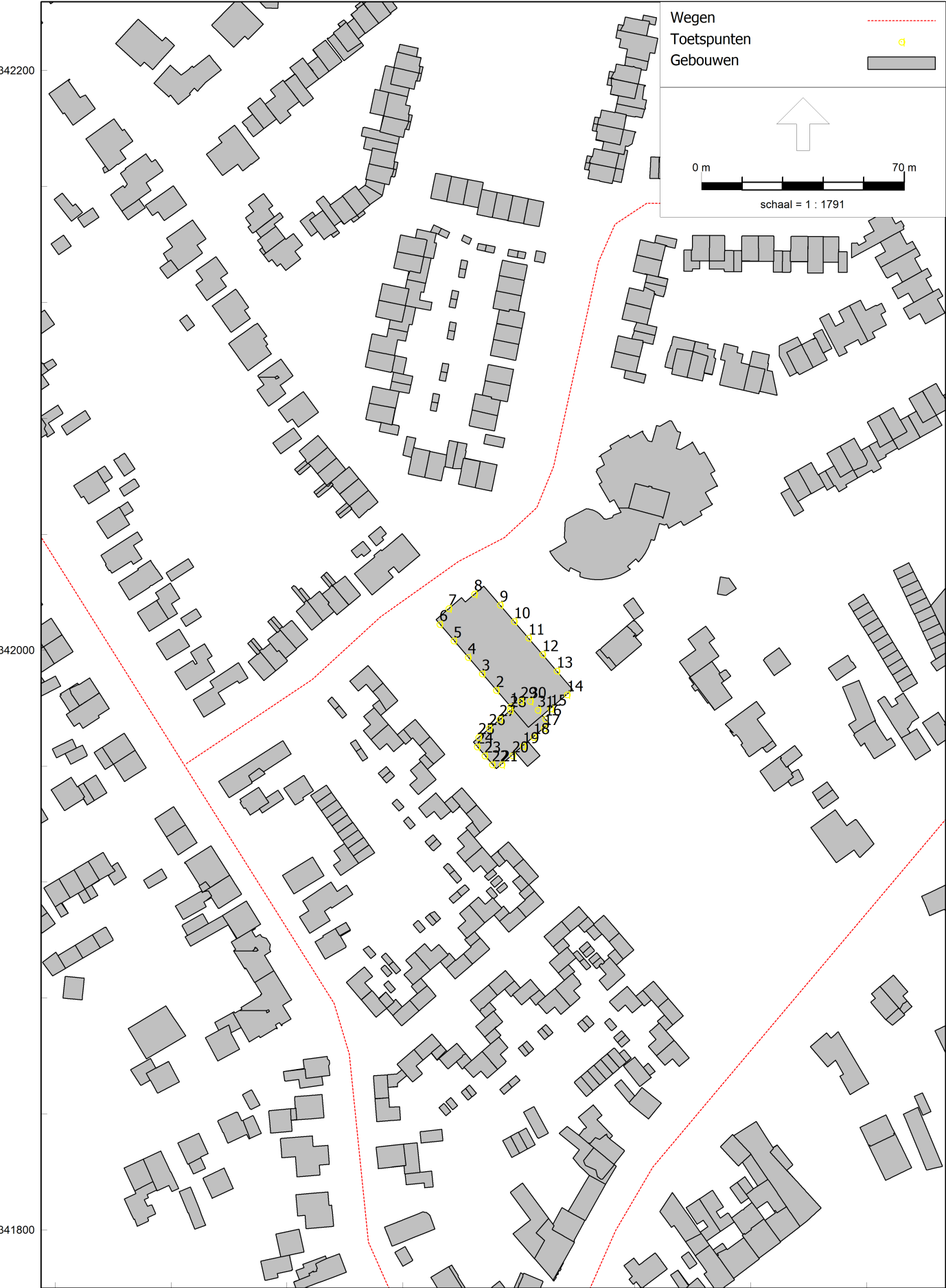
Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Namespace	LokaalID	Versie	Functie	Gebouwtype	BAG-id	Gemeente
	Bestaande bouw	16,00	0,00	Relatief							
	Bestaande bouw	8,00	0,00	Relatief							
	Nieuwbouw	12,00	0,00	Relatief							

Model: Wegverkeerslawaa vC
versie van Gebied - Gebied
Groep: Plan
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaa - Omgevingswet, wegverkeer

Naam	Jaar	AHN-jaar	Trust	Cp	Zwevend	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k
	0	0	0	dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0	0	0	dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0	0	0	dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

Model: Wegverkeerslawaa vC
 versie van Gebied - Gebied
Groep: Plan
 Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaa - Omgevingswet, wegverkeer

Naam	Ref1.	8k
		0,80
		0,80
		0,80



Rapport: Resultatentabel
 Model: Wegverkeerslawaaï vC
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: (hoofdgroep)
 Groepsreductie: Nee

Naam			X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
Toetspunt	Omschrijving								
7_B	Beoordelingspunt	op noordgevel nieuwbouw	187615,77	342014,40	4,50	53	47	45	53
7_A	Beoordelingspunt	op noordgevel nieuwbouw	187615,77	342014,40	1,50	53	47	44	53
7_C	Beoordelingspunt	op noordgevel nieuwbouw	187615,77	342014,40	7,50	53	47	44	53
8_B	Beoordelingspunt	op noordgevel nieuwbouw	187624,67	342019,39	4,50	52	47	44	53
8_C	Beoordelingspunt	op noordgevel nieuwbouw	187624,67	342019,39	7,50	52	47	44	53
8_A	Beoordelingspunt	op noordgevel nieuwbouw	187624,67	342019,39	1,50	52	47	44	53
7_D	Beoordelingspunt	op noordgevel nieuwbouw	187615,77	342014,40	10,50	52	47	44	53
8_D	Beoordelingspunt	op noordgevel nieuwbouw	187624,67	342019,39	10,50	52	46	43	52
6_D	Beoordelingspunt	op westgevel nieuwbouw	187612,65	342008,97	10,50	50	45	42	51
6_C	Beoordelingspunt	op westgevel nieuwbouw	187612,65	342008,97	7,50	50	45	42	51
6_B	Beoordelingspunt	op westgevel nieuwbouw	187612,65	342008,97	4,50	50	45	42	51
6_A	Beoordelingspunt	op westgevel nieuwbouw	187612,65	342008,97	1,50	49	44	41	50
5_D	Beoordelingspunt	op westgevel nieuwbouw	187617,54	342003,28	10,50	49	43	40	49
24_E	Beoordelingspunt	op westgevel bestaande bouw	187625,57	341966,70	13,50	49	43	40	49
5_C	Beoordelingspunt	op westgevel nieuwbouw	187617,54	342003,28	7,50	48	43	40	49
9_C	Beoordelingspunt	op oostgevel nieuwbouw	187633,52	342015,66	7,50	48	43	40	49
9_B	Beoordelingspunt	op oostgevel nieuwbouw	187633,52	342015,66	4,50	48	43	40	49
23_E	Beoordelingspunt	op westgevel bestaande bouw	187628,20	341963,64	13,50	48	43	40	49
22_E	Beoordelingspunt	op westgevel bestaande bouw	187630,83	341960,57	13,50	48	43	40	49
5_B	Beoordelingspunt	op westgevel nieuwbouw	187617,54	342003,28	4,50	48	43	40	49
9_D	Beoordelingspunt	op oostgevel nieuwbouw	187633,52	342015,66	10,50	48	43	39	48
9_A	Beoordelingspunt	op oostgevel nieuwbouw	187633,52	342015,66	1,50	48	43	39	48
21_E	Beoordelingspunt	op zuidgevel bestaande bouw	187634,10	341960,59	13,50	48	44	38	48
4_D	Beoordelingspunt	op westgevel nieuwbouw	187622,42	341997,58	10,50	48	42	39	48
17_E	Beoordelingspunt	op zuidgevel bestaande bouw	187648,66	341973,08	13,50	48	44	38	48
25_E	Beoordelingspunt	op noordgevel bestaande bouw	187626,08	341969,94	13,50	48	42	39	48
19_E	Beoordelingspunt	op zuidgevel bestaande bouw	187641,38	341966,83	13,50	48	44	38	48
20_E	Beoordelingspunt	op zuidgevel bestaande bouw	187637,74	341963,71	13,50	48	44	38	48
18_E	Beoordelingspunt	op zuidgevel bestaande bouw	187645,02	341969,96	13,50	48	44	38	48
5_A	Beoordelingspunt	op westgevel nieuwbouw	187617,54	342003,28	1,50	47	42	39	48
24_D	Beoordelingspunt	op westgevel bestaande bouw	187625,57	341966,70	10,50	47	42	39	48
10_D	Beoordelingspunt	op zuidgevel nieuwbouw	187638,41	342009,98	10,50	47	42	38	48
26_E	Beoordelingspunt	op noordgevel bestaande bouw	187629,72	341973,06	13,50	47	42	39	48
10_C	Beoordelingspunt	op oostgevel nieuwbouw	187638,41	342009,98	7,50	47	42	38	48
10_B	Beoordelingspunt	op oostgevel nieuwbouw	187638,41	342009,98	4,50	47	42	38	47
17_D	Beoordelingspunt	op zuidgevel bestaande bouw	187648,66	341973,08	10,50	47	43	37	47
3_D	Beoordelingspunt	op westgevel nieuwbouw	187627,30	341991,89	10,50	47	41	38	47
4_C	Beoordelingspunt	op westgevel nieuwbouw	187622,42	341997,58	7,50	47	41	38	47
19_D	Beoordelingspunt	op zuidgevel bestaande bouw	187641,38	341966,83	10,50	47	43	37	47
18_D	Beoordelingspunt	op zuidgevel bestaande bouw	187645,02	341969,96	10,50	47	43	37	47
20_D	Beoordelingspunt	op zuidgevel bestaande bouw	187637,74	341963,71	10,50	47	43	37	47
21_D	Beoordelingspunt	op zuidgevel bestaande bouw	187634,10	341960,59	10,50	47	43	37	47
27_E	Beoordelingspunt	op noordgevel bestaande bouw	187633,36	341976,18	13,50	47	41	38	47
14_D	Beoordelingspunt	op zuidgevel nieuwbouw	187656,69	341984,69	10,50	47	43	37	47
23_D	Beoordelingspunt	op westgevel bestaande bouw	187628,20	341963,64	10,50	47	41	38	47
11_D	Beoordelingspunt	op oostgevel nieuwbouw	187643,30	342004,29	10,50	46	42	38	47
4_B	Beoordelingspunt	op westgevel nieuwbouw	187622,42	341997,58	4,50	46	41	38	47
15_D	Beoordelingspunt	op zuidgevel nieuwbouw	187651,00	341979,81	10,50	47	43	36	47
11_C	Beoordelingspunt	op oostgevel nieuwbouw	187643,30	342004,29	7,50	46	42	37	47
2_D	Beoordelingspunt	op westgevel nieuwbouw	187632,19	341986,20	10,50	46	41	38	47
22_D	Beoordelingspunt	op westgevel bestaande bouw	187630,83	341960,57	10,50	46	41	38	47
10_A	Beoordelingspunt	op oostgevel nieuwbouw	187638,41	342009,98	1,50	46	42	38	47
11_B	Beoordelingspunt	op oostgevel nieuwbouw	187643,30	342004,29	4,50	46	41	37	47
16_D	Beoordelingspunt	op oostgevel bestaande bouw	187649,18	341976,31	10,50	46	43	36	47
17_C	Beoordelingspunt	op zuidgevel bestaande bouw	187648,66	341973,08	7,50	46	43	36	47
28_E	Beoordelingspunt	op noordgevel bestaande bouw	187637,00	341979,30	13,50	46	41	38	47
18_C	Beoordelingspunt	op zuidgevel bestaande bouw	187645,02	341969,96	7,50	46	42	36	46
14_C	Beoordelingspunt	op zuidgevel nieuwbouw	187656,69	341984,69	7,50	46	42	36	46
25_D	Beoordelingspunt	op noordgevel bestaande bouw	187626,08	341969,94	10,50	46	40	38	46

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
 Model: Wegverkeerslawaii vC
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: (hoofdgroep)
 Groepsreductie: Nee

Naam			X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
Toetspunt	Omschrijving								
12_D	Beoordelingspunt	op oostgevel nieuwbouw	187648,19	341998,60	10,50	46	41	37	46
3_C	Beoordelingspunt	op westgevel nieuwbouw	187627,30	341991,89	7,50	46	40	37	46
1_D	Beoordelingspunt	op westgevel nieuwbouw	187637,07	341980,50	10,50	46	40	37	46
28_D	Beoordelingspunt	op noordgevel bestaande bouw	187637,00	341979,30	10,50	46	40	37	46
27_D	Beoordelingspunt	op noordgevel bestaande bouw	187633,36	341976,18	10,50	46	40	37	46
13_D	Beoordelingspunt	op oostgevel nieuwbouw	187653,08	341992,91	10,50	46	41	36	46
26_D	Beoordelingspunt	op noordgevel bestaande bouw	187629,72	341973,06	10,50	46	40	37	46
21_C	Beoordelingspunt	op zuidgevel bestaande bouw	187634,10	341960,59	7,50	46	42	36	46
15_C	Beoordelingspunt	op zuidgevel nieuwbouw	187651,00	341979,81	7,50	46	42	36	46
17_B	Beoordelingspunt	op zuidgevel bestaande bouw	187648,66	341973,08	4,50	46	42	36	46
12_C	Beoordelingspunt	op oostgevel nieuwbouw	187648,19	341998,60	7,50	45	41	36	46
3_B	Beoordelingspunt	op westgevel nieuwbouw	187627,30	341991,89	4,50	45	40	37	46
16_E	Beoordelingspunt	op oostgevel bestaande bouw	187649,18	341976,31	13,50	46	42	35	46
14_B	Beoordelingspunt	op zuidgevel nieuwbouw	187656,69	341984,69	4,50	45	42	36	46
4_A	Beoordelingspunt	op westgevel nieuwbouw	187622,42	341997,58	1,50	45	40	37	46
11_A	Beoordelingspunt	op oostgevel nieuwbouw	187643,30	342004,29	1,50	45	41	36	46
16_C	Beoordelingspunt	op oostgevel bestaande bouw	187649,18	341976,31	7,50	45	42	35	46
13_C	Beoordelingspunt	op oostgevel nieuwbouw	187653,08	341992,91	7,50	45	41	36	45
17_A	Beoordelingspunt	op zuidgevel bestaande bouw	187648,66	341973,08	1,50	45	42	35	45
18_B	Beoordelingspunt	op zuidgevel bestaande bouw	187645,02	341969,96	4,50	45	42	35	45
12_B	Beoordelingspunt	op oostgevel nieuwbouw	187648,19	341998,60	4,50	45	40	36	45
14_A	Beoordelingspunt	op zuidgevel nieuwbouw	187656,69	341984,69	1,50	45	42	35	45
2_C	Beoordelingspunt	op westgevel nieuwbouw	187632,19	341986,20	7,50	45	39	36	45
31_E	Beoordelingspunt	op oostgevel bestaande bouw	187646,55	341979,38	13,50	45	41	35	45
15_B	Beoordelingspunt	op zuidgevel nieuwbouw	187651,00	341979,81	4,50	45	41	35	45
24_C	Beoordelingspunt	op westgevel bestaande bouw	187625,57	341966,70	7,50	45	40	36	45
13_B	Beoordelingspunt	op oostgevel nieuwbouw	187653,08	341992,91	4,50	44	40	36	45
21_B	Beoordelingspunt	op zuidgevel bestaande bouw	187634,10	341960,59	4,50	45	41	35	45
15_A	Beoordelingspunt	op zuidgevel nieuwbouw	187651,00	341979,81	1,50	44	41	35	45
18_A	Beoordelingspunt	op zuidgevel bestaande bouw	187645,02	341969,96	1,50	44	41	35	45
30_E	Beoordelingspunt	op oostgevel bestaande bouw	187643,92	341982,44	13,50	45	41	34	45
25_C	Beoordelingspunt	op noordgevel bestaande bouw	187626,08	341969,94	7,50	44	39	36	45
16_B	Beoordelingspunt	op oostgevel bestaande bouw	187649,18	341976,31	4,50	45	41	35	45
20_C	Beoordelingspunt	op zuidgevel bestaande bouw	187637,74	341963,71	7,50	45	41	35	45
29_E	Beoordelingspunt	op noordgevel bestaande bouw	187640,64	341982,43	13,50	44	39	36	45
23_C	Beoordelingspunt	op westgevel bestaande bouw	187628,20	341963,64	7,50	44	40	36	45
26_C	Beoordelingspunt	op noordgevel bestaande bouw	187629,72	341973,06	7,50	44	39	36	45
2_B	Beoordelingspunt	op westgevel nieuwbouw	187632,19	341986,20	4,50	44	39	36	45
1_C	Beoordelingspunt	op westgevel nieuwbouw	187637,07	341980,50	7,50	44	39	36	45
28_C	Beoordelingspunt	op noordgevel bestaande bouw	187637,00	341979,30	7,50	44	38	36	45
27_C	Beoordelingspunt	op noordgevel bestaande bouw	187633,36	341976,18	7,50	44	38	36	44
12_A	Beoordelingspunt	op oostgevel nieuwbouw	187648,19	341998,60	1,50	44	40	35	44
16_A	Beoordelingspunt	op oostgevel bestaande bouw	187649,18	341976,31	1,50	44	41	34	44
21_A	Beoordelingspunt	op zuidgevel bestaande bouw	187634,10	341960,59	1,50	44	41	34	44
13_A	Beoordelingspunt	op oostgevel nieuwbouw	187653,08	341992,91	1,50	44	40	35	44
22_C	Beoordelingspunt	op westgevel bestaande bouw	187630,83	341960,57	7,50	44	39	35	44
3_A	Beoordelingspunt	op westgevel nieuwbouw	187627,30	341991,89	1,50	44	38	35	44
25_B	Beoordelingspunt	op noordgevel bestaande bouw	187626,08	341969,94	4,50	43	38	35	44
16_B	Beoordelingspunt	op noordgevel bestaande bouw	187629,72	341973,06	4,50	43	38	35	44
1_B	Beoordelingspunt	op westgevel nieuwbouw	187637,07	341980,50	4,50	43	38	35	44
28_B	Beoordelingspunt	op noordgevel bestaande bouw	187637,00	341979,30	4,50	43	38	35	44
27_B	Beoordelingspunt	op noordgevel bestaande bouw	187633,36	341976,18	4,50	43	38	35	44
20_B	Beoordelingspunt	op zuidgevel bestaande bouw	187637,74	341963,71	4,50	43	40	33	44
24_B	Beoordelingspunt	op westgevel bestaande bouw	187625,57	341966,70	4,50	43	38	34	43
23_B	Beoordelingspunt	op westgevel bestaande bouw	187628,20	341963,64	4,50	43	38	34	43
2_A	Beoordelingspunt	op westgevel nieuwbouw	187632,19	341986,20	1,50	42	37	34	43
20_A	Beoordelingspunt	op zuidgevel bestaande bouw	187637,74	341963,71	1,50	42	39	33	43
22_B	Beoordelingspunt	op westgevel bestaande bouw	187630,83	341960,57	4,50	42	37	33	43
1_A	Beoordelingspunt	op westgevel nieuwbouw	187637,07	341980,50	1,50	42	36	33	42

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Wegverkeerslawaaï vC
L_{Aeq} totaalresultaten voor toetspunten
(hoofdgroep)
Groep:
Groepsreductie: Nee

Naam					X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
Toetspunt	Omschrijving										
28_A	Beoordelingspunt op noordgevel bestaande bouw				187637,00	341979,30	1,50	42	36	33	42
25_A	Beoordelingspunt op noordgevel bestaande bouw				187626,08	341969,94	1,50	41	36	33	42
24_A	Beoordelingspunt op westgevel bestaande bouw				187625,57	341966,70	1,50	41	37	33	42
26_A	Beoordelingspunt op noordgevel bestaande bouw				187629,72	341973,06	1,50	41	36	33	42
27_A	Beoordelingspunt op noordgevel bestaande bouw				187633,36	341976,18	1,50	41	36	33	42
23_A	Beoordelingspunt op westgevel bestaande bouw				187628,20	341963,64	1,50	41	37	33	42
22_A	Beoordelingspunt op westgevel bestaande bouw				187630,83	341960,57	1,50	40	36	32	41

