bestemmingsplan

Heerweg 40-42

Echt-Susteren

RHO ADVISEURS

RHO ADVISEURS

DATUM	2022-07-14
IMRO IDN	NL.IMRO.1711.BPHeerweg4042-VG01
PROJECT	
PROJECTLEIDER	mr. A.J.C.A. van Zitteren
OPDRACHTGEVER	Stichting Nester
PROJECTNUMMER	20201627
AUTEUR	
STATUS	vastgesteld



Inhoudsopgave

Toelichting		**6**
Hoofdstuk 1	**Inleiding**	**7**
1.1	Aanleiding	7
1.2	Ligging en plangrenzen	7
1.3	Geldend bestemmingsplan	8
1.4	Leeswijzer	9
Hoofdstuk 2	**Gebieds- en projectprofiel**	**11**
2.1	Gebiedsprofiel	11
2.2	Projectprofiel	12
Hoofdstuk 3	**Beleidskader**	**16**
3.1	Rijksbeleid	16
3.2	Provinciaal beleid	21
3.3	Regionaal beleid	25
3.4	Gemeentelijk beleid	26
Hoofdstuk 4	**Planologische aspecten**	**29**
4.1	Archeologie en cultuurhistorie	29
4.2	Water	32
4.3	Natuur en ecologie (flora en fauna)	34
4.4	Verkeer en parkeren	44
4.5	Kabels, leidingen en straalpaden	46
Hoofdstuk 5	**Milieuaspecten**	**47**
5.1	M.e.r.-beoordeling	47
5.2	Bodemkwaliteit	47
5.3	Geluid	50
5.4	Luchtkwaliteit	53
5.5	Bedrijven en milieuzonering	56
5.6	Externe veiligheid	60
Hoofdstuk 6	**Juridische regeling**	**65**
6.1	Artikelsgewijze toelichting regels	67
Hoofdstuk 7	**Uitvoerbaarheid**	**72**

7.1	Handhaving	72
7.2	Economische uitvoerbaarheid	73
7.3	Maatschappelijke uitvoerbaarheid	73
Bijlagen bij toelichting		**75**
Bijlage 1	**Stikstofberekening gebruiksfase**	**77**
Bijlage 2	**Bodemonderzoeken 2013 Heerweg 40-42**	**83**
Bijlage 3	**Verkennend bodemonderzoek 2021**	**149**
Bijlage 4	**Akoestisch onderzoek omgevingslawaai**	**195**
Bijlage 5	**Briefrapport onderzoek industrielawaai**	**297**
Bijlage 6	**Verslag omgevingsdialoog**	**329**
Regels		**332**
Hoofdstuk 1	**Inleidende regels**	**333**
Artikel 1	Begrippen	333
Artikel 2	Wijze van meten	339
Hoofdstuk 2	**Bestemmingsregels**	**341**
Artikel 3	Groen	341
Artikel 4	Wonen	343
Hoofdstuk 3	**Algemene regels**	**346**
Artikel 5	Anti-dubbeltelregel	346
Artikel 6	Algemene bouwregels	347
Artikel 7	Algemene gebruiksregels	349
Artikel 8	Algemene aanduidingsregels	350
Artikel 9	Algemene afwijkingsregels	351
Artikel 10	Algemene wijzigingsregels	353
Artikel 11	Algemene procedureregels	354
Artikel 12	Overige regels	355
Hoofdstuk 4	**Overgangs- en slotregels**	**356**
Artikel 13	Overgangsrecht	356
Artikel 14	Slotregel	357
Bijlagen bij regels		**359**
Bijlage 1	Parkeerkencijfers Echt-Susteren	361

Toelichting

Hoofdstuk 1 Inleiding

1.1 Aanleiding

Het college van burgemeester en wethouders van Echt-Susteren heeft besloten om medewerking te verlenen aan het ingediende verzoek door initiatiefnemer voor de realisatie van een nieuw woonzorggebouw op het perceel plaatselijk bekend Heerweg 40-42 te Echt, kadastraal bekend als gemeente Echt, sectie K, nummer 70255.

Dit met toepassing van artikel 3.1. van de Wet ruimtelijke ordening (bestemmingsplan).

Het betreft de uitbreiding van een bestaand woon-zorgcomplex dat in een eerdere fase in 2014 is gerealiseerd, bestaande uit drie eenheden.



Afbeelding 1.1: het bestaande woon-zorgcomplex aan de Heerweg (bron: google.com)

1.2 Ligging en plangrenzen

Het plangebied is gelegen aan de Heerstraat in de kern Echt binnen de gemeente Echt-Susteren. Het project ziet op de uitbreiding van een bestaand woonzorggebouw op het perceel plaatselijk bekend Heerweg 40-42 te Echt.

Het plangebied ligt in het zuidoosten van de kern Echt op korte afstand van de spoorlijn Weert-Maastricht. Het gebied grenst in het oosten aan de Heerweg. Ten zuiden van het plangebied ligt de Bosstraat. Een diep bedrijfsperceel aan de Bosstraat grenst aan de achterzijde aan het plangebied. In figuur 1.2 is de ligging van het plangebied aangegeven.

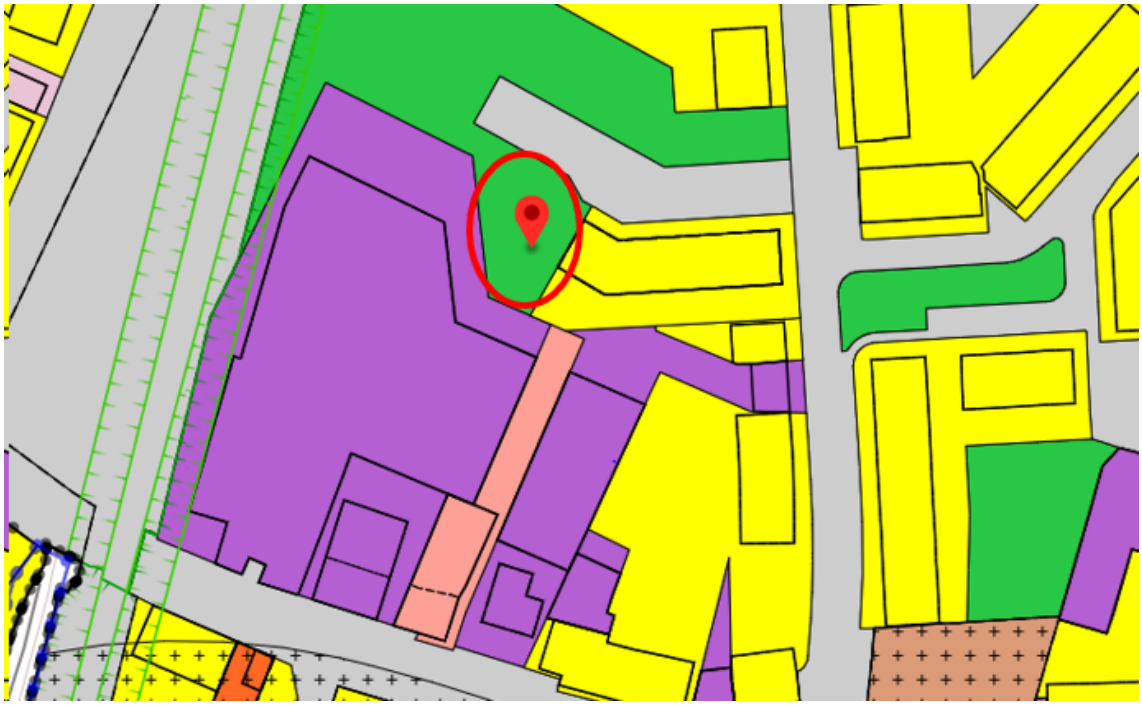


Afbeelding 1.2: situering van de planlocatie (rode arcering) op de luchtfoto (bron: viewer Rho)

Het te realiseren woonzorggebouw komt te liggen in een binnengebied aan de bestaande openbare ruimte dat aanhaakt aan de Heerweg in de nabijheid van de spoorlijn Weert-Maastricht.

1.3 Geldend bestemmingsplan

Binnen het plangebied geldt het bestemmingsplan 'Stedelijk gebied' dat op d.d. 26 mei 2018 door de raad van de gemeente Echt-Susteren is vastgesteld.