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Model: Wegverkeerslawai vC
versie van Gebied - Gebied
Groep: Schoutlaan
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawai - Omgevingswet, wegverkeer

Naam	Omschr.	ISO_H	ISO M.	Hdef.	Namespace	LokaalID	Versie	SituatieVan	Type	Cpl	Cpl_W
3	Schoutlaan	0,00	0,00	Relatief				0	Verdeling	False	1,5

Model: Wegverkeerslawaaï vC
 versie van Gebied - Gebied
Groep: Schoutlaan
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - Omgevingswet, wegverkeer

Naam	Helling	Wegdek	V (MR (D))	V (MR (A))	V (MR (N))	V (MR (P4))	V (LV (D))	V (LV (A))	V (LV (N))	V (LV (P4))	V (MV (D))
3	0	W1	30	30	30	--	30	30	30	--	30

Model: Wegverkeerslawaaï vC
versie van Gebied - Gebied
Groep: Schoutlaan
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - Omgevingswet, wegverkeer

Naam	V (MV (A))	V (MV (N))	V (MV (P4))	V (ZV (D))	V (ZV (A))	V (ZV (N))	V (ZV (P4))	Totaal aantal	%Int (D)	%Int (A)	%Int (N)
3	30	30	--	30	30	30	--	1701,00	6,76	2,58	1,08

Model: Wegverkeerslawaaï vC
versie van Gebied - Gebied
Groep: Schoutlaan
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - Omgevingswet, wegverkeer

Naam	%Int (P4)	%MR (D)	%MR (A)	%MR (N)	%MR (P4)	%LV (D)	%LV (A)	%LV (N)	%LV (P4)	%MV (D)	%MV (A)	%MV (N)	%MV (P4)
3	--	--	--	--	--	70,22	78,15	75,10	--	21,72	19,50	17,67	--

Model: Wegverkeerslawaaï vC
versie van Gebied - Gebied
Groep: Schoutlaan
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - Omgevingswet, wegverkeer

Naam	%ZV (D)	%ZV (A)	%ZV (N)	%ZV (P4)	MR (D)	MR (A)	MR (N)	MR (P4)	LV (D)	LV (A)	LV (N)	LV (P4)	MV (D)
3	8,06	2,35	7,23	--	--	--	--	--	80,74	34,30	13,80	--	24,98

Model: Wegverkeerslawaaï vC
versie van Gebied - Gebied
Groep: Schoutlaan
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - Omgevingswet, wegverkeer

Naam	MV (A)	MV (N)	MV (P4)	ZV (D)	ZV (A)	ZV (N)	ZV (P4)	LE (D) 63	LE (D) 125	LE (D) 250
3	8,56	3,25	--	9,27	1,03	1,33	--	73,11	80,70	86,56

Model: Wegverkeerslawaaï vC
versie van Gebied - Gebied
Groep: Schoutlaan
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - Omgevingswet, wegverkeer

Naam	LE (D) 500	LE (D) 1k	LE (D) 2k	LE (D) 4k	LE (D) 8k	LE (A) 63	LE (A) 125	LE (A) 250	LE (A) 500	LE (A) 1k
3	92,17	94,27	90,12	85,36	76,23	67,03	74,65	81,03	86,34	89,10

Model: Wegverkeerslawaaï vC
versie van Gebied - Gebied
Groep: Schoutlaan
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - Omgevingswet, wegverkeer

Naam	LE (A) 2k	LE (A) 4k	LE (A) 8k	LE (N) 63	LE (N) 125	LE (N) 250	LE (N) 500	LE (N) 1k	LE (N) 2k	LE (N) 4k
3	84,86	79,46	70,11	64,82	72,24	78,21	83,83	86,06	81,85	76,93

Model: Wegverkeerslawaaï vC
versie van Gebied - Gebied
Groep: Schoutlaan
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - Omgevingswet, wegverkeer

Naam	LE	(N)	8k	LE	(P4)	63	LE	(P4)	125	LE	(P4)	250	LE	(P4)	500	LE	(P4)	1k	LE	(P4)	2k	LE	(P4)	4k	LE	(P4)	8k
3			5.1.2f			--			--			--			--			--			--			--			--

Model: Wegverkeerslawaaï vC
 versie van Gebied - Gebied
Groep: Schoutlaan
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - Omgevingswet, wegverkeer

Naam	Omschr.	ISO_H	ISO M.	Hdef.	Namespace	LokaalID	Versie	SituatieVan	Type	Cpl	Cpl_W
3	Schoutlaan	0,00	0,00	Relatief				0	Verdeling	False	1,5

Model: Wegverkeerslawaaï vC
 versie van Gebied - Gebied
Groep: Schoutlaan
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - Omgevingswet, wegverkeer

Naam	Helling	Wegdek	V (MR (D))	V (MR (A))	V (MR (N))	V (MR (P4))	V (LV (D))	V (LV (A))	V (LV (N))	V (LV (P4))	V (MV (D))
3	0	W1	30	30	30	--	30	30	30	--	30

Model: Wegverkeerslawaaï vC
versie van Gebied - Gebied
Groep: Schoutlaan
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - Omgevingswet, wegverkeer

Naam	V (MV (A))	V (MV (N))	V (MV (P4))	V (ZV (D))	V (ZV (A))	V (ZV (N))	V (ZV (P4))	Totaal aantal	%Int (D)	%Int (A)	%Int (N)
3	30	30	--	30	30	30	--	1818,00	6,76	2,58	1,08

Model: Wegverkeerslawaaï vC
versie van Gebied - Gebied
Groep: Schoutlaan
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - Omgevingswet, wegverkeer

Naam	%Int (P4)	%MR (D)	%MR (A)	%MR (N)	%MR (P4)	%LV (D)	%LV (A)	%LV (N)	%LV (P4)	%MV (D)	%MV (A)	%MV (N)	%MV (P4)
3	--	--	--	--	--	70,22	78,15	75,10	--	21,72	19,50	17,67	--

Model: Wegverkeerslawaaï vC
versie van Gebied - Gebied
Groep: Schoutlaan
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - Omgevingswet, wegverkeer

Naam	%ZV (D)	%ZV (A)	%ZV (N)	%ZV (P4)	MR (D)	MR (A)	MR (N)	MR (P4)	LV (D)	LV (A)	LV (N)	LV (P4)	MV (D)
3	8,06	2,35	7,23	--	--	--	--	--	86,30	36,66	14,75	--	26,69

Model: Wegverkeerslawaaï vC
versie van Gebied - Gebied
Groep: Schoutlaan
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - Omgevingswet, wegverkeer

Naam	MV (A)	MV (N)	MV (P4)	ZV (D)	ZV (A)	ZV (N)	ZV (P4)	LE (D) 63	LE (D) 125	LE (D) 250
3	9,15	3,47	--	9,91	1,10	1,42	--	73,40	80,99	86,85

Model: Wegverkeerslawai vC
versie van Gebied - Gebied
Groep: Schoutlaan
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawai - Omgevingswet, wegverkeer

Naam	LE (D) 500	LE (D) 1k	LE (D) 2k	LE (D) 4k	LE (D) 8k	LE (A) 63	LE (A) 125	LE (A) 250	LE (A) 500	LE (A) 1k
3	92,45	94,56	90,40	85,65	76,52	67,32	74,94	81,32	86,63	89,39

Model: Wegverkeerslawaaï vC
versie van Gebied - Gebied
Groep: Schoutlaan
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - Omgevingswet, wegverkeer

Naam	LE (A) 2k	LE (A) 4k	LE (A) 8k	LE (N) 63	LE (N) 125	LE (N) 250	LE (N) 500	LE (N) 1k	LE (N) 2k	LE (N) 4k
3	85,15	79,75	70,40	65,11	72,52	78,50	84,12	86,35	82,14	77,22

Model: Wegverkeerslawaaï vC
versie van Gebied - Gebied
Groep: Schoutlaan
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - Omgevingswet, wegverkeer

Naam	LE (N) 8k	LE (P4) 63	LE (P4) 125	LE (P4) 250	LE (P4) 500	LE (P4) 1k	LE (P4) 2k	LE (P4) 4k	LE (P4) 8k
3	68,02	--	--	--	--	--	--	--	--

Ontwerp TAM-omgevingsplan 'Raadhuisplein Susteren'

Bekendmaking ontwerp TAM-omgevingsplan 'Raadhuisplein Susteren'

Het college van B&W heeft in de vergadering van 2 december 2025 het ontwerp TAM-omgevingsplan 'Raadhuisplein Susteren' geaccordeerd.

Met het ontwerp TAM-omgevingsplan 'Raadhuisplein Susteren' wordt realisatie van 55 woningen (appartementen) aan ^{5.1.2e} te Susteren (voormalige raadhuis) mogelijk gemaakt. Dit plan omvat sloop, nieuwbouw en uitbreiding met bebouwing.

Het ontwerp TAM-omgevingsplan (incl. mer-notitie) ligt vanaf 12 december 2025 gedurende zes weken ter inzage in het gemeentehuis, ^{5.1.2e} te Echt en wel op maandag van 9.00 uur tot 20.00 uur, op woensdag van 9.00 uur tot 17.00 uur en op donderdag en vrijdag van 09.00 tot 13.00 uur. Daarnaast kan het TAM-omgevingsplan via de website van de gemeente Echt-Susteren ([Externe link:www.Echt-Susteren.nl](http://www.Echt-Susteren.nl)) en de landelijke voorziening [Externe link:www.ruimtelijkeplannen.nl](http://www.ruimtelijkeplannen.nl) ingezien worden.

Gedurende deze termijn bestaat voor eenieder de mogelijkheid om zowel schriftelijke als mondelinge zienswijzen in te dienen. Schriftelijke zienswijzen dienen te worden ingediend bij de gemeenteraad van Echt-Susteren, postbus 450, 6100 AL Echt, onder vermelding van "ontwerp TAM-omgevingsplan 'Raadhuisplein Susteren'". De zienswijzen dienen voorzien te zijn van een duidelijke en volledige vermelding van naam, adres en motivering. Voor het indienen van mondelinge zienswijzen kan contact opgenomen worden met team Ruimtelijk Domein (^{5.1.2e}).

Na afloop van de zienswijzenprocedure zal de gemeenteraad een standpunt innemen over de ingediende zienswijzen en een besluit nemen over de vaststelling van het TAM-omgevingsplan.

Echt-Susteren, 11 december 2025

Advies aan burgemeester en wethouders van Echt-Susteren d.d.

Team

Team Ruimtelijk Domein

Opsteller

5.1.2e

Vergadering van

Kenmerk

Z24/167234 / D - 279847

Eerste portefeuillehouder

5.1.2e

Tweede portefeuillehouder

Vertrouwelijkheid

Intern vertrouwelijk

Onderwerp

Onderwerp Ontwerp TAM-omgevingsplan "Woningbouwproject Raadhuisplein, Susteren"

Voorstel portefeuillehouder

Voorgesteld wordt:

1. in te stemmen met de m.e.r.-aankomstnotitie, die in paragraaf 4.12 van de motivering van dit TAM-omgevingsplan is opgenomen, en deze notitie gelijktijdig met het ontwerp van het TAM-omgevingsplan te publiceren ex afdeling 16.4 Omgevingswet (Ow);
2. in te stemmen met het ontwerp van het TAM-omgevingsplan 'Hoofdstuk 22e Raadhuisplein Susteren' (woningbouwproject) en de procedure ex afdeling 3.4 van de Algemene wet bestuursrecht (Awb) juncto artikel 16.30 Ow op te starten.

Beslissing college burgemeester en wethouders

Samenvatting

Brix Real Estate is voornemens in totaal 55 appartementen te realiseren op de locatie 5.1.2e te Susteren (voormalig raadhuis). Met de ontwikkeling van deze woningen in Susteren wordt een bijdrage geleverd aan de invulling van de actuele woningbehoefte.

Het plan is vertaald in voorliggende ontwerp TAM-omgevingsplan. Dit is een planvorm waarmee het bestemmingsplan "Initieel Omgevingsplan Echt-Susteren", gewijzigd kan worden. Het TAM-omgevingsplan wordt als separaat hoofdstuk van het Omgevingsplan opgenomen. Omdat dit plan het vierde TAM-omgevingsplan van Echt-Susteren is, is de toevoeging 'Hoofdstuk 22e' opgenomen in de naamgeving van het plan.

Het ontwerp van het TAM-omgevingsplan is thans gereed voor terinzagelegging ten behoeve van de procedure.

Ambtelijk advies

Geadviseerd wordt conform het voorstel van portefeuillehouder te besluiten.

Inleiding

Brix Real Estate is voornemens 55 appartementen (19 sociale huur, 36 koop) te realiseren aan 5.1.2e te Susteren (voormalige raadhuis). De woningen zijn geschikt voor senioren en starters. Het initiatief komt tegemoet aan de behoefte naar woningen voor de verschillende doelgroepen.

Het bestaande pand voldoet niet aan de huidige eisen. Er vindt dus (deels) sloop en nieuwbouw plaats, waarbij rekening gehouden wordt met aanwezige cultuurhistorische waarden. Het college heeft al eerder besloten dat dit plan wenselijk is (principemedewerking) via een TAM-omgevingsplan.

Omdat het beoogde woningbouwplan niet past binnen de geldende planologische kaders is het noodzakelijk het "Initieel Omgevingsplan Echt-Susteren" te wijzigen. Dat gebeurt door middel van een TAM-omgevingsplan. De te doorlopen procedure is vastgelegd in afdeling 3.4 van de Awb. Thans is het ontwerp van het TAM-omgevingsplan gereed voor terinzagelegging ten behoeve van de procedure.

Inhoudelijke toelichting

TAM (Tijdelijke Alternatieve Maatregel)

TAM betekent 'Tijdelijke Alternatieve Maatregel'. Na de inwerkingtreding van de Omgevingswet op 1 januari 2024 dient de gemeente wijzigingen van het omgevingsplan bekend te maken (publiceren) via de Landelijke Voorziening Bekendmaken en Beschikbaar stellen (LVBB).

De gemeente stelt een besluit tot het wijzigen van het omgevingsplan op volgens de nieuwe Standaard officiële publicatie (STOP) met de bijbehorende toepassingsprofielen (TPOD). Dit zijn de nieuwe standaarden die onder de Omgevingswet gelden, ter vervanging van de IMRO-standaard (IMRO: Informatiemodel Ruimtelijke Ordening) die onder de Wet ruimtelijke ordening gold. Het TAM-omgevingsplan vormt een alternatieve mogelijkheid voor de gemeente om het omgevingsplan te wijzigen, wanneer dit nog niet mogelijk is onder de nieuwe (STOP/TPOD) standaarden. De Tijdelijke Alternatieve Maatregel (TAM) moet voorkomen dat planvorming onaanvaardbare vertraging oploopt.

TAM-omgevingsplan 'Hoofdstuk 22e Woningbouwontwikkeling Raadhuisplein te Susteren'

Voorliggend TAM-omgevingsplan 'Hoofdstuk 22e Raadhuisplein' betreft een wijziging van het omgevingsplan van de gemeente Echt-Susteren. Deze wijziging van het omgevingsplan vervangt geldende omgevingsplannen binnen het wijzigingsgebied, die vanaf de inwerkingtreding van de Omgevingswet op 1 januari 2024 zijn opgenomen in het omgevingsplan van rechtswege, ook wel het tijdelijk omgevingsplan (TOP) van de gemeente Echt-Susteren genoemd.

Op 11 december 2024 is het bestemmingsplan 'Initieel Omgevingsplan Echt-Susteren' vastgesteld. In dit bestemmingsplan, dat geldt voor nagenoeg het volledige grondgebied van de gemeente Echt-Susteren, zijn alle bestemmingsplannen die golden binnen Echt-Susteren samengevoegd tot één uniform bestemmingsplan voor het volledige grondgebied van Echt-Susteren. Ter plaatse van het onderhavige plangebied treedt het TAM-omgevingsplan 'Hoofdstuk 22e Raadhuisplein Susteren' in de plaats van het bestemmingsplan 'Initieel Omgevingsplan Echt-Susteren'.

Het TAM-omgevingsplan 'Hoofdstuk 22e Raadhuisplein' bestaat formeel uit twee onderdelen:

- de plankaart (NL.IMRO.1711.TAMRaadhuisplein-OW01), waarop de functies (bestemmingen) van het wijzigingsgebied zijn weergegeven. Deze functies zijn gerelateerd aan de regeling van het TAM-omgevingsplan;
- de regeling, waarin het gebruik van de binnen het wijzigingsgebied aangegeven gronden en bouwwerken juridisch is geregeld. Deze regeling is conform de Omgevingswet opgesteld.

De plankaart en de regeling zijn juridisch bindend en dienen in samenhang te worden gelezen. Daarnaast gaat het TAM-omgevingsplan vergezeld van een motivering (toelichting) waarin de aan het plan ten grondslag liggende afwegingen zijn opgenomen.

Omgevingsvisie Echt-Susteren (2025)

Deze Omgevingsvisie geldt als uitgangspunt Het initiatief past hierin.

Uit de 'Woondeal Limburg' uit 2023 blijkt dat sprake is van een relatief grote woningbouwbehoefte voor verschillende doelgroepen zoals starters, senioren maar ook doorstromers. Het plan voorziet hierin. Het voorliggende plan draagt tevens bij aan het realiseren van de Woondeal.

Woondeal Limburg 2023

Op 9 maart 2023 is door de Minister voor VRO, Provincie Limburg, Limburgse Gemeenten, Waterschap Limburg en Limburgse Woningcorporaties de 'Woondeal Limburg' ondertekend. In de Woondeal staat dat er in Limburg 26.550 woningen bij komen in de periode tot en met 2030 met een ambitie voor 20.000 extra. Het grootste deel in de sociale huur, de middenhuur en de betaalbare koop. In Limburg zijn er drie woonregio's te onderscheiden binnen de Woondeal, te weten Noord-, Midden- en Zuid-Limburg. Echt-Susteren maakt onderdeel uit van de regio Midden-Limburg. Midden-Limburg bouwt in de eerste termijn van 2022 tot en met 2024 zo'n 3.450 woningen, waarvan 2.334 (68%) in het betaalbare segment. In de opmaat naar én gedurende de tweede termijn van 2025 tot en met 2030 voeren de partijen, daar waar de kwaliteit in relatie tot de behoefte dat vraagt, wijzigingen door in de planvoorraad op een zodanige wijze dat minimaal 2/3 betaalbaar wordt gerealiseerd. Deze zullen dan ook in de daadwerkelijke realisatie vanaf 2025 landen. De programmering van de tweede periode is structureel onderwerp van gesprek op de regionale woontafel.

Programma

Het plan bestaat uit 55 appartementen waarvan 19 sociale huurwoningen (betaalbaarheid is hierin meegewogen). Deze woningen zijn geschikt voor senioren en starters.

Betaalbare koopwoningen zijn koopwoningen met een prijs van maximaal € 5.1.2f v.o.n. (prijsspeil 2025). Het plan voorziet hierin. Het woningbouwplan is afgestemd in het regionaal overleg.

(Milieukundige) onderzoeken

Ter voorbereiding op de beoogde wijziging van het omgevingsplan is een aantal (milieukundige) onderzoeken uitgevoerd. De resultaten van deze onderzoeken laten zien dat de beoogde wijziging van het omgevingsplan voorziet in een 'evenwichtige toedeling van functies aan locaties', hetgeen op basis van artikel 2.1 van de Omgevingswet een vereiste is.

Ter voorbereiding op de beoogde wijziging van het omgevingsplan zijn de volgende onderzoeken uitgevoerd:

- verkennend bodemonderzoek;
- onderzoek flora en fauna;
- AERIUS-stikstofberekening;
- watertoets;
- akoestisch onderzoek;
- welstand (omgevingsc.) vanwege aanwezige cultuurhistorische waarden
- verkeersonderzoek

*Bij dit plan is bekend dat parkeren op eigen terrein niet/nauwelijks mogelijk zal zijn. Om die reden kijkt de initiatiefnemer o.a. naar het aangrenzende raadhuisplein om hierin te voorzien. In het kader van de herontwikkeling van het oude raadhuis wordt ook gekeken naar een opwaardering van het Raadhuisplein, waarbij behalve parkeren een opwaardering en vergroening van het plein is beoogd. Omdat het plein ook benut wordt voor weekmarkten, kermis en evenementen is ook hiermee rekening te houden. De totale parkeercapaciteit moet eveneens blijven voldoen.

M.e.r.-beoordeling

In het kader van de beoogde wijziging van het omgevingsplan is er een m.e.r.-aankmeldnotitie opgesteld. Op grond van artikel 16.4 Ow maakt het bevoegd gezag bij de voorbereiding van een plan of een programma een plan-m.e.r. of een plan-m.e.r.-beoordeling. Het voorliggende TAM-omgevingsplan wordt op grond van artikel 16.34, lid 2 Ow beschouwd als een plan waarvoor een m.e.r.-beoordeling vereist is. De m.e.r. aankmeldnotitie

is in paragraaf 4.12 van de motivering van dit TAM-omgevingsplan opgenomen. Daarin wordt geconcludeerd dat er geen m.e.r.-plicht bestaat voor dit plan.

Participatie

In het kader van participatie is door initiatiefnemer een omgevingsdialoog gevoerd met de eigenaars/gebruikers van de omliggende percelen. De uitkomsten hiervan zijn verwerkt in het TAM-omgevingsplan (motivering). Verwezen wordt naar het kopje 'Communicatie'.

Vooroverleg (informeel)

In het kader van de beoogde wijziging van het omgevingsplan, is het voorontwerp 'TAM-omgevingsplan Hoofdstuk 22e Raadhuisplein' voorgelegd aan provincie Limburg (informeel). De reactie is voor zover noodzakelijk, verwerkt in het plan.

Planologische procedure

Zoals aangegeven is voor het wijzigen van het omgevingsplan de uitgebreide procedure zoals beschreven in afdeling 3.4 Awb van toepassing. Dit houdt in dat het ontwerp van het TAM-omgevingsplan gedurende zes weken ter inzage ligt. De bekendmaking wordt gepubliceerd op www.overheid.nl en de stukken liggen ter inzage bij de gemeentelijke informatiebalie en zijn digitaal raadpleegbaar op www.ruimtelijkeplannen.nl. Gedurende deze periode kan eenieder een zienswijze indienen tegen het ontwerp van het plan. Na afloop van de zienswijzentermijn beslist de raad over de vaststelling van het TAM-omgevingsplan. Twee weken na vaststelling wordt het plan wederom gepubliceerd. Daags na deze publicatie vangt de beroepstermijn aan. De beroepstermijn duurt zes weken, echter het TAM-omgevingsplan treedt vier weken na publicatie in werking. Gedurende de beroepstermijn kan een belanghebbende beroep en/of een voorlopige voorziening indienen tegen het plan bij de Afdeling bestuursrechtspraak van de Raad van State. Beide hebben geen direct schorsende werking.

Voorgesteld wordt in te stemmen met het voorliggend ontwerp TAM-omgevingsplan 'Hoofdstuk 22e Raadhuisplein Susteren' en de procedure ex artikel 16.30 Omgevingswet juncto Afdeling 3:4 Algemene wet bestuursrecht op te starten.

Planning

De uiterste planning van de procedure is als volgt:

- collegebehandeling: 2 december 2025 (dinsdag)
- publicatie: 11 december 2025 (donderdag);
- ter inzagelegging: vanaf vrijdag 12 december tot en met donderdag 22 januari 2026 (uitloop post tot 29 januari 2026);
- beantwoording zienswijzen (maand februari/maart 2026)
- vaststelling: *raad 4 juni 2026**;
- in werking: 4 weken na bekendmaking vaststellingsbesluit/start tervisielegging t.b.v. de beroepstermijn (een verzoek om voorlopige voorziening heeft geen schorsende werking meer totdat erop beslist is);
- onherroepelijk: daags na afloop beroepstermijn mits niet om een voorlopige voorziening is verzocht of beroep is ingesteld.

** omdat de raadskalender van 2026 nog niet definitief is is deze datum nog onder voorbehoud.*

Toelichting (afwijkend) ambtelijk advies

NVT

Financiële toelichting

Anterieure overeenkomst

Op grond van afdeling 13.6 van de Omgevingswet zijn overheden verplicht om de kosten voor werken, werkzaamheden en maatregelen naar evenredigheid te verhalen op de initiatiefnemers. Kostenverhaal geldt voor kostenverhaal-plichtige activiteiten. Dit betreft:

- aangewezen bouwactiviteiten;
- aangewezen activiteiten vanwege gebruikswijzigingen.

Het kostenverhaal kan privaatrechtelijk of publiekrechtelijk worden geregeld. Bij privaatrechtelijk kostenverhaal sluiten de gemeente en de initiatiefnemer van de gebruikswijziging een overeenkomst. Deze overeenkomst wordt gesloten voordat de gemeente besluit tot wijziging van de functie van de gronden wordt gewijzigd. Voorliggend plan heeft betrekking op een planologische functiewijziging.

Ten behoeve van voorliggend planvoornemen wordt een anterieure overeenkomst gesloten tussen de gemeente Echt-Susteren en de initiatiefnemer van het plan. In de overeenkomst is het verhalen van kosten verzekerd. Financiële consequenties ten gevolge van onderhavig planvoornemen zijn voor rekening van de initiatiefnemer. Om dit te regelen volgt zsm een separaat collegevoorstel.

Nadeelcompensatie

Nadeelcompensatie is de vergoeding van schade die de overheid veroorzaakt in de uitoefening van haar taak of bevoegdheid. In afdeling 15.1 van de Omgevingswet wordt een aantal besluiten of maatregelen aangewezen die als oorzaak van de schade kunnen optreden. Aangewezen zijn besluiten of maatregelen:

- die rechtstreeks werkende rechten en verplichtingen voor burgers en bedrijven bevatten, of;
- die rechtstreeks gevolgen hebben voor burgers en bedrijven door verandering van de fysieke leefomgeving.

Een wijziging van het omgevingsplan is een mogelijk schadeveroorzakend besluit. Met betrekking tot onderhavig plan wordt in het kader van nadeelcompensatie een nadeelcompensatieovereenkomst gesloten tussen de gemeente Echt-Susteren en de initiatiefnemer. Deze overeenkomst is onderdeel van genoemde anterieure overeenkomst.

Alle kosten verband houdende met de planontwikkeling, waaronder de kosten van het TAM-omgevingsplan, incl. een op te stellen onderbouwing, de bijbehorende onderzoeken en planrealisatie alsmede de leges en evt. planschade (nadeelcompensatie) komen voor rekening van initiatiefnemer. De benodigde aanpassingen van het bestaande openbaar gebied (realisatie van 15 openbare parkeerplekken) komen eveneens voor rekening van

initiatiefnemer en dienen te voldoen aan het handboek openbare ruimte Echt-Susteren. Door initiatiefnemer wordt voorts een bijdrage betaald als afkoop van het parkeren/herinrichten van het Raadhuisplein.

Juridische toelichting

Ingevolge artikel 16.30 Ow is op de voorbereiding van een wijziging van het omgevingsplan Afdeling 3.4 van de Awb van toepassing.

Communicatie

Participatie speelt een grote rol bij de totstandkoming van initiatieven binnen de gemeente Echt-Susteren. Op grond van artikel 16.55 lid 7 Omgevingswet is participatie verplicht gesteld in onze gemeente voor omgevingsplanactiviteiten die niet passen in het omgevingsplan. Dit geldt daarom ook voor deze ontwikkeling. Bij een aanvraag van een omgevingsvergunning geeft de initiatiefnemer aan of, en zo ja hoe burgers, bedrijven, maatschappelijke organisaties en bestuursorganen bij de voorbereiding van de aanvraag zijn betrokken en wat de resultaten daarvan zijn. Doet hij/zij dit niet, dan is dat een weigeringsgrond.

De zwaarte van het initiatief bepaalt vervolgens welke mate van participatie dient te worden toegepast. Voorliggend initiatief valt binnen de categorie "complexe aanvraag". Dit betekent dat meerdere ruimtelijke factoren meespelen bij de behandeling van een aanvraag (denk in dit geval met name aan grotere impact op de omgeving bijv. vanwege verkeer en parkeren, stedenbouw/welstand, etc.). In dit geval is het goed om omwonenden en andere belanghebbende partijen vroegtijdig bij het initiatief te raadplegen. Dialoog houdt hier in dat er meer ruimte dan standaard is voor meningen en opvattingen en dat eventueel oplossingen aangedragen kunnen worden. De agenda voor het gesprek wordt grotendeels door de initiatiefnemer bepaald. Belanghebbenden zijn wel te zien als gesprekspartner bij de ontwikkeling. Van adviezen van zgn. ketenpartners kan enkel gemotiveerd worden afgeweken. Bij deze complexe aanvragen is het voeren van een informatieavond en/of enquête bijv. een geschikte vorm van participatie.

Een verslag van het gevolgde participatietraject met bijbehorende uitkomsten is bij het TAM-omgevingsplan gevoegd.

Risico's

Nadeelcompensatie

Wanneer een (rechtmatig) besluit, zoals een omgevingsvergunning, leidt tot schade, kan deze schade onder voorwaarden voor vergoeding in aanmerking komen. Ook de schade bij uitvoering en onvoorziene schade kunnen voor vergoeding in aanmerking komen. Dit is de zogenaamde nadeelcompensatie (artikel 15.1 eerste lid van de Omgevingswet). De voorwaarden zijn onder meer dat de schade uitstijgt boven normaal maatschappelijk risico en dat de burger/het bedrijf onevenredig zwaar wordt belast. Eventuele nadeelcompensatie als gevolg van deze planontwikkeling komt voor rekening van de ontwikkelaar. De gemeente is daarmee gevrijwaard van deze kosten. Zie in dat kader de passage hierover zoals opgenomen in de anterieure overeenkomst.

[illegible]

SBI-1993	SBI-2008		OMSCHRIJVING	AFSTANDEN IN METERS					CATEGORIE	INDICES			
		nummer		GEUR	STOF	GELUID	GEVAAR	GROOTSTE AFSTAND		VERKEER	VISUEEL	BODEM	LUCHT
-	-												
221	581		Uitgeverijen (kantoren)	0	0	10	0	10	1	1 P	1		
2222.6	18129		Kleine drukkerijen en kopieerinrichtingen	10	0	30	0	30	2	1 P	1	B	
2223	1814	A	Grafische afwerking	0	0	10	0	10	1	1 G	1		
2223	1814	B	Binderijen	30	0	30	0	30	2	2 G	1		
2224	1813		Grafische reproductie en zetten	30	0	10	10	30	2	2 G	1	B	
2225	1814		Overige grafische activiteiten	30	0	30	10	30 D	2	2 G	1	B	
223	182		Reproductiebedrijven opgenomen media	0	0	10	0	10	1	1 G	1		
23	19	-											
24	20	-	VERVAARDIGING VAN CHEMISCHE PRODUKTEN										
2442	2120	0	Farmaceutische produktenfabrieken:										
2442	2120	2	- verbandmiddelenfabrieken	10	10	30	10	30	2	2 G	1		
26	23	-											
26	23	-	VERVAARDIGING VAN GLAS, AARDEWERK, CEMENT-, KALK- EN GIPSPRODUKTEN										
262, 263	232, 234	0	Aardewerkfabrieken:										
262, 263	232, 234	1	- vermogen elektrische ovens totaal < 40 kW	10	10	30	10	30	2	1 G	1		L
29	27, 28, 33	-											
30	26, 28, 33	-											
30	26, 28, 33	-	VERVAARDIGING VAN KANTOORMACHINES EN COMPUTERS										
30	26, 28, 33	A	Kantoormachines- en computerfabrieken incl. reparatie	30	10	30	10	30	2	1 G	1		
31	26, 27, 33	-											
31	26, 27, 33	-	VERVAARDIGING VAN OVER. ELEKTR. MACHINES, APPARATEN EN BENODIGDH.										
316	293		Elektrotechnische industrie n.e.g.	30	10	30	10	30	2	1 G	1		
33	26, 32, 33	-											
33	26, 32, 33	-	VERVAARDIGING VAN MEDISCHE EN OPTISCHE APPARATEN EN INSTRUMENTEN										
33	26, 32, 33	A	Fabrieken voor medische en optische apparaten en instrumenten e.d. incl. reparatie	30	0	30	0	30	2	1 G	1		
34	29	-											
36	31	-	VERVAARDIGING VAN MEUBELS EN OVERIGE GOEDEREN N.E.G.										
361	9524	2	Meubelstofeerderijen b.o. < 200 m2	0	10	10	0	10	1	1 P	1		
362	321		Fabricage van munten, sieraden e.d.	30	10	10	10	30	2	1 G	1	B	
363	322		Muziekinstrumentenfabrieken	30	10	30	10	30	2	2 G	2		
3663.1	32991		Sociale werkvoorziening	0	30	30	0	30	2	1 P	1		
37	38	-											
40	35	-	PRODUKTIE EN DISTRIB. VAN STROOM, AARDGAS, STOOM EN WARM WATER										
40	35	C0	Elektriciteitsdistributiebedrijven, met transformatorvermogen:										
40	35	C1	- < 10 MVA	0	0	30 C	10	30	2	1 P	1	B	
40	35	D0	Gasdistributiebedrijven:										
40	35	D3	- gas: reduceer-, compressor-, meet- en regelinst. Cat. A	0	0	10 C	10	10	1	1 P	1		

SBI-1993	SBI-2008		OMSCHRIJVING	AFSTANDEN IN METERS					CATEGORIE	INDICES			
		nummer		GEUR	STOF	GELUID	GEVAAR	GROOTSTE AFSTAND		VERKEER	VISUEEL	BODEM	LUCHT
40	35	D4	- gasdrukregel- en meetruimten (kasten en gebouwen), cat. B en C	0	0	30 C	10	30	2	1 P	1		
40	35	E0	Warmtevoorzieningsinstallaties, gasgestookt:										
40	35	E2	- blokverwarming	10	0	30 C	10	30	2	1 P	1		
41	36	-											
41	36	-	WINNING EN DITRIBUTIE VAN WATER										
41	36	B0	Waterdistributiebedrijven met pompvermogen:										
41	36	B1	- < 1 MW	0	0	30 C	10	30	2	1 P	1		
45	41, 42, 43	-											
45	41, 42, 43	-	BOUWNIJVERHEID										
45	41, 42, 43	3	- aannemersbedrijven met werkplaats: b.o.< 1000 m²	0	10	30	10	30	2	1 G	1	B	
50	45, 47	-											
50	45, 47	-	HANDEL/REPARATIE VAN AUTO'S, MOTORFIETSEN; BENZINESERVICESTATIONS										
501, 502, 504	451, 452, 454		Handel in auto's en motorfietsen, reparatie- en servicebedrijven	10	0	30	10	30	2	2 P	1	B	
5020.4	45204	B	Autobeklederingen	0	0	10	10	10	1	1 G	1		
5020.5	45205		Autowasserijen	10	0	30	0	30	2	3 P	1		
503, 504	453		Handel in auto- en motorfietsonderdelen en -accessoires	0	0	30	10	30	2	1 P	1		
505	473	0	Benzineservisestations:										
505	473	3	- zonder LPG	30	0	30	10	30	2	3 P	1	B	
51	46	-											
51	46	-	GROOTHANDEL EN HANDELSBEMIDDELING										
511	461		Handelsbemiddeling (kantoren)	0	0	10	0	10	1	1 P	1		
5122	4622		Grth in bloemen en planten	10	10	30	0	30	2	2 G	1		
5134	4634		Grth in dranken	0	0	30	0	30	2	2 G	1		
5135	4635		Grth in tabaksprodukten	10	0	30	0	30	2	2 G	1		
5136	4636		Grth in suiker, chocolade en suikerwerk	10	10	30	0	30	2	2 G	1		
5137	4637		Grth in koffie, thee, cacao en specerijen	30	10	30	0	30	2	2 G	1		
5138, 5139	4638, 4639		Grth in overige voedings- en genotmiddelen	10	10	30	10	30	2	2 G	1		
514	464, 46733		Grth in overige consumentenartikelen	10	10	30	10	30	2	2 G	1		
5148.7	46499	0	Grth in vuurwerk en munitie:										
5148.7	46499	1	- consumentenvuurwerk, verpakt, opslag < 10 ton	10	0	30	10 V	30	2	2 G	1		
5148.7	46499	5	- munitie	0	0	30	30	30	2	2 G	1		
5153	4673	0	Grth in hout en bouwmaterialen:										
5153	4673	2	- algemeen: b.o. <= 2000 m²	0	10	30	10	30	2	1 G	1		
5153.4	46735	4	zand en grind:										
5153.4	46735	6	- algemeen: b.o. <= 200 m²	0	10	30	0	30	2	1 G	1		
5154	4674	0	Grth in ijzer- en metaalwaren en verwarmingsapparatuur:										
5154	4674	2	- algemeen: b.o. < = 2.000 m²	0	0	30	0	30	2	1 G	1		
5155.2	46752		Grth in kunstmeststoffen	30	30	30	30 R	30	2	1 G	1		

SBI-1993	SBI-2008		OMSCHRIJVING	AFSTANDEN IN METERS					CATEGORIE	INDICES			
		nummer		GEUR	STOF	GELUID	GEVAAR	GROOTSTE AFSTAND		VERKEER	VISUEEL	BODEM	LUCHT
-	-												
5156	4676		Grth in overige intermediaire goederen	10	10	30	10	30	2	2 G	2		
518	466	0	Grth in machines en apparaten:										
519	466, 469		Overige grth (bedrijfsmeubels, emballage, vakbenodigdheden e.d.	0	0	30	0	30	2	2 G	1		
52	47	-											
52	47	-	DETAILHANDEL EN REPARATIE T.B.V. PARTICULIEREN										
52	47	A	Detailhandel voor zover n.e.g.	0	0	10	0	10	1	1 P	1		
5211/2,5246/9	471		Supermarkten, warenhuizen	0	0	10	10	10	1	2 P	1		
5222, 5223	4722, 4723		Detailhandel vlees, wild, gevogelte, met roken, koken, bakken	10	0	10	10	10	1	1 P	1		
5224	4724		Detailhandel brood en banket met bakken voor eigen winkel	10	10	10 C	10	10	1	1 P	1		
5231, 5232	4773, 4774		Apotheken en drogisterijen	0	0	0	10	10	1	1 P	1		
5246/9	4752		Bouwmarkten, tuincentra, hypermarkten	0	0	30	10	30	2	3 P	1		
5249	4778		Detailhandel in vuurwerk tot 10 ton verpakt	0	0	10	10 V	10	1	1 P	1		
527	952		Reparatie t.b.v. particulieren (excl. auto's en motorfietsen)	0	0	10	10	10	1	1 P	1		
55	55	-											
55	55	-	LOGIES-, MAALTIJDEN- EN DRANKENVERSTREKKING										
5511, 5512	5510		Hotels en pensions met keuken, conferentie-oorden en congrescentra	10	0	10	10	10	1	2 P	1		
553	561		Restaurants, cafetaria's, snackbars, ijssalons met eigen ijsbereiding, viskramen e.d.	10	0	10 C	10	10	1	2 P	1		
554	563	1	Café's, bars	0	0	10 C	10	10	1	2 P	1		
554	563	2	Discotheken, muziekcafé's	0	0	30 C	10	30 D	2	2 P	1		
5551	5629		Kantines	10	0	10 C	10	10 D	1	1 P	1		
5552	562		Cateringbedrijven	10	0	30 C	10	30	2	1 G/P	1		
60	49	-											
60	49	-	VERVOER OVER LAND										
6022	493		Taxibedrijven	0	0	30 C	0	30	2	2 P	1		
603	495		Pomp- en compressorstations van pijpleidingen	0	0	30 C	10	30 D	2	1 P	1	B	
61, 62	50, 51	-											
61, 62	50, 51	-	VERVOER OVER WATER / DOOR DE LUCHT										
61, 62	50, 51	A	Vervoersbedrijven (uitsluitend kantoren)	0	0	10	0	10	1	2 P	1		
63	52	-											
63	52	-	DIENTSTVERLENING T.B.V. HET VERVOER										
6312	52109	B	Opslaggebouwen (verhuur opslagruimte)	0	0	30 C	10	30	2	2 G	1		
6321	5221	1	Autoparkeerterreinen, parkeergarages	10	0	30 C	0	30	2	3 P	1		L
6322, 6323	5222		Overige dienstverlening t.b.v. vervoer (kantoren)	0	0	10	0	10	1	2 P	1		
633	791		Reisorganisaties	0	0	10	0	10	1	1 P	1		
634	5229		Expeditieuren, cargadoors (kantoren)	0	0	10	0	10 D	1	1 P	1		
64	64	-											
64	53	-	POST EN TELECOMMUNICATIE										
641	531, 532		Post- en koeriersdiensten	0	0	30 C	0	30	2	2 P	1		