Afbeelding 1.3: uitsnede van verbeelding bestemmingsplan stedelijk gebied (bron: www.ruimtelijkeplannen.nl)

Op basis van het geldende bestemmingsplan, kent het plangebied de bestemming 'Groen' en kan het beoogde woonzorggebouw ter plaatse niet worden gerealiseerd wegens strijd met het geldende bestemmingsplan. De bestemming 'Groen' is in hoofdzaak bedoeld voor de realisatie van groenvoorzieningen en voorziet niet in de mogelijkheid om een woongebouw te bouwen.

Daarnaast zijn de volgende bestemmingsplannen op de planlocatie van toepassing:
- bestemmingsplan 'Cultuurhistorie Echt-Susteren') vastgesteld d.d. 2016-09-22;
- facetbestemmingsplan 'Deregulering' vastgesteld d.d. 2019-11-06.

Om de realisatie van het woonzorggebouw op de planlocatie toch te kunnen realiseren is een partiële herziening van het (de) bestemmingsplan(nen) vereist.

1.4 Leeswijzer

Deze toelichting bij het bestemmingsplan bestaat uit zeven hoofdstukken. Na dit inleidende hoofdstuk worden in hoofdstuk 2 het plangebied, de omgeving en het projectprofiel beschreven. Het planvoornemen wordt daarin beknopt beschreven. In hoofdstuk 3 wordt verantwoord dat het plan past binnen de geldende beleidskaders. Hoofdstuk 4 beschrijft de verschillende planologische aspecten waaraan het plan moet voldoen, zoals archeologie, cultuurhistorie, water en parkeren. In hoofdstuk 5 wordt hetzelfde gedaan ten aanzien van de milieuaspecten, zoals geluid, externe veiligheid en bodemkwaliteit. In hoofdstuk 6 volgt een juridische planbeschrijving, waarbij wordt ingegaan op de verschillende onderdelen waaruit het bestemmingsplan bestaat en wordt ingezoomd op de verbeelding en de planregels. Tot slot wordt in hoofdstuk 7 onderbouwd dat het plan zowel economisch als maatschappelijk uitvoerbaar is.

Hoofdstuk 2 Gebieds- en projectprofiel

2.1 Gebiedsprofiel

Het plangebied betreft in de huidige staat een onbebouwd deel van het perceel kadastraal bekend sectie K. (deels) nummer 70255 ingericht met een grasbodem met één boom.



Afbeelding 2.1: het onbebouwde deel van het perceel waar de bebouwing is voorzien (bron: google.com)

De Heerweg kenmerkt zich door verschillende typen grondgebonden woningen. De woningen aan de westzijde van de Heerweg hebben diepe percelen die soms tot aan de spoorlijn lopen. Op deze diepe achter terreinen is in het verleden een caleidoscoop aan bebouwing ontstaan. Ter plaatse van de locatie Heerweg 40-42 stond, op enige afstand van de rooilijn van de bestaande woningen, het schoolgebouw Schilberg dat in 2013 is gesloopt en waar voor in de plaats 3 gekoppelde woonzorggebouwen zijn gebouwd in 2014.