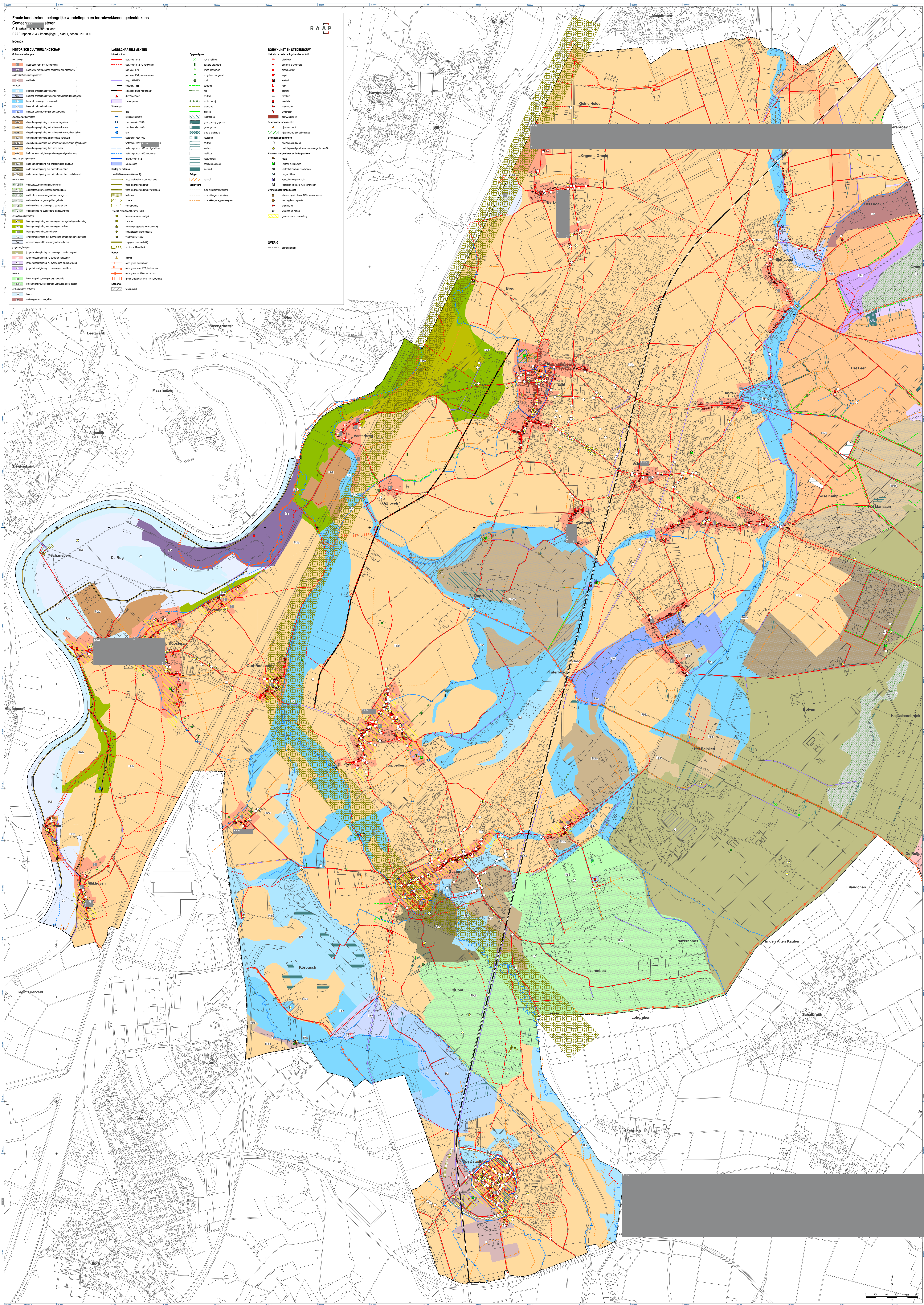
SBI-1993	SBI-2008		OMSCHRIJVING	AFSTANDEN IN METERS					CATEGORIE	INDICES			
		nummer		GEUR	STOF	GELUID	GEVAAR	GROOTSTE AFSTAND		VERKEER	VISUEEL	BODEM	LUCHT
-	-												
642	61	A	Telecommunicatiebedrijven	0	0	10 C	0	10	1	1 P	1		
642	61	B0	zendinstallaties:										
642	61	B2	- FM en TV	0	0	0 C	10	10	1	1 P	2		
642	61	B3	- GSM en UMTS-steunzenders (indien bouwvergunningplichtig)	0	0	0 C	10	10	1	1 P	2		
65, 66, 67	64, 65, 66	-											
65, 66, 67	64, 65, 66	-	FINANCIELE INSTELLINGEN EN VERZEKERINGSWEZEN										
65, 66, 67	64, 65, 66	A	Banken, verzekeringsbedrijven, beurzen	0	0	10 C	0	10	1	1 P	1		
70	41, 68	-											
70	41, 68	-	VERHUUR VAN EN HANDEL IN ONROEREND GOED										
70	41, 68	A	Verhuur van en handel in onroerend goed	0	0	10	0	10	1	1 P	1		
71	77	-											
71	77	-	VERHUUR VAN TRANSPORTMIDDELEN, MACHINES, ANDERE ROERENDE GOEDEREN										
711	7711		Personenautoverhuurbedrijven	10	0	30	10	30	2	2 P	1		
714	772		Verhuurbedrijven voor roerende goederen n.e.g.	10	10	30	10	30 D	2	2 G	2		
72	62	-											
72	62	-	COMPUTERSERVICE- EN INFORMATIETECHNOLOGIE										
72	62	A	Computerservice- en informatietechnologie-bureau's e.d.	0	0	10	0	10	1	1 P	1		
72	58, 63	B	Datacentra	0	0	30 C	0	30	2	1 P	1		
73	72	-											
73	72	-	SPEUR- EN ONTWIKKELINGSWERK										
731	721		Natuurwetenschappelijk speur- en ontwikkelingswerk	30	10	30	30 R	30	2	1 P	1		
732	722		Maatschappij- en geesteswetenschappelijk onderzoek	0	0	10	0	10	1	1 P	1		
74	63, 69tm71, 73, 74, 77, 78, 80tm82	-											
74	63, 69tm71, 73, 74, 77, 78, 80tm82	-	OVERIGE ZAKELIJKE DIENSTVERLENING										
74	63, 69tm71, 73, 74, 77, 78, 80tm82	A	Overige zakelijke dienstverlening: kantoren	0	0	10	0	10 D	1	2 P	1		
7481.3	74203		Foto- en filmontwikkelcentrales	10	0	30 C	10	30	2	2 G	1	B	
7484.4	82992		Veilingen voor huisraad, kunst e.d.	0	0	10	0	10	1	2 P	1		
75	84	-											
75	84	-	OPENBAAR BESTUUR, OVERHEIDSDIENSTEN, SOCIALE VERZEKERINGEN										
75	84	A	Openbaar bestuur (kantoren e.d.)	0	0	10	0	10	1	2 P	1		
80	85	-											
80	85	-	ONDERWIJS										
801, 802	852, 8531		Scholen voor basis- en algemeen voortgezet onderwijs	0	0	30	0	30	2	1 P	1		
803, 804	8532, 854, 855		Scholen voor beroeps-, hoger en overig onderwijs	10	0	30	10	30 D	2	2 P	1		

SBI-1993	SBI-2008		OMSCHRIJVING	AFSTANDEN IN METERS					CATEGORIE	INDICES			
		nummer		GEUR	STOF	GELUID	GEVAAR	GROOTSTE AFSTAND		VERKEER	VISUEEL	BODEM	LUCHT
-	-	-											
85	86	-	GEZONDHEIDS- EN WELZIJNSZORG										
8511	8610		Ziekenhuizen	10	0	30 C	10	30	2	3 P	2		
8512, 8513	8621, 8622, 8623		Artsenpraktijken, klinieken en dagverblijven	0	0	10	0	10	1	2 P	1		
8514, 8515	8691, 8692		Consultatiebureaus	0	0	10	0	10	1	1 P	1		
853	871	1	Verpleeghuizen	10	0	30 C	0	30	2	1 P	1		
853	8891	2	Kinderopvang	0	0	30	0	30	2	2 P	1		
90	37, 38, 39	-											
90	37, 38, 39	-	MILIEUDIENSTVERLENING										
9001	3700	A0	RWZI's en gierverwerkingsinricht., met afdekking voorbezinktanks:										
9001	3700	B	rioolgemalen	30	0	10 C	0	30	2	1 P	1		
9002.2	382	A0	Afvalverwerkingsbedrijven:										
9002.2	382	A7	- verwerking fotochemisch en galvano-afval	10	10	30	30 R	30	2	1 G	1	B	L
91	94	-											
91	94	-	DIVERSE ORGANISATIES										
9111	941, 942		Bedrijfs- en werknemersorganisaties (kantoren)	0	0	10	0	10	1	1 P	1		
9131	9491		Kerkgebouwen e.d.	0	0	30	0	30	2	2 P	1		
9133.1	94991	A	Buurt- en clubhuizen	0	0	30 C	0	30 D	2	2 P	1		
92	59	-											
92	59	-	CULTUUR, SPORT EN RECREATIE										
921, 922	591, 592, 601, 602		Studio's (film, TV, radio, geluid)	0	0	30 C	10	30	2	2 G	1		
9213	5914		Bioscopen	0	0	30 C	0	30	2	3 P	1		
9232	9004		Theaters, schouwburgen, concertgebouwen, evenementenhallen	0	0	30 C	0	30	2	3 P	1		
9234	8552		Muziek- en balletscholen	0	0	30	0	30	2	2 P	1		
9234.1	85521		Dansscholen	0	0	30 C	0	30	2	2 P	1		
9251, 9252	9101, 9102		Bibliotheken, musea, ateliers, e.d.	0	0	10	0	10	1	2 P	1		
9253.1	91041		Kinderboerderijen	30	10	30 C	0	30	2	1 P	1		
926	931	B	Bowlingcentra	0	0	30 C	0	30	2	2 P	1		
926	931	H	Golfbanen	0	0	10	0	10	1	2 P	1		
926	931	0	Schietinrichtingen:										
926	931	11	- buitenbanen met voorzieningen: boogbanen	0	0	30	30	30	2	1 P	1		
926	931	2	- binnenbanen: boogbanen	0	0	10 C	10	10	1	1 P	1		
926	931	F	Sportscholen, gymnastieksalen	0	0	30 C	0	30	2	2 P	1		
9271	9200		Casino's	10	0	30 C	0	30	2	3 P	1		
9272.1	92009		Amusementshallen	0	0	30 C	0	30	2	2 P	1		
93	93	-											
93	96	-	OVERIGE DIENSTVERLENING										
9301.2	96012		Chemische wasserijen en ververijen	30	0	30	30 R	30	2	2 G	1	B	L

SBI-1993	SBI-2008		OMSCHRIJVING	AFSTANDEN IN METERS					CATEGORIE	INDICES			
		nummer		GEUR	STOF	GELUID	GEVAAR	GROOTSTE AFSTAND		VERKEER	VISUEEL	BODEM	LUCHT
-	-												
9301.3	96013	A	Wasverzendinrichtingen	0	0	30	0	30	2	1 G	1		
9301.3	96013	B	Wasserettes, wassalons	0	0	10	0	10	1	1 P	1		
9302	9602		Kappersbedrijven en schoonheidsinstituten	0	0	10	0	10	1	1 P	1		
9303	9603	0	Begrafenisondernemingen:										
9303	9603	1	- uitvaartcentra	0	0	10	0	10	1	2 P	1		
9303	96031	2	- begraafplaatsen	0	0	10	0	10	1	2 P	1		
9304	9313, 9604		Fitnesscentra, badhuizen en sauna-baden	10	0	30 C	0	30	2	1 P	1		
9305	9609	B	Persoonlijke dienstverlening n.e.g.	0	0	10 C	0	10 D	1	1 P	1		

LIJST VAN AAN HUIS VERBONDEN BEDRIJVEN

1. Schoonheidsspecialist
2. Nagelstudio
3. Kapper
4. Pedicure en/of manicure
5. Hondentrimmer
6. Fotograaf
7. Cateringbedrijf.



Lijst met beeldbepalende panden en beeldbepalende schoorsteen

PLAATS	STRAATNAAM	HUIDIGE_FU	TOELICHTING/OPMERKING
Baakhoven	Baakhoven 4	woonhuis	Baakhof, dit pand voert deze naam, is aangenomen; gevelsteen 1870?
Dieteren	Bij de Molen 4	Woonhuis	Molen bij Hof te gener Beek van de heerlijkheid Dieteren; Oorspronkelijk leen Cruijsbroeders 1600? Diverse verbouwingen tot heden Gevelsteen verbouwing 1806 met nieuwe turbine; graanmolen op watertrubine. molengedeelte wel verdwenen. complex als geheel met molen en voormalige maasdalhoeve. Aan de Molen 3
Dieteren	Bij de Molen 3	woonhuis	bouwstijl
Dieteren	Echterstraat 5	Horeca	Maasdalhoeve
Dieteren	Kampstraat 12	Woonhuis	XIXd. boerderijwoning met stucwerk
Dieteren	Kerkstraat 35	Woonhuis	voomalig café; oude ingang te zien, gebouwd ca. 1900. Woonhuis in traditionalistische stijl; 1925-1950;
Dieteren	Kerkstraat 37	woonhuis	oude aanbouw plus schuur. doet denken aan A'damse school
Dieteren	Kerkstraat 54a	kerk	Gebouwd 1938/39; Na WOII in 1956 nieuwe torenspits door aannemer Heemels uit Roermond, architektenbureau Boosten te Maastricht. katholieke kerk geschiedenis
Dieteren	Kerkstraat 90	woonhuis	woning en schuur combinatie gaafheid
Dieteren	Maaseikerweg 24	Woonhuis	tramhalte plus overslag aan lijn Roermond-Maaseik; Xxa
Dieteren	Vleutstraat 3	woonhuis	Gebouwd ca 1880 door aannemer Limpens uit Sittard die ook o.a. oude stadhuis Sittard bouwde; onderwijzerswoning en schoollokaal. (MIP dateert ca. 1900)
Dieteren	Zilstraat 15 en 17 en 19	Woonhuis	fraai gestucte boerderijwoningen met poorten. met elkaar en met 9,11, 13
Dieteren	Zilstraat 23	woonhuis	woning en schuur combinatie gaafheid. herbouw woonhuis in complex
Dieteren	Zilstraat 25	woonhuis	woning en schuur combinatie gaafheid
Dieteren	Zilstraat 3	Woonhuis	typologie omstreeks 1900
Dieteren	Zilstraat 41	Woonhuis	XIXd, voormalige boerderij. woning en schuur combinatie gaafheid
Dieteren	Zilstraat 7	Woonhuis	fraaie woning met poort en gaafheid details
Echt	Aasterbergerweg 1	Woonhuis	Weverij Hendrickx. samenhang met bouwstroom 30-er jaren v. 20e eeuw. ontwerp van Echter bouwmeester Hubert Delsing
Echt	Aasterbergerweg 3-5-7-9	Opzichterswoningen de Valk	4 riant opzichterswoningen in relatie industriële ontwikkeling
Echt	Aasterbergerweg 74	woning	ensemble
Echt	Aasterbergerweg 74-76-78	Woonhuis	
Echt	Aasterbergerweg 82-84	Woonhuis	
Echt	Berkelaarsweg 27-29	Woonhuizen-dierenartspraktijk	grootste tweekapwoning van Echt
Echt	Bosstraat 63-65	Woonhuis	
Echt	Bovenste Eind 11-13	Wonen	
Echt	Bovenste Eind 15	Wonen	
Echt	Bovenste Eind 2	Alleen erker resteert nog	samenhang met bouwstroom 90-er jaren v. 19e eeuw
Echt	Bovenstestraat 35	Woonhuis-winkel	

PLAATS	STRAATNAAM	HUIDIGE_FU	TOELICHTING/OPMERKING
Echt	Bovenstestraat 46	Detailhandel en wonen	
Echt	Bovenstestraat 50	Woonhuis	ensemble
Echt	Bovenstestraat 51	Woonhuis-winkel	
Echt	Bovenstestraat 65	Detailhandel	ensemble
Echt	Bovenstestraat 67	Woonhuis-winkel	politiebureau
Echt	Bovenstestraat 75	Woonhuis	ensemble
Echt	Diepstraat 1	Schoorsteen dakpannenfabriek	zeldzaamheid, landmark
Echt	Diepstraat 16	Woonhuis	
Echt	Diepstraat 1b	Woonhuis	gerelateerd aan de watermolen van de Valk
Echt	Graaf 116	Detailhandel (Kleeding Magazijn)	
Echt	Harlindestraat 10	Basisschool (voormalige bewaarschool)	Γrñ van de laatste restanten voor het voormalige Ursulinencomplex. Amsterdamse School en Art Deco. stijluiting rond 1930
Echt	Jodenstraat 12 en 14	Woonhuis-winkel (nr. 14)	bouwstijl functie
Echt	Jodenstraat 26	Woonhuis	laat 19e eeuwse villabouw
Echt	Jodenstraat 6	kantoor	ensemble bouwstijl
Echt	Kap. Goossensstraat 13	Woonhuis	kleine tabaksindustrie
Echt	Kap. Goossensstraat 15-17	Woonhuis	aparte vakwerkhuisen
Echt	Kerkveldsweg 15-17	Woonhuis	
Echt	Klein Berkelaar 2	Woning	
Echt	Klein Berkelaar 3	Wonen	
Echt	Loperweg 14	Woonhuis	voormalige directeurswoning De Valk, kleiwarenindustrie
Echt	Maasbrachterweg 1	Woonhuis	ontwerp van architect J. Wieters
Echt	Maasbrachterweg 5	Woonhuis	deels voormalige ambtswoning burgemeester J. Cuijpers
Echt	Maasbrachterweg 86-100	Woonhuis	gelieerd aan arbeiderskolonie voor aanleg Julianakanaal. gedeeltelijk verbouwd. Lombok
Echt	Peijerstraat 103	Woonhuis	
Echt	Peijerstraat 109	Woning	
Echt	Peijerstraat 112	Woonhuis	
Echt	Peijerstraat 113	Woonhuis	
Echt	Peijerstraat 114	Woonhuis	
Echt	Peijerstraat 116-116 A	Woonhuis	
Echt	Peijerstraat 118	Woonhuis	
Echt	Peijerstraat 120	Woonhuis	
Echt	Peijerstraat 122	Woonhuis	
Echt	Peijerstraat 124	Woonhuis	
Echt	Peijerstraat 126	Woonhuis	
Echt	Peijerstraat 128	Woonhuis	
Echt	Peijerstraat 170	Leegstaand (voormalig hotel Majolee)	aanleg spoorlijn 1865 en vestiging kleiwarenindustrie bij station in 1875. Zwaar in verval. aanleg spoorlijn e.d.
Echt	Peijerstraat 35	Woonhuis-bedrijf	
Echt	Peijerstraat 39	Woonhuis	
Echt	Peijerstraat 47	Woonhuis, horeca, bioscoop	
Echt	Peijerstraat 55	Geestelijke gezondheidszorg	voormalig (vanaf ca. 1910) politiebureau

PLAATS	STRAATNAAM	HUIDIGE_FU	TOELICHTING/OPMERKING
Echt	Peijerstraat 70	Kantoor	
Echt	Peijerstraat 73	Woonhuis	
Echt	Peijerstraat 77	Woonhuis en paramedische praktijk	
Echt	Peijerstraat 78	Woonhuis/dokterspraktijk	
Echt	Peijerstraat 82	Woonhuis	
Echt	Peijerstraat 83	Woonhuis	
Echt	Peijerstraat 86	Woonhuis	ontwerp 1913 architect Dupont. ensemble alle genoemde panden Peijerstraat
Echt	Peijerstraat 93	Woonhuis	
Echt	Peijerstraat 97	Woonhuis	
Echt	Peijerstraat 99-101	Woonhuis	
Echt	Plats 11	Horeca/Bed&Breakfast	voormalige directeurswoning brouwerij, brouwerswoning met Italiaanse tenaissance-indeling
Echt	Plats 7	Woonhuis-horeca	bovenbouw Amsterdamse School
Echt	Plats 8	Woonhuis	benedenverdieping horeca. nog authentiek caféinterieur en Jugendstil exterieur (1915)
Echt	Plats 9	Wonen	
Echt	Slekkerstraat 1	Boerderij-bedrijf	
Echt	Stationsweg 1	Woonhuis-bedrijf	directiewoning bij Eerste Echter Stoompannenfabriek 1875
Echt	Stationsweg 4	Horeca	
Echt	Swaantjesweg 14	Schuur	
Echt	Swaantjesweg 19	Kapelletje	staat op binnenplaats schuur/zorgboerderij
Echt	Vrijthof 21	RK Pastorie	Amsterdamse School met Art Deco interieur. stijluiting rond 1935
Echt	Wijnstraat 1-1a	Restaurant-woonhuis	
Echt	Wijnstraat 14	Rode Kruis gebouw	eerste (RK) meisjesschool in Echt. stijluiting rond 1890
Echt	Wijnstraat 16-58	Wonen in appartementen	Jugendstil-alementen. stijluiting rond 1920
Koningsbosch	Prinsenbaan 130	Pastorie	stichting parochie. kerk en pastorie
Koningsbosch	Prinsenbaan 133	RK kerk	stichting parochie. kerk en pastorie
Koningsbosch	Spaanshuiskens 15		
Koningsbosch	Spaanshuiskens 21		
Maria Hoop	Annendaalderweg 10	Voormalig klooster	stichting klooster en kerk 1928. samen met kerk
Maria Hoop	Annendaalderweg 12	RK Kerk	stichting klooster en kerk 1928. samen met klooster
Maria Hoop	Annendaalderweg 23	Boerderij	rechterzijde verbouwd
Maria Hoop	Annendaalderweg 37	Woonhuis-school	openbare school
Maria Hoop	Springweg 55	Woonhuis	
Maria Hoop	Waldfeuchterbaan 107	woning	
Nieuwstadt	Aan de Bogen 1	Woonhuis	boerderij buiten de wal
Nieuwstadt	Beekstraat 11	Woonhuis	kapelanie. bouwjaar 1930; arch. Joan Wielders. met de kerk
Nieuwstadt	Cremerstraat 14	Woonhuis	v/h postkantoor
Nieuwstadt	Cremerstraat 21	Woonhuis	Grensoverschrijdende stucadoors, enige voorbeeld hiervan in N'stadt

PLAATS	STRAATNAAM	HUIDIGE_FU	TOELICHTING/OPMERKING
Nieuwstadt	Elsenewal 2	Woonhuis+Bedrijfsruimte	Kunststof kozijnen, pui. Boerderijhoeve
Nieuwstadt	Haverterstraat 14	Woonhuis	Boerderij. Haverterstraat poorten, ensemble kern
Nieuwstadt	Haverterstraat 16	Woonhuis	Boerderij. Poortonderhoud. Haverterstraat poorten, ensemble kern
Nieuwstadt	Haverterstraat 21	Woonhuis	Onweerbescherming, Calvariekruis van Sint Brigidawal. kruis mist 1 pan. ensemble kern. enige calvariekruis
Nieuwstadt	Haverterstraat 8	Woonhuis	Roomboterfabriek. Bouwjaar 1908, verdieping 1933 (woonhuis). ensemble kern
Nieuwstadt	Limbrichterstraat 9	Woonhuis	in 1934 verbouw café; in 1937 opbouw verdieping. Bovenlichten met glas in lood en wapen-schildjes. opbouw verdieping
Nieuwstadt	Markt 17	Schuur	Schuur. zuivere combinatie met huisnr. 19. Poorten, marktplein, met 19, ensemble kern
Nieuwstadt	Markt 19	Woonhuis	zuivere combinatie met huisnr. 17. Poorten, marktplein, met 17, ensemble kern
Nieuwstadt	Markt 2	Woonhuis	Aannemerij. gaaf behouden maaslands architectuur. met Susterderpoort 11, Markt, ensemble kern
Nieuwstadt	Markt 21	Café-zaal-woning	Café-restaurant-hotel. marktplein, ensemble kern. als ouderwets café-zaal-hotel-pand
Nieuwstadt	Markt 23	Woonhuis	Smederij. Poorten, marktplein, ensemble kern
Nieuwstadt	Markt 31	Woonhuis	Herbouw 1928. Poorten, marktplein, markt 29, ensemble kern
Nieuwstadt	Markt 4	Woonhuis	met Markt 6+8+10 en Beekstraat 2, ensemble kern
Nieuwstadt	Markt 5	Woonhuis	Hoofdonderwijzerswoning. In-/Ex-terieur; Bouwjaar 1935. Wieterspand
Nieuwstadt	Millenerstraat 2	Gemeenschapshuis + zakelijk verhuurd	Meisjesschool, Bouwjaar 1919, architect Jos Wieters; intern in verbouwing. Wieterspand. met Millenerstraat 4A, ensemble kern
Nieuwstadt	Millenerstraat 26	Woonhuis	Architectenwoning. Opbouw verdieping in 1928. stijl hoort hier niet thuis
Nieuwstadt	Millenerstraat 4 A	Gemeenschapshuis	Kapelanie / Zustersklooster, Herbouw 1919, architect Jos Wieters. met Millenerstaat 2 en Mariagrot kloosterwal, ensemble kern
Nieuwstadt	Op de Brug 1	Wooncomplex	Brouwerij (burgemeester Kruijen), muurankers 1785. met Op de Brug 5+7
Nieuwstadt	Op de Brug 5	Woonhuis	Brouwerijcomplex, wapen Nieuwstadt. met Op de Brug 1+7
Nieuwstadt	St.Brigidawal 1	Woonhuis	Susterderpoort
Nieuwstadt	Susterderpoort 11	Woonhuis	Kunststof kozijnen. gaaf behouden maaslands architectuur. met Markt 2, marktplein
Peij	Cramerstraat, Past. 2	Bedrijf	
Peij	Dorpstraat 25	Woonhuis	initialen collee
Peij	Dorpstraat 38	Woning	
Peij	Dorpstraat 67	Woning	
Peij	Dorpstraat 89	Woning	
Peij	Dorpstraat 9	Woning	
Peij	Dorpstraat 93	Woning	
Peij	Houtstraat 21 t/m 25	Bankfiliaal	alleen voorbouw
Peij	Houtstraat 28	Wonen	
Peij	Pepinusbrug 6	Klooster	vestiging abdij in 1883. enige abdij in Echt. Abdijcomplex
Peij	Pepinusbrug 8	Hotel/restaurant	functie bouwstijl
Peij	Rijksweg Zuid 1	Detailhandel/kuntsgalerij	meelopslag voor 1900

PLAATS	STRAATNAAM	HUIDIGE_FU	TOELICHTING/OPMERKING
Roosteren	bij Hoekstraat 27	Voormalige schuur	schuur
Roosteren	Hoekstraat 23	Woonhuis	ca 1928 Wil
Roosteren	Illikhoven 10	woonhuis	met 9b/c
Roosteren	Illikhoven 9b	woonhuizen	twee identieke huizen gelijke bouw? met 10
Roosteren	Kanaalstraat 10	Woonhuis	1740 (ankers). Ensemble
Roosteren	Kokkelert 20-22-24	Woonhuizen	1810 (steen met jaartal)
Roosteren	Kokkelert 20-22-24	Woonhuizen	1810 (steen met jaartal)
Roosteren	Kokkelert 20-22-24	Woonhuizen	1810 (steen met jaartal)
Roosteren	kokkelert 6	Boerderij	Kokkelerthoeve, Maasdalhoeve
Roosteren	Maaseikerweg 36	woonhuis	Maasdalhoeve, foto
Roosteren	Maasheuvel 18	Woonhuis	XXa
Roosteren	Maasheuvel 20	Woonhuis	Xxa
Roosteren	Maasheuvel 26,28	Woonhuis	XXa
Roosteren	Maasheuvel 31	woonhuis, winkel	ca 1880, boerderij
Roosteren	Maasheuvel 36	Woonhuis	ca. 1931, boerderij. Stucwerk
Roosteren	Maasheuvel 8 - 14	Woonhuis	Xxa; oud gemeentehuis (?)
Roosteren	Molenstraat 16	Woonhuis	ca. 1910
Roosteren	Molenstraat 23	Woonhuis	1898; (MIP Molentraat 31)
Roosteren	Molenstraat 41	Woonhuis	ca. 1900. dakvorm en combinatie met huisnr 43
Roosteren	Molenstraat 43	Woonhuis	ca. 1900. dakvorm en combinatie met huisnr 41
Roosteren	Molenstraat 53,55	Woonhuizen	1935
Roosteren	Oevereind 80	Boerderij	gevelsteen G V L 1819: Gerard van Laer, andere plaat: 28,84 boven NAP (staat nu als grote boerderij aangegeven)
Roosteren	Oude Sluispad 26	Woonhuizen	sluiswachterswoningen; ca 1924. u-vormige boerderij, typisch maaslands
Roosteren	Oude Sluispad 28	Woonhuizen	sluiswachterswoningen; ca 1924
Roosteren	Oude Sluispad 30	Woonhuizen	sluiswachterswoningen; ca 1924
Roosteren	Oud-Roosteren 34	boerderij?	Men vertelt dat er begin 20ste eeuw ook een winkel/ café in was gevestigd. Ik begreep dat men als bouwjaar 1721 zag. Staat als grote boerderij op de kaart in het rood
Roosteren	Passtraat 55	woonhuis	boerderijtype
Roosteren	Schettereind 22	woonhuis	grote gesloten maasdalhoeve, wolfsdak, en o.m. dre 'ulegate'.
Roosteren	Schettereind 6	Woonhuis	pastorie; ca 1865 (datering MIP ca 1900); Het is gebouwd onder pastoor Jan Arnold Hubert Boesten (1861-1869)
Roosteren	Schettereind 8	School	kostershuis met gesloten binnenhof. Huis en schuur zijn bedekt met zadeldak
Roosteren	Visserweert 17	boerderijwoning	langsgevelboerderij met schuren
Roosteren	Visserweert 35	woonhuis	1858 (steen met jaartal). 33 en 37
Roosteren	Visserweert 37	woonhuis	33 en 35
Slek	Marktsingel 67	Woonhuis	

PLAATS	STRAATNAAM	HUIDIGE_FU	TOELICHTING/OPMERKING
St Joost	Heerdstraat 33	Woonhuis	
St. Joost	Caulietenstraat	RK Kerk	
			kerkgebouw in mergel. ontwerp 1958 van architecten v.d.Pleuijm en Tillmans
St. Joost	Caulietenstraat 35	Woonhuis	kruis in gevel en steunberen
Susteren	Bij de Molen 3	woonhuis	Bouw: XIXc, vroeger boerderij, zou gezien de ligging ten opzichte van de molen een herbouw of dergelijke kunnen zijn van de hoeve te ghener Beke uit de volle middeleeuwen. Schuur heeft tot maasdalhoeve behoord (18e eeuw), woonhuis is van 19e eeuw. complex als geheel met molen en voormalige maasdalhoeve. met Dieterdermolen, Bij de Molen 4
Susteren	Feurthstraat 34	bedrijf/ woonhuis	steen in schuur 1734, vervangen vakbouwwerk. recente tussenleden. ensemble voorstad Feurthstraat. [ka] Frans foto incl.schuur, in bestemmingsplan ook schuur in aanduiding [ka] meenemen
Susteren	Feurthstraat 46	Woonhuis	Xxa, oorspronkelijk boerderij met binnenplaats. ensemble voorstad Feurthstraat. kleur ongebruikelijk
Susteren	Feurthstraat 52	Woonhuis/ winkel	1921. ensemble voorstad Feurthstraat
Susteren	Hommelweg 14	woning	ontginning ca 1900; Gulikshof
Susteren	Hommelweg 17	boerderij/ woning	ontginning ca 1900
Susteren	Hommelweg 1a	boerderijcamping	ontginning ca 1900; Hommelhei
Susteren	Kamerstraat 1-2	woonhuis	Deze hoeve is gebouwd nadat de domeinen in de Franse tijd (1794-1814) de in beslag genomen bezittingen van hertog en abdij in de verkoop deed. De grote koeweiden werden verkocht en een van beide eigenaren bouwde toen op zijn nieuw verworven terrein een b
Susteren	Marialaan 11	woonhuis/horeca	1928. probeersel architectuur Marialaan 13-15
Susteren	Marktstraat 17	woonhuis	ensemble centrum
Susteren	Marktstraat 47	huisartsenpraktijk	ensemble centrum
Susteren	Marktstraat 15	woonhuis	ligging ensemble centrum
Susteren	Marktstraat 36	woonhuis	bouwstijl
Susteren	Marktstraat 40	woonhuis	ca. 1905. ensemble centrum
Susteren	Marktstraat 44	Woonhuis-winkel	Eind 19e eeuw notaris Meuwissen. ensemble centrum
Susteren	Marktstraat 45	woonhuis	kozijnen. ensemble centrum
Susteren	Marktstraat 55	cafe woonhuis	kozijnen. ensemble centrum
Susteren	Marktstraat 58 t/m 66	woonhuis	ca. 1935. ensemble centrum
Susteren	Molenlaan 27-29	Woonhuis	voormalige stadsmolen
Susteren	Oude Rijksweg Zuid 12	woonhuis	
Susteren	Oude Rijksweg Zuid 18	woonhuis	
Susteren	Oude Rijksweg Zuid 8,10	Woonhuis	ca. 1925
Susteren	Poolmolen 2	woonhuis (Poolmolen)	molen, geschiedenis Holtum. lijkt twee periodes schuur ouder woonhuis
Susteren	Raadhuisplein 2	notarisbureau	oud burgemeesterswoning, 1939. gemeentehuis, politiekantoor
Susteren	Raadhuisplein 3 en 4	woningen	oud politiebureau met rijkswapen. gemeentehuis en burgemeesterswoning
Susteren	Raadhuisplein ca 47	Zorgcomplex	voormalig raadhuis/ gemeentehuis; 1939. burgemeesterswoning en politiebureau

PLAATS	STRAATNAAM	HUIDIGE_FU	TOELICHTING/OPMERKING
Susteren	Raadhuisstraat 10	Woonhuis	voormalige burgemeesterswoning; (met schuur mergelbandne, XIX, foto van schuur ontbreekt). ensemble centrum
Susteren	Relindisstraat 8	Woonhuis	XVIIIc; oorspronkelijk in de mlddeleeuwen begijnenhofje, later pastorie. In 18e eeuw herbouwd, wellicht nog delen uit die tijd. ensemble centrum
Susteren	Salvatorstraat 1	winkel/bedrijf	bakkerij. ensemble centrum
Susteren	Salvatorstraat 21	Woonhuis	ca. 1905. ensemble centrum
Susteren	Salvatorstraat 25	Woonhuis	ca. 1925. ensemble centrum
Susteren	Salvatorstraat 27	Woonhuis	ca. 1900; geen RK Pastorie, mogelijk in middeleeuwen en vroegmoderne tijd het gasthuis. ensemble centrum
Susteren	Salvatorstraat 6	Woonhuis	Xxa . ensemble centrum
Susteren	Salvatorstraat 8	Woonhuis	Xxa . gaafheid en gelegen in het centrum
Susteren	Stationsstraat 27	Woonhuis	ca. 1930; ontwerp architect Wielders
Susteren	Stationsstraat 79,81	woonuis	functie bouwstijl
Susteren	Stationsstraat 86 tot 96	Woonhuis	XIXB; oorspronkelijk herberg ivm spoorlijn
Susteren	Tunnelstraat 30	Woonhuis/ horeca	XIXa
Susteren	Volmolenweg 1-2	Woonhuis	Molen die in de late middelkeeuwen en vroegmoderne tijd het vollen verzorgde. Later bekend geworden toen de molenaar protestant werd en de hertog die familie uit Gulik verbande en de molen jaren leeg stond.
Susteren	Wijnstraat 19	Woonhuis	Xxa; 'Daanjel aan de Baek'; winkel
Susteren	Winkelstraat 19	Woonhuis	hof van Limburg, hotel oorspronkelijk
Susteren-Heide	Aardenweg 31	woonhuis	Oorspronkelijk was de hoeve ter plaatse van huisnummer 27 eigendom van de hertog van Gulik (als heer van Susteren), voor 1725. Hoeve is rond 1900 afgebrand.

Verkenkend bodemonderzoek Raadhuisplein te Susteren

MA240594.R01.V1.0

11 september 2025



Verkennd bodemonderzoek Raadhuisplein te Susteren

Documentnummer MA240594.R01.V1.0
11 september 2025

Opdrachtgever
Brix Real Estate
Pater Baetusstraat 5
6411 TR Heerlen

+31 88 130 06 00
info@geonius.nl
Postbus 1097
6160 BB Geleen

Geonius.nl

Functie	Naam	5.1.2e
Adviseur Milieu	5.1.2e	
Collegiale toets	5.1.2e	

Inhoud

1	Inleiding	5
2	Vooronderzoek	7
2.1	Algemeen	7
2.2	Locatiegegevens	8
2.2.1	Historisch gebruik	8
2.3	Bodemopbouw en geohydrologie	9
2.4	Verwachting over de bodemkwaliteit	9
2.5	Gebruik en beïnvloeding van de locatie, bronnen van bodembelasting	13
2.6	PFAS	13
2.7	Terreinverkenning	13
2.8	Hypothese	14
3	Uitgevoerd veldwerk en analyses	15
3.1	Onderzoeksprogramma	15
3.2	Veldwerkzaamheden en protocollen	16
4	Toetsingskader	17
4.1	Besluit activiteiten leefomgeving	17
4.2	Regeling bodemkwaliteit	17
4.3	Asbest	17
4.4	Handelingskader PFAS	17
4.5	Omgevingsplan gemeente Echt-Susteren	17
4.6	Besluit kwaliteit leefomgeving	17
4.7	Grondwaterverontreiniging	18
4.8	Veiligheidsmaatregelen CROW 400	18
5	Resultaten	19
5.1	Veldresultaten	19
5.1.1	Bodemprofiel	19
5.1.2	Grondwatergegevens	19
5.1.3	Asbest	20
5.2	Analyseresultaten	20
5.2.1	Bodem	20
5.2.2	Asbest	21
5.3	Interpretatie en toetsing	22
6	Samenvatting	23
6.1	Bodemkwaliteit	23
6.2	Conclusies	23
6.3	Aanbevelingen	23

Bijlagen

Bijlage 1 Topografische overzichtskaart

Bijlage 2 Foto's locatie en proefgaten

Bijlage 3 Boorstaten incl. legenda

Bijlage 4 Analysecertificaten

Bijlage 5 Toetsing Kwaliteitsklasse (Rbk)

Bijlage 6 Toetsing Interventiewaarden (Bal)

Bijlage 7 Toetsing signaleringsparameters (Bkl)

Bijlage 8 Situatietekening

Bijlage 9 Bodemrapportage

1 Inleiding

Geonius Milieu B.V. heeft in opdracht van Brix Real Estate een verkennend milieuhygiënisch bodemonderzoek uitgevoerd ter plaatse van de locatie aan het Raadhuisplein te Susteren.