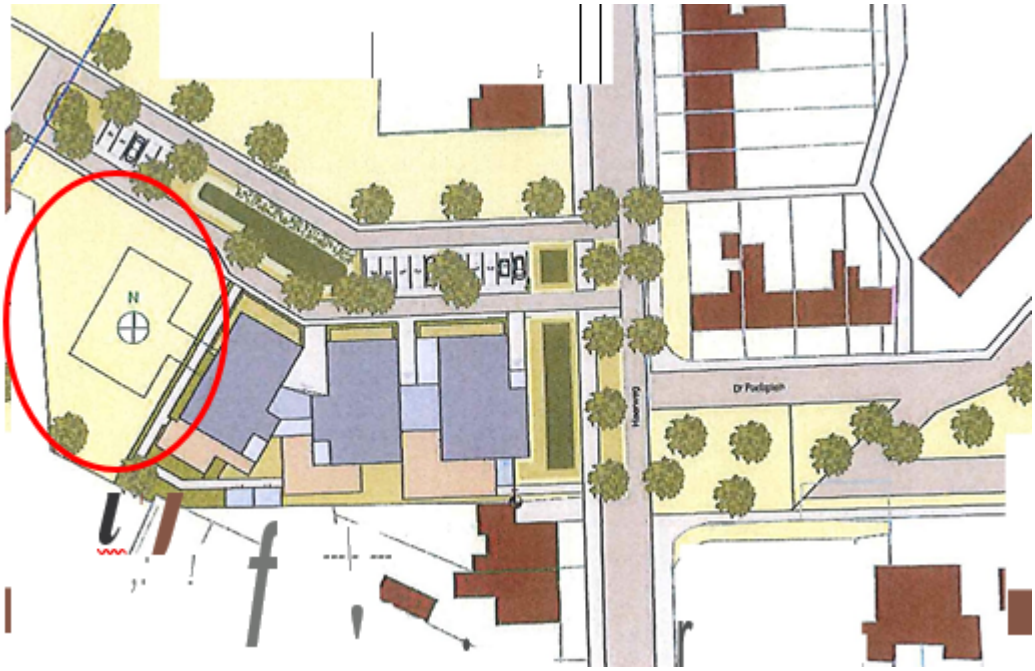
Afbeelding 2.2: situatie in 2013 met de aanwezigheid van het schoolcomplex (bron: het onbebouwde deel van het perceel waar de bebouwing is voorzien (bron: topotijdreis.nl)

De resterende ruimte is als openbaar gebied ingericht deels met een interne ontsluitingsweg met parkeervoorzieningen en deels als groenvoorzieningen.


Afbeelding 2.3: de parkeervoorzieningen en groenvoorzieningen ter plaatse (bron: google.com)

2.2 Projectprofiel

Initiatiefnemer Stichting Nester (voorheen Woongoed 2000) wil ter plaatse een nieuw woonzorggebouw bouwen dat gekoppeld wordt aan de 3 bestaande woonzorggebouwen. De stichting Pedagogisch Sociaal Werk Midden- en Noord-Limburg zal hier straks haar cliënten onder brengen, die hier zelfstandig gaan wonen onder begeleiding.



Afbeelding 2.4 : ontwikkeling van fase 1 met 3 woongebouwen + geplande toekomstige 2e fase (rode ovaal)

Het plan voorziet in de realisatie van woongebouw (2e fase) dat gekoppeld wordt aan de drie bestaande woonzorggebouwen die in een 1e fase zijn gerealiseerd. Het gebouw zal qua verschijningsvorm en materialisering aansluiten op de al bestaande woongebouwen.



Afbeelding 2.5 : impressie van de gekoppelde woonzorggebouwen (bron: architecten Frencken/Scholl)

Het woongebouw zal bestaan uit twee verdiepingen en is ruimtelijk zodanig ingedeeld dat er plaats is voor

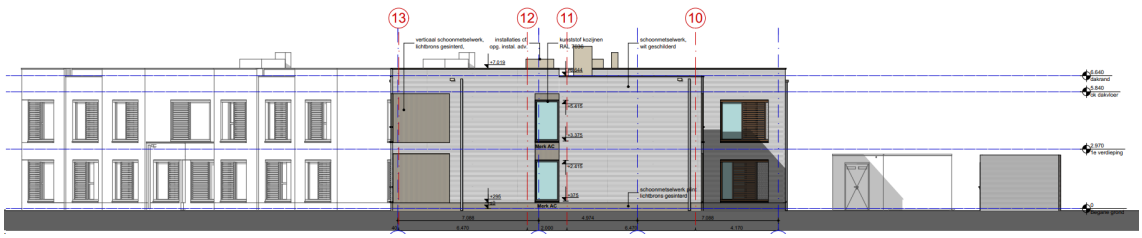
maximaal 9 appartementen/woonzorgeenheden. Het woongebouw wordt in een groene setting gerealiseerd. Op afbeeldingen 2.5 en 2.6 is een impressie weergegeven van de beoogde bebouwing.