De aanleiding voor het uitvoeren van dit verkennend bodemonderzoek betreft de omgevingsvergunning voor de nieuwbouw van een appartementencomplex met 36 appartementen.

Doelstellingen van het verkennend milieuhygiënisch bodemonderzoek zijn om:

- de bodemkwaliteit vast te stellen aan de hand van de kwaliteitsklassen uit de Regeling bodemkwaliteit.
- vast te stellen in hoeverre de bodemkwaliteit voldoet aan de waarden voor de toelaatbare kwaliteit van de bodem indien sprake is van de bodemgevoelig gebouw of bodemgevoelige locatie.
- na te gaan of op de locatie sprake is van significante risico's voor mens, plant of dier in het kader van het Besluit activiteiten leefomgeving (Bal).
- de (indicatieve) afzetmogelijkheden van eventueel vrijkomende grond vast te stellen.
- vast te stellen of een historische grondwaterverontreiniging mogelijk leidt tot een grondwatersanering.
- vast te stellen in hoeverre veiligheidsmaatregelen dienen te worden getroffen met betrekking tot grondwerkzaamheden (CROW 400).

Onderhavig bodemonderzoek is uitgevoerd volgens de NEN 5725 (Bodem - Landbodem - Strategie voor het uitvoeren van milieuhygiënisch vooronderzoek, oktober 2023) en de NEN 5740 (Bodem - Landbodem - Strategie voor het uitvoeren van verkennend bodemonderzoek - Onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van bodem en grond, oktober 2023).

Het verkennend onderzoek asbest is uitgevoerd volgens de NEN 5707+C2 (Bodem – Inspectie en monsterneming van asbest in bodem en partijen grond, december 2017) en/of de NEN 5897+C2 (Inspectie en monsterneming van asbest in bouw- en sloopafval en recyclinggranulaat, december 2017).

Geonius is gecertificeerd voor SIKB protocol 2001, 2002, 2003 en 2018 behorende bij Beoordelingsrichtlijn voor het procescertificaat “Veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek” (BRL SIKB 2000). Het procescertificaat van Geonius Milieu B.V. en het bijbehorende keurmerk zijn uitsluitend van toepassing op de activiteiten inzake de monsterneming en de overdracht van de monsters, inclusief de daarbij horende veldwerkregistratie, aan een erkend laboratorium (of de opdrachtgever).

Geonius Groep B.V. en de verschillende divisies zijn gecertificeerd volgens de algemene kwaliteitsnorm NEN-EN-ISO 9001:2015, NEN-EN-ISO 14001:2015, VCA**2017/6.0 en CO₂-Prestatieladder niveau 3 en Safety Culture Ladder Light trede 3.

Geonius Milieu B.V. streeft naar het uitvoeren van een representatief onderzoek. Het onderzoek is echter steekproefsgewijs uitgevoerd door middel van het uitvoeren van een volgens de norm voorgeschreven aantal boringen/peilbuizen en analyses. Eventueel niet getraceerde (punt)bronnen van verontreinigingen kunnen derhalve niet worden uitgesloten.

Geonius Milieu B.V. verklaart hierbij geen organisatorische, financiële of juridische binding te hebben met de opdrachtgever en/of de onderzoekslocatie en daarmee te voldoen aan de vereisten zoals gesteld in KwaliBo (Besluit uitvoeringskwaliteit bodembeheer).

In onderhavig rapport worden de resultaten van het vooronderzoek, de gehanteerde onderzoeksopzet, de uitgevoerde veldwerkzaamheden en de resultaten van het onderzoek beschreven. Tot slot worden de resultaten getoetst aan de referentiewaarden en worden conclusies en eventueel aanbevelingen, geformuleerd.

2 Vooronderzoek

2.1 Algemeen

Voorafgaand aan het bodemonderzoek is een vooronderzoek conform de strategie voor het uitvoeren van milieuhygiënisch vooronderzoek verricht (NEN 5725).

De NEN 5725 is van toepassing bij de volgende aanleidingen:

- Aanleiding A: uitvoeren van bodemonderzoek, saneren van een milieubelastende activiteit en/of realiseren van een gebouw op een bodemgevoelige locatie;
- Aanleiding B: uitvoeren van een nul- of eindonderzoek bodem;
- Aanleiding C: bepalen van de bodemkwaliteitsklasse van de ontvangende bodem voorafgaande aan het toepassen van grond of baggerspecie;
- Aanleiding D: uitvoeren van een in-situ en/of een ex-situ partijkeuring;
- Aanleiding E: opstellen of actualiseren van een bodemkwaliteitskaart;
- Aanleiding F: gebruik van bodemkwaliteitskaarten ten behoeve van de milieuverklaring bodemkwaliteit;
- Aanleiding G: tijdelijk uitnemen van grond en het inschatten van arbeidshygiënische risico's;
- Aanleiding H: uitvoeren van de (milieubelastende) activiteit graven (exclusief tijdelijk uitnemen) en inschatten van arbeidshygiënische risico's.

Voor het vooronderzoek is aangesloten bij de strategie voor aanleiding A: uitvoeren van bodemonderzoek, saneren van een milieubelastende activiteit en/of realiseren van een gebouw op een bodemgevoelige locatie en aanleiding H: uitvoeren van de (milieubelastende) activiteit graven (exclusief tijdelijk uitnemen) en inschatten van arbeidshygiënische risico's.

Het doel van het vooronderzoek is om inzicht te krijgen in de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem op de onderzoekslocatie, het onderzoeksgebied, de locatie waar een bodembedreigende milieubelastende activiteit plaatsvindt of in de kwaliteit van een partij grond.

Het resultaat van het vooronderzoek is:

- een beoordeling van de bodemkwaliteit (aard en verdeling) als er voldoende informatie beschikbaar is;
- een hypothese over de te verwachten bodemkwaliteit als er onvoldoende informatie beschikbaar is over de kwaliteit van de bodem of de partij grond.

De resultaten van het vooronderzoek zijn in onderstaande paragrafen opgenomen.

2.2 Locatiegegevens

De onderzoekslocatie is gelegen op de hoek van het Raadhuisplein en de Schoutstraat te Susteren, gemeente Echt-Susteren (kadastraal bekend als sectie F, nummer 4177) en heeft een totale oppervlakte van circa 2.760 m². De onderzoekslocatie heeft betrekking op het gehele perceel.

De locatie is momenteel grotendeels bebouwd en een klein deel is verhard met tegels/klinkers danwel in gebruik als groenstrook. Ter plaatse zullen 36 appartementen worden gebouwd (nieuwbouw), waarbij een groot deel van de bebouwing wordt gesloopt. Het zuidoostelijk deel van de huidige bebouwing zal behouden blijven.

In Figuur 2.1 is een overzicht van de onderzoekslocatie weergegeven.



Figuur 2.1: Overzicht onderzoekslocatie (bron: opdrachtgever)

De regionale ligging is weergegeven in bijlage 1. Foto's van de locatie zijn opgenomen in bijlage 2. In bijlage 8 is een situatietekening met daarop de ligging van de locatie opgenomen.

2.2.1 Historisch gebruik

Op basis van de geraadpleegde historische kaarten blijkt dat de oudste raadpleegbare kaart dateert uit 1850. In deze periode bestond de onderzoekslocatie en haar omgeving uit agrarische gebied. Ten zuiden is reeds bebouwing aanwezig. Er is in deze periode tevens een weg aanwezig op het noordwestelijk deel van de locatie.

Omstreeks 1952 is ten zuiden van de onderzoekslocatie bebouwing gerealiseerd en een plein omringd door bomen (huidige Raadhuisplein). In deze periode is ook de eerste bebouwing op de locatie ontstaan.

In 1979 is de weg op de locatie verdwenen. Vervolgens is in 1988 de bebouwing op de locatie uitgebreid en is de omgeving van de locatie ingericht zoals we die nog steeds kennen. Sindsdien is de situatie op de onderzoekslocatie nagenoeg onveranderd gebleven.

De locatie betreft het (vroegere) Raadhuis van Susteren en is in het verleden omgebouwd tot een wooncomplex voor 20 bewoners (appartementen met eigen sanitaire voorziening verdeeld over 3 verdiepingen).

In het pand bevinden zich ook een aantal gezamenlijke ruimtes). Tevens is hier een dagbestedingslocatie gevestigd (onderdeel van Daelzicht, Dagcentrum Susteren; dagbesteding voor mensen met een verstandelijke beperking).

Momenteel is het perceel bebouwd en nog deels in gebruik (dagbesteding en woonst). De omliggende omgeving is eveneens bebouwd, voornamelijk met woningen. Ten zuidoosten bevindt zich het Raadhuisplein.

2.3 Bodemopbouw en geohydrologie

In Tabel 2.1 staat de bodemopbouw en geohydrologie vermeld.

Tabel 2.1: overzicht bodemopbouw en geohydrologie

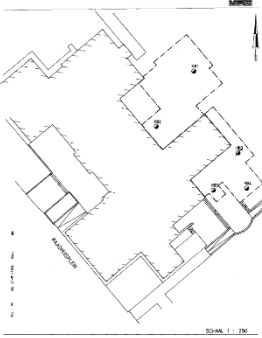
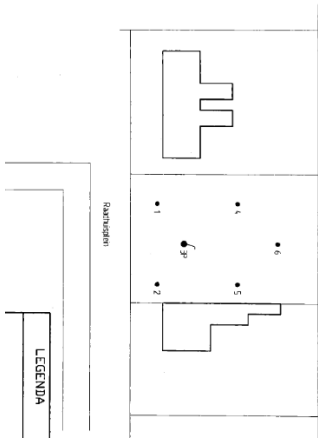
Bodemopbouw		
Diepte in m-mv	Omschrijving	Opmerkingen
[0 – 0,5]	Formatie van Bortel, tweede en vierde zandige eenheid	Zandige eenheid, hoofdzakelijk bestaande uit midden en fijn zand, met weinig zandige klei en grof zand en een spoor klei, veen en grind
[0,5 – 10,5]	Formatie van Beegden, tweede zandige eenheid	Zandige eenheid, hoofdzakelijk bestaande uit grof zand, grind en midden zand, met weinig zandige klei en fijn zand, een spoor klei en kans op stenen, keien en blokken
[10,5 -11]	Formatie van Beegden, tweede kleiige eenheid	Kleiige eenheid, hoofdzakelijk bestaande uit zandige klei en klei, met weinig fijn en midden zand en een spoor veen, grof zand en grind
[>11]	Formatie van Beegden, derde zandige eenheid	Zandige eenheid, hoofdzakelijk bestaande uit grof zand, grind en midden zand, met weinig zandige klei en fijn zand, een spoor klei en kans op stenen, keien en blokken

Geohydrologische gegevens	
Hoogte freatisch grondwater	Circa 28 m + NAP / Circa 3 m-mv
Stromingsrichting grondwater	Noordwestelijk
Ligging van oppervlaktewater op en/of nabij de locatie	Nee
Het voorkomen van brak of zout grondwater	Nee
Ligging binnen een grondwaterbeschermingsgebied	Ja, Roosteren (bron: Atlas Limburg)
Aanwezigheid van grondwateronttrekkingen op de locatie of in de omgeving	Nee
Aanwezigheid van breukstelsels op of nabij de locatie	Nee
Aanwezigheid van ophogingen	Niet bekend
Aanwezigheid van dempingen	Niet bekend

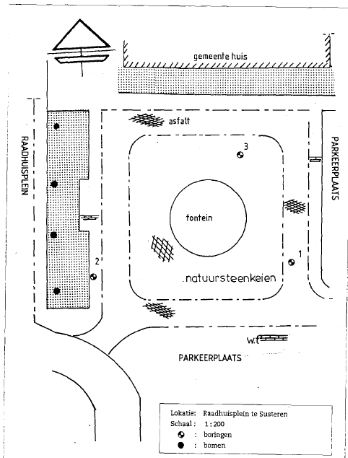
2.4 Verwachting over de bodemkwaliteit

In Tabel 2.2 staan de gegevens over de bodemkwaliteitskaart/Nota bodembeheer en een samenvatting van de resultaten van eerder uitgevoerde bodemonderzoeken op en nabij de onderzoekslocatie vermeld.

Tabel 2.2: overzicht gegevens bodemkwaliteit

Bodemkwaliteitskaart / Nota bodembeheer	
Auteur, kenmerk, datum	Omschrijving
Bodemkwaliteitskaart	
SWECO, SWNL0244275, 24-05-2019	Bodemfunctieklassenkaart en bodemkwaliteitskaart Regio Limburg Noord
Deelgebied	Wonen
Bodemfunctieklasse	Wonen
Ontgravingsklasse	Bovengrond (0-0,5 m-mv): Wonen Ondergrond (0,5-2,0 m-mv): Landbouw/Natuur
Bodemkwaliteitskaart PFAS	
SWECO, SWNL0265598, 03-09-2020	PFAS-bodemkwaliteitskaart Regio Limburg Noord
Ontgravingsklasse	Bovengrond (0-0,5 m-mv): Landbouw/Natuur Ondergrond (0,5-2,0 m-mv): Landbouw/Natuur
Bodemonderzoeken ter plaatse van onderzoekslocatie	
Auteur, kenmerk, datum	Omschrijving
Fugro, K-6002/110, d.d. 14 maart 1996 	Verkennend milieukundig bodemonderzoek Bestuurscentrum aan het raadhuisplein te Susteren. Aanleiding tot dit onderzoek zijn de voorgenomen verbouwings- en uitbreidingsplannen op een deel van de locatie waarbij de eventuele aanwezigheid van een bodemverontreiniging een beletsel of beperking kan vormen. - In de bovengrond zijn licht verhoogde gehalten aan lood, zink en PAK(-totaal) aangetoond. - In de ondergrond overschrijdt het gehalte aan nikkel juist de streefwaarde. - In het grondwater zijn licht verhoogde concentraties zink en 1, 1, 1 trichloorethaan aangetoond..
Tebodin, 333381, d.d. 14 maart 1996 	Verkennend bodemonderzoek Raadhuisplein te Susteren Aanleiding tot het onderzoek is het aanvragen van een bouwvergunning voor de onderzoekslocatie. Resumerend kan worden gesteld dat volgens de NVN 5740 de bodem (grond en grondwater) voor de onderzochte componenten als niet-verontreinigd kan worden beschouwd, met uitzondering van: - een licht verhoogd gehalte PAK in de bovengrond - een licht verhoogd gehalte nikkel in de ondergrond - een licht verhoogd gehalte tolueen in het grondwater. De aangetroffen licht verhoogde gehalten worden in stedelijke gebieden vaker aangetroffen en worden als verhoogde achtergrondgehalten beschouwd.
Kragten, BOD 97.006, d.d. 15 januari 1997	Gemeente Susteren onderzoek vrijkomende materialen Herinrichting Raadhuisplein te Susteren

Bodemonderzoeken ter plaatse van onderzoekslocatie



Boring 002 vindt plaats op de huidige onderzoekslocatie.

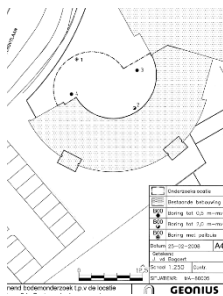
De aanleiding van het onderzoek is de herinrichting van het Raadhuisplein. De opdrachtgever heeft het voornemen om de parkeerplaats te gaan herinrichten. Het doel van het onderzoek is het door middel van steekproeven na gaan of de bodem op de locatie verontreinigende stoffen bevat in zodanige concentraties dat er belemmeringen kunnen bestaan ten aanzien van de herinrichting

- De slijtlaag is teerhoudend.
- De vrijkomende asfalt is niet teerhoudend.
- De stol is niet verontreinigd. De aangetroffen EOX-parameter overschrijdt niet de regionale achtergrondconcentratie.
- De grond is licht verontreinigd met PAK(IQVROM).

Bodemonderzoeken in directe omgeving onderzoekslocatie

Auteur, kenmerk, datum

Geonius Milieu,
MA-80005-R1,
d.d. 13 f ebruari 2008



Omschrijving

Verkennd bodemonderzoek
De Springdonk

Het onderzoek vond plaats op 20 meter ten noorden van de onderzoekslocatie.

Het onderzoek is uitgevoerd ten behoeve van nog een uitbreiding van de school.

De onderzoekslocatie is verhard met klinkers. De bodem bestaat uit zand die plaatselijk matig baksteenhoudend is. In de bovengrond is een lichte verontreiniging aan PAK aangetroffen. De ondergrond is niet verontreinigd. In het grondwater zijn lichte verontreinigingen aan chroom en naftaleen aangetroffen. Er zijn geen belemmeringen voor de uitbreiding.

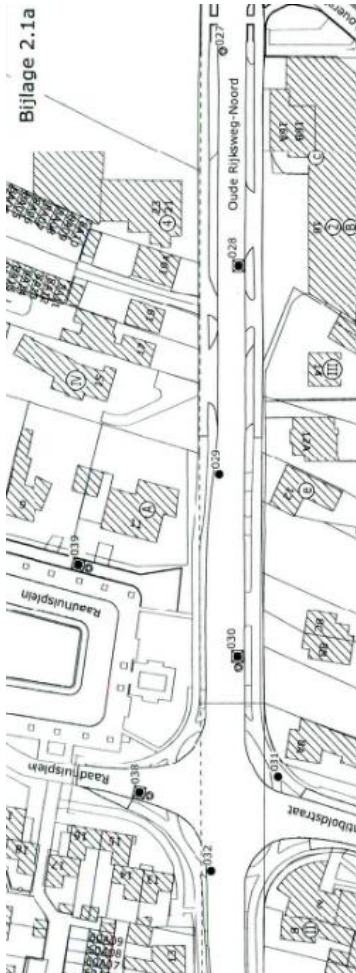
Geonius Milieu,
MA-110553,
d.d. 21 mei 2012

Milieuhygiënisch en civieltechnisch bodemonderzoek
Reconstructie Oude Rijksweg Noord te Susteren

Een deel van het onderzoek is uitgevoerd binnen 25m ten oosten van de huidige locatie.

De aanleiding voor het uitvoeren van de werkzaamheden is de reconstructie van de Oude Rijksweg Noord.

- Asfalt: ter plaatse van de Oude Rijksweg Noord is hoofdzakelijk sprake van teervrij asfalt. Uitzondering hierop vormt het asfalt ter plaatse van boring 003 en 012 waar sprake is van teerhoudende lagen.
- Het asfalt ter plaatse van de Tiendschuur, de Swentiboltstraat en het Raadhuisplein heeft een vergelijkbare opbouw als het asfalt ter plaatse van de Oude Rijksweg Noord en wordt op basis van analytisch onderzoek eveneens als niet teerhoudend gekwalificeerd.
- Het asfalt ter plaatse van de Louerstraat, de Oude Roermondseweg en een gedeelte van de Louerstraat heeft teerhoudende lagen en wordt als teerhoudend beschouwd.



- Fundatielaag en bodem: De fundatielaag is hoofdzakelijk opgebouwd uit grof grind. Ter plaatse van boring 018 is sprake van een puinverharding. De grindige fundatie bevat licht verhoogde gehalten aan zware metalen (met name kobalt, zink en in mindere mate nikkel, en lood), PAK, PCB en minerale olie. Op basis van het licht verhoogde gehalten aan minerale olie wordt het fundatiemateriaal indicatief getoetst (als grond) aan het Besluit bodemkwaliteit gekwalificeerd als niet toepasbaar.
- Ter plaatse van boring 047 bevat de zwak baksteen- en zwak puinhoudende grindige laag van 0,04 tot 0,25 m-mv een matig verhoogd PAK-gehalte. Het uitvoeren van een nader bodemonderzoek wordt gezien het aangetoonde gehalte niet noodzakelijk geacht. Het fundatiemateriaal is diffuus verontreinigd. Op basis van de toetsing aan het Besluit bodemkwaliteit kan geconcludeerd worden dat het fundatiemateriaal ter plaatse van boring 047 in dezelfde (of zelfs schonere) klasse valt.
- De uit puin bestaande fundatie ter plaatse van boring 18 bevat licht verhoogde gehalten aan zware metalen. Dit materiaal betreft echter een bouwstof.
- De zandige toplaag ter plaatse van de fietspaden langs de Oude Rijksweg Noord bevatten licht verhoogde gehalten aan zware metalen en PAK. De zwak koolhoudende zandige toplaag aan de oostzijde wordt indicatief gekwalificeerd als klasse industrie. De zintuiglijk schone toplaag aan de noordwestzijde wordt indicatief gekwalificeerd als klasse achtergrondwaarde.
- Grondwater: het grondwater uit peilbuis 23 (nabij Oude Rijksweg Noord nrs. 33-35) bevat licht verhoogde concentraties xylenen en vinylchloride. Ter plaatse van Oude Rijksweg Noord nr. 45 is geen grondwater aangetroffen binnen 5,0 m-mv.
- Asbest: op het maaiveld en in de opgeboorde en opgegraven grove fractie (> 16 mm) is geen asbest verdacht materiaal waargenomen. In de geanalyseerde grondmengmonsters van de fijne fractie (<16 mm) is eveneens geen asbest aangetoond.

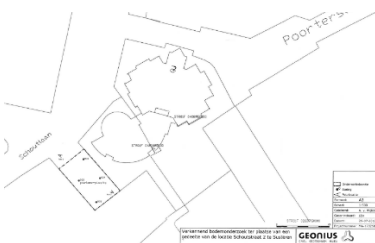
Geonius Milieu,
MA-120268,
d.d. 16 augustus 2012

Verkennd bodemonderzoek

Locatie Schoutlaan 2 te Susteren (basisschool De Springdonk) te Echt-Susteren.

Het onderzoek is direct ten noord/noordoosten en aangrenzend aan de locatie uitgevoerd.

Aanleiding voor dit verkennd bodemonderzoek vormt de aanvraag van een omgevingsvergunning voor de bestemmingswijze van een parkeerplaats naar een speel/schoolterrein.



- In de stollaag zijn lichte verontreinigingen aan barium, kobalt en nikkel aangetroffen. In de zintuiglijk schone, zandige ondergrond is een lichte verontreiniging aan kobalt aangetroffen. In de leemlaag zijn geen verontreinigingen van de onderzochte componenten aangetroffen.
- In het grondwater zijn geen verontreinigingen van de onderzochte componenten aangetroffen.

- op basis van de visuele beoordeling van de uitgekomen grond tijdens het verkennend bodemonderzoek, waarbij geen bodemvreemde bijmengingen zijn aangetroffen in de bodem, die kunnen duiden op de aanwezigheid van asbest, is een verkennend onderzoek naar asbest in bodem niet noodzakelijk. Hierbij dient te worden vermeld dat de puinhoudende funderingslaag wel verdacht is op de aanwezigheid van asbest.

Uit de uitgevoerde bodemonderzoeken blijkt dat op de locatie in de bovengrond bodemvreemde bijmengingen zijn aangetroffen (voornamelijk in de vorm van puin). De bovengrond is licht verontreinigd met PAK, zware metalen (lood, zink) en minerale olie. De ondergrond is licht verontreinigd met nikkel. Het grondwater is licht verontreinigd met zink, toluene en 1,1,1-trichlormethaan.

In de directe omgeving van de onderzoekslocatie zijn diverse onderzoeken uitgevoerd, waaruit blijkt dat de bodem globaal gezien sporen van bodemvreemde bijmengingen bevat (puin, baksteen, kolen en houtskool). De bodem is tevens licht tot matig verontreinigd met PAK en plaatselijk licht verontreinigd met kobalt, minerale olie en zware metalen. In het grondwater zijn lichte verontreinigingen aan chroom en naftaleen aangetroffen.

In het verleden zijn bodem onderzoeken uitgevoerd echter bevinden deze zich buiten de straal van 25 meter en worden daarom als niet relevant beschouwd (zie bijlage 8, bodemrapportage).

Uit bovenstaande gegevens blijkt dat de bodemkwaliteit op de locatie en in de directe omgeving van de locatie voldoet aan de verwachtingen en in lijn ligt met de bodemkwaliteit kenmerkend voor het betreffende gebied.

2.5 Gebruik en beïnvloeding van de locatie, bronnen van bodembelasting

Voor de onderzoekslocatie zijn geen vergunningen afgegeven in het kader van de voormalige Hinderwet, Wet milieubeheer, Bouwvergunningen, Sloopvergunningen of de Wet algemene bepalingen omgevingsrecht (Wabo) dan wel niet bekend/aanwezig in de geraadpleegde bronnen.

Uit de geraadpleegde bronnen (o.a. BOOT-archief) blijken geen gegevens die duiden op de aanwezigheid van één of meerdere tanks op de onderzoekslocatie.

2.6 PFAS

In opdracht van Provincie Limburg is een historisch onderzoek uitgevoerd naar specifieke PFAS-verdachte locaties binnen de gehele provincie. Hierbij is een inventarisatie gemaakt op basis van UBI-codes. Onderhavige onderzoekslocatie komt in deze inventarisatie niet. De locatie is niet verdacht met betrekking tot een puntbron of heterogene bron met PFAS, anders dan atmosferische depositie.

2.7 Terreinverkenning

De terreinverkenning is bedoeld om te controleren of de gedocumenteerde informatie (waaronder bronnen van bodembelasting) overeenkomt met de daadwerkelijke situatie en deze aan te vullen met relevante waarnemingen.

Op 21 augustus 2025 is door 5.1.2e een terreininspectie uitgevoerd.

De locatie is momenteel grotendeels bebouwd. De binnenruimtes zijn grotendeels nog in gebruik. Een deel van het buitenterrein is verhard met tegels of klinkers. Het aanwezige binnenplein is verhard met klinkers en niet onderhouden, waardoor begroeiing her en der aanwezig is. Het overige buitenterrein is niet verhard en aangelegd met struiken en hagen (dicht begroeid).

Tijdens de terreinverkenning is het gehele terrein visueel beoordeeld op de aanwezigheid van asbestverdachte materialen. Deze zijn op onderhavige onderzoekslocatie niet waargenomen.

2.8 Hypothese

De bodemkwaliteit is niet voldoende inzichtelijk. Bodemonderzoek is noodzakelijk.

Bodem

Gezien de onbekende fundering, de voormalige weg en de diverse verbouw- en sloopwerkzaamheden op de locatie is de locatie verdacht voor bodemverontreiniging.

Derhalve is voor de onderzoekslocatie de hypothese “verdacht” van toepassing. Ten aanzien van de bovengrond wordt uitgegaan van de strategie “heterogeen verdacht niet lijnvormig” (VED-HE-NL). Ten aanzien van de ondergrond wordt uitgegaan van de strategie “onverdacht niet lijnvormig” (ONV-NL).

PFAS

Op basis van het “Handelingskader voor hergebruik van PFAS-houdende grond en baggerspecie” blijkt dat vooralsnog heel Nederland als verdacht gebied wordt aangemerkt. Daarom is voor de onderzoekslocatie in principe de hypothese “verdacht” van toepassing.

Echter aangezien PFAS diffuus voorkomt binnen heel Nederland heeft aanvullend onderzoek conform de uitgebreide strategie VED-HE-NL onzes inziens geen meerwaarde. Ook is binnen de onderzoekslocatie, voor zover bekend, geen puntbron van PFAS te verwachten. Daarom wordt gebruik gemaakt van de onderzoeksstrategie onverdacht niet-lijnvormig” (ONV-NL) uit de NEN 5740, waarbij zowel de boven- als ondergrond op PFAS wordt geanalyseerd.

Asbest

De bebouwing ter plaatse van de onderzoekslocatie dateert uit een periode waarin veelvuldig gebruik werd gemaakt van asbesthoudende materialen. De kans is aanwezig dat tijdens de bouw dan wel eventuele verbouwing of sloopwerkzaamheden asbest in de bodem terecht is gekomen. Derhalve dient de onderzoekslocatie als verdacht voor asbest te worden beschouwd.

Het asbestonderzoek vindt plaats volgens de strategie voor “locaties met een heterogeen verdeelde asbestverontreiniging” uit de NEN 5707.

3 Uitgevoerd veldwerk en analyses

3.1 Onderzoeksprogramma

In Tabel 3.1 is het uitgevoerde veld- en laboratoriumonderzoek samengevat. Opgemerkt wordt dat in overleg met de opdrachtgever is beslist om het onderzoek voor sloop uit te voeren.

Tabel 3.1: uitgevoerde veld- en laboratoriumwerkzaamheden voor sloop

(Deel)locatie en strategie	Oppervlakte (m ²)	Veldwerk	Analyses	
			Grond	Grondwater
Raadhuisplein Susteren BG: VED-HE-NL OG/PFAS: ONV-NL	2.760	11 * 0,5 m-mv 2 * 2,0 m-mv 1 * peilbuis	<u>Bovengrond/verdachte laag:</u> 3 * standaardpakket 2 * PFAS <u>Ondergrond:</u> 2 * standaardpakket 2 * PFAS	1 * standaardpakket
Asbestonderzoek				
Raadhuisplein Susteren (VED-HE)	2.760	11 * proefgaten tot maximaal 0,5 m-in de verdachte laag 2 * proefgaten tot onderzijde verdachte laag met een maximum van 2 m-mv	3 * asbest in grond (NEN 5898)	-
Op basis van geohydrologische gegevens is bekend dat binnen 5,0 m-mv grondwater wordt aangetroffen. Grondwateronderzoek is volgens de NEN 5740 in een dergelijke situatie noodzakelijk.				
<u>Standaardpakket (landbodem en grond):</u> organisch stof en lutum 9 zware metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink) polychloorbifenyleen (som-PCB), polycyclische aromatische koolwaterstoffen (som-PAK(10)) en minerale olie				
<u>PFAS</u> PFAS (30 poly- en perfluor alkyl-verbindingen)				
<u>Standaardpakket grondwater:</u> 9 zware metalen vluchtige aromatische koolwaterstoffen (benzeen, toluen, ethylbenzeen, som-xylenen (som o, m, p), styreen, naftaleen), vluchtige gehalogeneerde koolwaterstoffen (vinylchloride, 1,1-dichlooretheen, dichloormethaan, trans-1,2-dichlooretheen, cis-1,2-dichlooretheen, som 1,2-dichlooretheen, 1,1-dichloorethaan, chloroform, 1,1,1-trichloorethaan, tetrachloormethaan, 1,2-dichloorethaan, trichlooretheen, 1,2-dichloorpropan, 1,1-dichloorpropan, 1,3-dichloorpropan, som dichloorpropanen, 1,1,2-trichloorethaan, tetrachlooretheen en bromoform) en minerale olie				

In Tabel 5.4 (hoofdstuk 5) is een overzicht gegeven hoe de grond(meng)monsters zijn samengesteld. Tevens is van elk grond(meng)monster het globale bodemprofiel, de zintuiglijke waarnemingen en de uitgevoerde chemische analyses vermeld. In Tabel 5. is een overzicht gegeven van de grondwatermonsters en de gemeten veldmetingen. De chemische analyses zijn (indien voorgeschreven) conform AS3000 uitgevoerd door SGS Environmental Analytics B.V. te Rotterdam, gecertificeerd volgens NEN-EN-ISO/IEC 17025 en AS3000-erkend.

3.2 Veldwerkzaamheden en protocollen

De veldwerkzaamheden zijn conform de in Tabel 3.2 aangegeven protocollen verricht.

Tabel 3.2: gevolgde protocollen, veldmedewerkers en uitvoeringsdata

Veldwerkzaamheden	Gevolgd protocol	Gecertificeerde veldmedewerker	Assistent	Uitvoeringsdata	Conform BRL
Terreininspectie (NEN 5725)	N.v.t.			21-8-2025	N.v.t.
Verkennd bodemonderzoek	2001	5.1.2e		21-8-2025	Ja
Verkennd bodemonderzoek	2002	5.1.2e	-	2-9-2025	Ja
Maaiveldinspectie asbest	2018				Nee
Verkennd onderzoek asbest	2018				Ja
Verkennd onderzoek asbest in recyclinggranulaat (>50% bodemvreemd materiaal)	N.v.t.	5.1.2e		21-8-2025 22-8-2025	Ja
Mechanische boringen	2101				Ja
Toelichting					
BRL SIKB 2000	Veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek, versie 7.0, 7 maart 2022				
Protocol 2001	Plaatsen van handboringen en peilbuizen, maken van boorbeschrijvingen, nemen van grondmonsters en waterpassen, versie 7.0, 7 maart 2022				
Protocol 2002	Het nemen van grondwatermonsters, versie 7.0, 7 maart 2022				
Protocol 2018	Maaiveldinspectie en monsterneming van asbest in bodem, versie 7.0, 7 maart 2022				
Protocol 2101	Mechanisch boren versie 4.0, 1 februari 2018				
Gecertificeerde veldmedewerker	Geregistreerd voor het desbetreffende protocol bij het Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat (IenW).				

4 Toetsingskader

4.1 Besluit activiteiten leefomgeving

De analyseresultaten van de bodem- c.q. grondmonsters zijn getoetst aan de interventiewaarden bodemkwaliteit (I) voor grond zoals opgenomen in bijlage IIa van het Besluit activiteiten leefomgeving (Bal).

De interventiewaarden bodemkwaliteit zijn de waarden die aangeven dat bij overschrijding sprake is van significante risico's voor mens, plant of dier. Deze waarden bepalen onder andere het onderscheid tussen de activiteiten graven in de bodem met een kwaliteit onder of gelijk aan de interventiewaarden bodemkwaliteit en graven in de bodem met een kwaliteit boven de interventiewaarden bodemkwaliteit.

4.2 Regeling bodemkwaliteit

De analyseresultaten zijn getoetst aan de kwaliteitseisen voor bodem, grond en baggerspecie, zoals vermeld in bijlage B van de Regeling bodemkwaliteit (Rbk).

4.3 Asbest

In het geval van asbest in bodem en asbest in recyclinggranulaat (bouwstof) wordt eveneens getoetst aan het criterium voor nader onderzoek. De gehalten aan asbest die worden aangetroffen tijdens het verkennend onderzoek zijn indicatief. Indien de helft van de interventiewaarde of maximale concentratiewaarde wordt overschreden dient nader onderzoek te worden verricht. Indien de helft van de interventiewaarde of maximale concentratiewaarde niet wordt overschreden is nader onderzoek niet noodzakelijk.

4.4 Handelingskader PFAS

De analyseresultaten van de stofgroep PFAS zijn getoetst aan de toepassingsnormen (voor het toepassen van grond en baggerspecie op landbodem) uit het Handelingskader (Hk) voor hergebruik van PFAS-houdende grond en baggerspecie, versie december 2021.

4.5 Omgevingsplan gemeente Echt-Susteren

Het omgevingsplan bevat voor de onderzoekslocatie waarden voor de toelaatbare kwaliteit van de bodem van een bodemgevoelig gebouw of bodemgevoelige locatie.

Aangezien gemeente Echt-Susteren nog geen invulling heeft gegeven aan de waarden voor de toelaatbare kwaliteit van de bodem voor een bodemgevoelig gebouw of bodemgevoelige locatie in relatie tot de onderzoekslocatie, is de toetsing uitgevoerd op basis van artikel 22.30 van de bruidsschat, zoals opgenomen in de Omgevingswet. Er is sprake van overschrijding van de toelaatbare kwaliteit als voor ten minste één stof de gemiddelde gemeten concentratie in meer dan 25 m³ bodemvolume hoger is dan de interventiewaarde bodemkwaliteit. Voor asbest geldt geen volumecriterium.

4.6 Besluit kwaliteit leefomgeving

Het Besluit kwaliteit leefomgeving (Bkl) geeft invulling aan de waarden waarbij mogelijk risico's ontstaan als gevolg van een bodem- en/of grondwaterverontreiniging bij een historische verontreiniging, ontstaan voor 1 januari 1987. Verontreinigingen ontstaan na deze datum dienen te worden aangepakt volgens artikel 2.11 uit het Bal en artikel 19.9a uit de Omgevingswet.

4.7 Grondwaterverontreiniging

Bij de beoordeling of een grondwatersanering van historische grondwaterverontreiniging eventueel nodig is, zijn de analyseresultaten van het grondwatermonster getoetst aan de signaleringsparameters voor grondwaterkwaliteit, zoals opgenomen in bijlage Vd van het Besluit kwaliteit leefomgeving (Bkl).

4.8 Veiligheidsmaatregelen CROW 400

Bij eventuele graafwerkzaamheden dient rekening gehouden te worden met de veiligheidsvoorschriften en Arbo-wetgeving voor grondwerk en bodemsanering. Indien een veiligheidsklasse van toepassing is dient de aannemer vóór aanvang van het werk een (beknopt) V&G-plan uitvoeringsfase op te stellen, welke onderdeel uit kan maken van het veiligheidsplan voor het gehele civiele werk. Het bepalen van de veiligheidsklassen heeft plaatsgevonden conform de CROW Publicatie 400 (werken in of met verontreinigde grond), de vierde versie: november 2023. Bij het bepalen van de veiligheidsklasse zijn de hoogst verkregen waarden van de geanalyseerde parameters gehanteerd.

Ten aanzien van de berekeningen wordt vermeld dat het een indicatie geeft van de betreffende gezondheidsrisico's. Bij werkzaamheden waarbij mogelijke blootstelling aan toxische stoffen mogelijk is wordt geadviseerd contact op te nemen met een deskundige zoals omschreven in module 5 "eisen aan de deskundigheid" van CROW-publicatie 400. De aannemer is verantwoordelijk voor de veiligheidsmaatregelen die hij bij de werkzaamheden voor zijn personeel doorvoert.

Toetsingen zijn vooralsnog uitgevoerd volgens tijdelijke kaders van de Omgevingswet, in afwachting van formele vaststelling door Rijkswaterstaat medio 2024. Hieraan kunnen geen rechten worden ontleend.

5 Resultaten

5.1 Veldresultaten

5.1.1 Bodemprofiel

Tijdens de boor- en bemonsteringswerkzaamheden is het bodemmateriaal beoordeeld op kleur, textuur, bijmenging(en) en eventuele bijzonderheden. De boorstaten zijn als bijlage 3 zijn toegevoegd.

De bodem kan globaal als volgt worden omschreven. Het maaiveld is deels verhard met tegels of beton. Het niet verharde maaiveld bestaat uit groenstrook. De bovengrond bestaat plaatselijk uit matig grof zand en plaatselijk uit sterk tot uiterst zandige leem. In de bovengrond zijn diverse bodemvreemde bijmengingen aangetroffen. Tevens zijn plaatselijk volledige repaclagen aangetroffen en plaatselijk een volledige piepschuimen laag. De ondergrond bestaat voornamelijk uit zeer fijn tot matig grof zand met zeer plaatselijk enkele leemlagen. O

In onderstaande Tabel 5.1 worden de zintuiglijk waargenomen bijzonderheden/bijmengingen weergegeven.

Tabel 5.1 zintuiglijk waargenomen bijzonderheden

Meetpunt	Diepte boring (m -mv)	Traject (m -mv)	Textuur	Waargenomen bijzonderheden
001	0,50	0,00 - 0,50	Leem	sporen baksteen, sporen beton, Gestraakt ivm droogte
002	0,50	0,12 - 0,50	Leem	sporen beton, sporen aardewerk, sporen baksteen
003	2,50	0,00 - 0,04	Beton	volledig beton
		0,10 - 0,25	Bouwstof	volledig repac
004	1,50	0,00 - 0,45		volledig beton, Op 26cm-betonvloer staat water in het gat GW?? Er is ook een pomp put in de kelder deze hier staat h
005	1,50	0,00 - 0,45	-	Water onder betonvloer
006	0,54	0,10 - 0,54	Zand	sporen baksteen, sporen beton, sporen aardewerk
007	1,00	0,00 - 0,04		volledig beton
008	2,00	0,15 - 0,55	Zand	sporen baksteen
009	0,50	0,00 - 0,50	Leem	sporen baksteen, sporen beton, sporen textiel
010	2,00	0,00 - 0,04	Beton	volledig beton
		0,20 - 0,55	Zand	sporen beton, sporen baksteen
		0,55 - 0,90	Zand	sporen baksteen
012	2,00	0,00 - 0,16	Beton	volledig beton
		0,45 - 0,67	Zand	sporen beton, sporen metaal
013	0,50	0,00 - 0,50	Leem	sporen baksteen, sporen aardewerk, sporen beton, sporen glas
014	5,00	0,15 - 0,60	Bouwstof	volledig repac

Er zijn geen afwijkende geuren (middels passieve geurwaarneming) en/of kleuren waargenomen.

5.1.2 Grondwatergegevens

In onderstaande Tabel 5.2 zijn de resultaten van de veldmetingen van het grondwater weergegeven.

Tabel 5.2: resultaten veldmetingen en waarnemingen grondwater

Peilbuis nummer	Filterdiepte (m-mv)	Waterstand monsternamen (m-mv)	bij	Zuurgraad (pH)	Geleidbaarheid (µS/cm)	Turbiditeit (NTU)	Bijzonderheden / zintuiglijke waarnemingen
014-1	4,00 - 5,00	3,15		6,0	1270	2,66	Nvt

Tijdens het bemonsteren van het grondwater zijn diverse veldmetingen verricht. Een afwijkende zuurgraad (pH), geleidingsvermogen (EC) of troebelheid (NTU, Nephelometric Turbidity Units) in het grondwater kan een indicator zijn voor de aanwezigheid van verontreinigende stoffen. Bij een troebelheid >10 moet rekening worden gehouden met de mogelijkheid dat de concentraties aan relatief zware organische verbindingen beïnvloed zijn door de troebelheid van het water.

5.1.3 Asbest

Voor asbestonderzoek geldt dat bij meer dan 50 gewichtsprocent bodemvreemd materiaal protocol 2018 niet van toepassing is en het asbestonderzoek niet onder het BRL SIKB 2000 certificaat kan worden uitgevoerd. Voor onderhavig onderzoek is dat deels het geval.

De inspectie-efficiëntie van de maaiveldinspectie wordt geschat op 25% omwille van de bebouwing en de aanwezige verhardingen. Vermeld wordt dat de maaiveldinspectie niet conform BRL SIKB 2000 en het daarbij behorende protocol 2018 (Maaiveldinspectie en monsterneming van asbest in bodem, versie 6.0, 1 februari 2018) heeft kunnen plaatsvinden. Bij een inspectie-efficiëntie lager dan 50%, of wanneer meer dan 75% van het maaiveld is bedekt, is de waarde van een maaiveldinspectie namelijk onvoldoende om het verdachte gebied kan de onderzoekslocatie niet worden ingedeeld in verdachte deellocaties. De maaiveldinspectie kan derhalve ook niet dienen om de onderzoekstrategie (eventueel) bij te stellen.

Op het maaiveld is in de grove fractie géén asbestverdacht (plaat)materiaal aangetroffen. Ter plaatse van boring/proefgat 014 is in het traject 0,15-0,60 m-mv asbestverdacht plaatmateriaal aangetroffen.

Tijdens de visuele inspectie zijn enkele foto's gemaakt, die zijn toegevoegd in bijlage 2. In Tabel 5.3 is een beschrijving gegeven van de verschillende proefgaten/boringen.

Tabel 5.3: resultaten veldwerk proefgaten en bijzonderheden

Proefgat	Onderzocht traject (cm-mv)	Bodemomschrijving	Afmetingen (cm) (l x b)	Bodemvreemd materiaal (%)	Asbest aangetroffen	Mengmonster fijne fractie
002	12-50	Leem, zwak grind, sporen beton, sporen aardewerk, sporen baksteen, zwak wortels	30 x 30	<1%	Nee	ASB003
003	10-25	volledig repac	30 x 30	100%	Nee	ASB002
006	10-54	Zand, brokken leem, sporen baksteen, sporen beton, sporen aardewerk	30 x 30	<1%	Nee	ASB003
007	4-50	Zand, sporen grind	30 x 30	<0%	Nee	
008	15-55	Zand, sporen baksteen, matig grind, matig zand	30 x 30	<1%	Nee	ASB003
009	0-50	Leem, sporen baksteen, sporen beton, sporen textiel, zwak grind	30 x 30	<1%	Nee	-
010	22-55	Zand, zwak grind, sporen beton, sporen baksteen	30 x 30	<1%	Nee	-
011	15-40	Zand, sporen grind	30 x 30	<0%	Nee	-
012	45-67	Zand, sporen grind, sporen beton, sporen metaal, sporen rubber		<1%	Nee	ASB003
013	0-50	Leem, sporen baksteen, sporen aardewerk, sporen beton, sporen glas	30 x 30	<1%	Nee	-
014	15-60	Volledig repac, sporen asb.verdacht mat.	30 x 30	100	Ja	ASB001 014-3

5.2 Analyseresultaten

5.2.1 Bodem

In Tabel 5.4 (grondmonsters) is de toetsing aan de kwaliteitseisen opgenomen op basis van de Rbk, het Bal en het Hk. In deze tabel zijn eveneens de conclusies op basis van de bodemkwaliteit in relatie tot de CROW 400 opgenomen. Voor de toetsing aan de Rbk in het geval van asbest in bodem wordt verwezen naar Tabel 5.7.

In Tabel 5.5 (grondwatermonsters) zijn alleen de onderzochte parameters vermeld waarvan de concentraties de signaleringsparameters overschrijden.

In bijlage 4 zijn de analyseresultaten weergegeven. De toetsing van alle parameters is opgenomen als bijlage 5, 6 en 7.

Tabel 5.4: getoetste analyseresultaten grond(meng)monsters

Analyse-monster	Meetpunt	Traject (m -mv)	Textuur	Visuele waarneming	Analyse pakket	> LN	GSSD	Toets Rbk/Bal	Toets Hk	CROW 400
BG001	013	0,00 - 0,50	Leem	sp. baksteen, sp. aardewerk, sp. beton, sp. glas	St.pakket	Kobalt	16,47	LN	LN	Basishygiëne
	002	0,12 - 0,50	Leem	zw. grindh., sp. beton, sp. aardewerk, sp. baksteen, zw. wortelh.	+ PFAS					
	009	0,00 - 0,50	Leem	sp. baksteen, sp. beton, sp. textiel, zw. grindh.						
	001	0,00 - 0,50	Leem	sp. baksteen, sp. beton, sp. grind						
BG002	008	0,15 - 0,55	Zand	sp. baksteen, ma. grindh., ma. zandh.	St.pakket + PFAS			LN	LN	Basishygiëne
	012	0,45 - 0,67	Zand	sp. grind, sp. beton, sp. metaal, sp. rubber						
	010	0,20 - 0,55	Zand	zw. grindh., sp. beton, sp. baksteen						
	006	0,10 - 0,54	Zand	br. leem, sp. baksteen, sp. beton, sp. aardewerk						
BG003	003	0,25 - 0,70	Zand	sp. grind	St.pakket			LN		Basishygiëne
	007	0,04 - 0,50	Zand							
	011	0,15 - 0,40	Zand							
OG001	007	0,50 - 1,00	Leem		St.pakket + PFAS	PAK-10	4,187	WO	LN	Basishygiëne
	010	0,90 - 1,40	Leem							
		1,40 - 1,70	Leem							
OG002	008	1,05 - 1,30	Zand	sp. grind	St.pakket + PFAS	Kobalt Nikkel	21,2 36,7	LN	LN	Basishygiëne
		1,80 - 2,00	Zand	lg. leem						
	012	0,67 - 1,00	Zand							
	003	0,70 - 1,20	Zand							
		1,80 - 2,00	Zand							
	004	0,80 - 1,30	Zand							
	010	1,70 - 2,00	Zand							
	005	1,10 - 1,50	Zand	lg. grind						
	014	0,60 - 1,00	Zand							
		1,50 - 2,00	Zand	lg. leem						

Tabel 5.5: getoetste analyseresultaten grondwatermonsters

Monster	Filterdiepte (m-mv)	Analyseparameter	Parameters >SP
014-1	4,00 - 5,00	St. pakket	-

Verklaring gebruikte afkortingen			
LN	: kwaliteitsklasse landbouw/natuur	st. pakket	: standaardpakket
WO	: kwaliteitsklasse Wonen	sp.	: sporen
IN	: kwaliteitsklasse Industrie	zw.	: zwak
MV	: kwaliteitsklasse matig verontreinigd	ma.	: matig
SV	: kwaliteitsklasse sterk verontreinigd / overschrijding interventiewaarde (Bal)	st.	: sterk
NT	: kwaliteitsklasse niet toepasbaar (PFAS en/of NVB)	uit.	: uiterst
SP	: signaleringsparameter	vol.	: volledig
Nvb	: Niet-vormgegeven bouwstof	st.	: sterk
Rbk	: Regeling bodemkwaliteit	re.	: resten
Bal	: Besluit activiteiten leefomgeving	br.	: brokken
Hk	: Handelingskader PFAS	lg.	: laagjes
Ber. gehalte	: berekend gehalte (omgerekend naar standaard bodem)	-h.	: -houdend
		asbv. mat	: asbestverdacht materiaal

5.2.2 Asbest

Het (verzamel)monster van het aangetroffen asbestverdacht materiaal is onderzocht op de aanwezigheid van asbest conform de NEN 5896. In Tabel 5.6 zijn de resultaten van de analysemonsters weergegeven. In bijlage 4 zijn de analyseresultaten en een overzicht van de toegepaste analysemethoden weergegeven.

Tabel 5.6: overzicht resultaten voor de monsters van de grove fractie

Monster-omschrijving	Gewicht gewogen bij het lab (gram)	Soort asbest	Schatting gewichtspercentage (%) m/m)	Hecht-gebonden	Gewicht asbest (gram)
014-3	8,6438	Chrysotiel	10-15	Ja	1,1

De (meng)monsters van de fijne fractie zijn onderzocht op de aanwezigheid van asbest conform NEN 5898. In Tabel 5.7 is een overzicht gegeven van het totale gehalte aan asbest per proefgat. Het gewogen gehalte aan asbest in de fijne fractie is gecorrigeerd in relatie tot het totale monstergehalte.

Het totale gehalte asbest per proefgat bestaat uit het totale gewogen gehalte aan asbest in de grove fractie opgeteld met het gecorrigeerde gehalte gewogen asbest in de fijne fractie. Voor een berekening van de correctie van het gewogen gehalte van de fijne fractie wordt verwezen naar bijlage 4. In bijlage 4 zijn de analyseresultaten weergegeven.

Tabel 5.7: overzicht totaal gehalte asbest per proefgat in mg/kgds

(Meng)monster fijne fractie	Proefgat	Traject (m mv)	Bodem- beschrijving	Gewogen gehalte grove fractie (mg/kgds)	Gecorrigeerd gewogen gehalte fijne fractie (mg/kgds)	Totaal gehalte gewogen asbest (mg/kgds)
ASB001	014	0,15 - 0,60	Bouwstof	14,71	<2	14,71
ASB002	003	0,10 - 0,25	Bouwstof	-	0,536	0,536
ASB003	008 012 010 002 006	0,15 - 0,55 0,45 - 0,67 0,22 - 0,55 0,12 - 0,50 0,10 - 0,54	Zand Zand Zand Leem Zand	-	<2	<2

5.3 Interpretatie en toetsing

Uit de resultaten van het verkennend bodemonderzoek blijkt het volgende:

- Visueel zijn er in de bovengrond diverse bodemvreemde bijmengingen aangetroffen. Tevens zijn plaatselijk repaclangen aanwezig in de bovengrond.
- In het kader van de eigendomsoverdracht is het niet noodzakelijk de aangetroffen bouwstoffen te onderzoeken. Deze repaclangen zijn dan ook niet onderzocht in onderhavig onderzoek. De aangetroffen repaclangen kunnen gezien de samenstelling indicatief als niet vormgegeven bouwstof worden beschouwd. Voor toepassing van deze lagen zal verder onderzoek naar samenstelling moeten plaatsvinden.
- De kwaliteitsklasse van de bovengrond is Landbouw/Natuur.
- De kwaliteitsklasse van de ondergrond varieert tussen Landbouw/Natuur en Wonen.
- Uit de toetsing van de analyseresultaten aan de toepassingsnormen (voor het toepassen van grond en baggerspecie) uit het Handelingskader PFAS blijken blijkt de kwaliteitsklasse van de monsters Landbouw/Natuur te zijn.
- Het grondwater bevat geen concentraties boven de signaleringsparameters. Voor de toetsing van de signaleringsparameters is gebruik gemaakt van de toetsing aan de voormalige interventiewaarden voor grondwater uit de Wet bodembescherming, aangezien de toetsingswaarden uit bijlage V van de Omgevingsverordening gelijk zijn. Met uitzondering van de parameter molybdeen (signaleringsparameter van 20 µg/l in plaats van 300 µg/l).

Uit de resultaten van het verkennend onderzoek asbest blijkt het volgende:

- Er is ter plaatse van proefgat 014 in het opgeboorde materiaal asbestverdacht materiaal aangetroffen.
- Na onderzoek blijkt dat het in bodem verkregen indicatieve asbestgehalte kleiner is dan de helft van de interventiewaarde. Hierdoor is er geen noodzaak tot het uitvoeren van een nader onderzoek asbest.
- Op basis van de vastgestelde bodemkwaliteit dient de hypothese “verdacht” op asbest te worden geaccepteerd.

Uit de resultaten van het verkennend bodemonderzoek en het verkennend onderzoek asbest blijkt het volgende wat betreft de te treffen veiligheidsmaatregelen met betrekking tot grondwerkzaamheden (CROW 400):

- Op basis van de resultaten zijn er geen verhoogde gehalten aan zware metalen of andere stoffen gemeten die de 75% van Ernst Risico Waarde (SRC) overschrijden. Voor de onderzoekslocatie gelden op basis van indicatieve bepaling op basis van de CROW 400 de standaard hygiënevoorschriften “basishygiëne”. Een veiligheidkundige dient de veiligheidsklasse formeel vast te stellen.

6 Samenvatting

Geonius Milieu B.V. heeft in opdracht van Brix Real Estate een verkennend milieuhygiënisch bodemonderzoek uitgevoerd ter plaatse van de locatie aan het Raadhuisplein te Susteren.

De aanleiding voor het uitvoeren van dit verkennend bodemonderzoek betreft de omgevingsvergunning voor de nieuwbouw van een appartementencomplex met 36 appartementen.

6.1 Bodemkwaliteit

Na uitvoering van het verkennend bodemonderzoek blijkt het volgende.

- De kwaliteitsklasse van de bodem varieert tussen Landbouw/Natuur en Wonen.
- De bodem bevat geen gehalten boven de interventiewaarden.
- De kwaliteitsklasse van PFAS is Landbouw/Natuur.
- Het grondwater bevat geen concentraties boven de signaleringsparameters.
- Er is met voldoende betrouwbaarheid vastgesteld dat geen asbest aanwezig is in gehalten die aanleiding geven tot nader onderzoek. Vervolgonderzoek en maatregelen zijn niet noodzakelijk.

6.2 Conclusies

- De bodemkwaliteit is afdoende in beeld gebracht.
- De vastgestelde bodemkwaliteit voldoet aan de waarde toelaatbare kwaliteit bodem die van toepassing is op de bodemgevoelige locatie.

6.3 Aanbevelingen

- Bij graafwerkzaamheden binnen de grenzen van de onderzoekslocatie met een omvang van meer dan 25 m³, dienen, afhankelijk van of er wel of geen grond afgevoerd gaat worden, gegevens en bescheiden verstrekt te worden (informatieplicht) via het Digitaal Stelsel Omgevingswet (DSO). Bij alleen tijdelijke uitname is de informatieplicht niet van toepassing. Bij afvoer van grond is de informatieplicht wel van toepassing, ongeacht de hoeveelheid af te voeren grond. De gegevens en bescheiden moeten 1 week van tevoren verstrekt worden. Voor deze activiteiten dien een melding milieubelastende activiteit graven in bodem met een kwaliteit beneden de interventiewaarde te worden gedaan via het DSO.

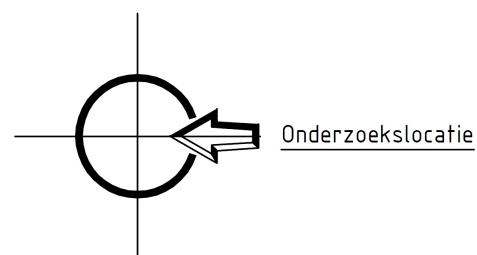
Bijlagen

Bijlage 1

Bijlage 2

Bijlage 3

Bijlage 1 Topografische overzichtskaart



X: 187.709

Y: 341.992

Project Susteren, Raadhuisplein, VBO

Onderdeel Topografische kaart

GEONIUS 
 Geonius Milieu De Asselen Kuil 10 6161RD Geleen
 +31 (0) 88 1300 600 www.geonius.nl

Projectnr	MA240594	Projectleider	5.1.2e
Bijlagenr	T1	Getekend	5.1.2e
Datum	27-8-2025	Formaat	A4

Schaal 1:25 000

0 250 500 750 1 000 1 250 m




Bijlage 2 Foto's locatie en proefgaten



Foto 001



Foto 002



Foto 003

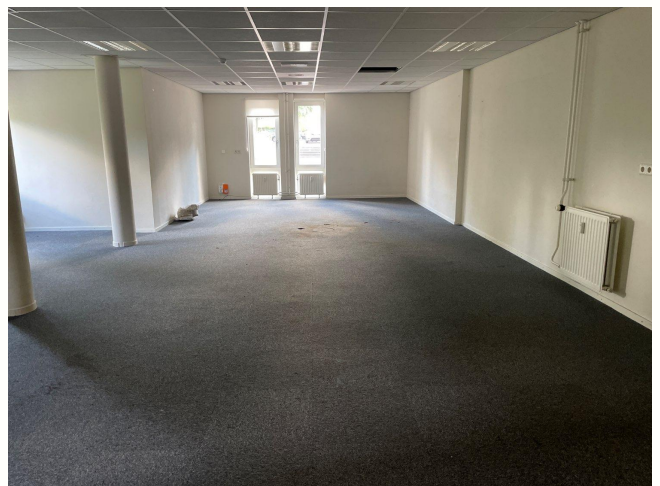


Foto 003



Foto 004



Foto 005



Foto 006



Foto 007



Foto 008



Foto 009

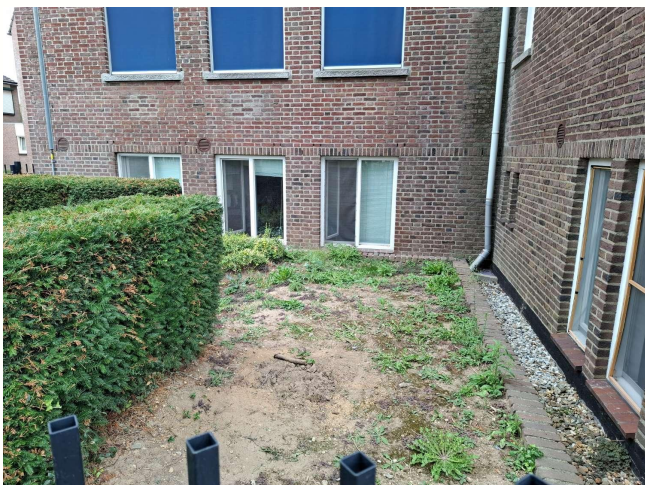


Foto 010



Foto 011

Bijlage 2: Foto's proefgaten



002.1



002.2



003.1



003.2



006.1



006.2



007.1



007.2



008.1



009.1



009.2



010.1