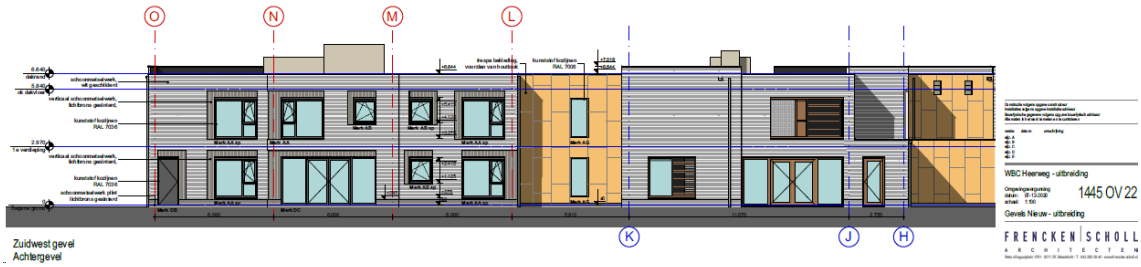


Afbeelding 2.5 : impressie 3D aanzicht van het gekoppelde woonzorggebouw (bron: architecten Frencken/Scholl)

Het woongebouw wordt net zoals de drie bestaande woongebouwen ontsloten vanaf een eigen toegangsweg die op de Heerweg aansluit. Centraal in het gebied zijn een 15-tal parkeervoorzieningen in het groen aangebracht.







Afbeelding 2.6 : gevel impressies van de bebouwing (bron: architecten Frencken/Scholl)

Hoofdstuk 3 Beleidskader

3.1 Rijksbeleid

3.1.1 Nationale Omgevingsvisie (NOVI), september 2020

De Nationale Omgevingsvisie, kortweg NOVI, loopt vooruit op de inwerkingtreding van de Omgevingswet en vervangt op rijksniveau de Structuurvisie Infrastructuur en Ruimte. De NOVI is op 9 september 2020 vastgesteld op grond van de geldende regelgeving omdat de Omgevingswet nog niet in werking is. De NOVI voldoet tevens aan de eisen die de Omgevingswet stelt aan een omgevingsvisie. Zodra de Omgevingswet in werking is getreden, zal deze omgevingsvisie dan ook gelden als de Nationale Omgevingsvisie in de zin van deze wet.

Uitgangspunt in de nieuwe aanpak is dat ingrepen in de leefomgeving niet los van elkaar plaatsvinden, maar in samenhang. Zo kunnen in gebieden betere, meer geïntegreerde keuzes worden gemaakt. Met de NOVI benoemt het Rijk nationale belangen, geeft het richting op de vier prioriteiten en helpt keuzes maken waar dat moet. Want niet alles kan overal.

De NOVI biedt een langetermijnperspectief op de ontwikkeling van de leefomgeving in Nederland tot 2050. Met de NOVI geeft het kabinet richting aan de grote opgaven die het aanzien van Nederland de komende dertig jaar ingrijpend zullen veranderen. Dit betekent een land:

- dat gezond en klimaatbestendig is, met schone lucht, schoon water en een schone bodem en veel ruimte voor groen en water;
- met een uitstekend functionerende economie, die duurzaam en circulair is. Nauw verbonden met onze buurlanden en de rest van de wereld, als onderdeel van de internationale gemeenschap;
- waar het goed wonen en werken is. Met aangename en vitale steden en dorpen, en een productief en aantrekkelijk platteland;
- met uitstekende bereikbaarheid, waar iedereen snel en gemakkelijk van A naar B komt, met zo min mogelijk schadelijke uitstoot en overlast;
- waar we voldoende ruimte hebben om te kunnen bewegen, ontspannen en tot onszelf te komen; zowel in de stad als daarbuiten.
- dat veilig is en ons beschermt tegen overstromingen en andere gevaren;
- waar een goede balans is tussen gebouwde omgeving en open landschap, tussen natuur en cultuur, tussen land en water;
- dat openstaat voor verandering, en waar de kracht van zijn traditie, cultuur en identiteit wordt weerspiegeld in de inrichting van de leefomgeving.

Hierdoor ontstaat het volgende beeld: het bouwen van nieuwe woningen, ruimte voor opwekking van duurzame energie, aanpassing aan een veranderend klimaat, ontwikkeling van een circulaire economie en omschakeling naar kringlooplandbouw. Alles met zorg voor een gezonde bodem, schoon water, behoud van biodiversiteit en een aantrekkelijke leefomgeving.

In de NOVI zijn de maatschappelijke opgaven samengevat in vier prioriteiten:

- ruimte voor klimaatadaptatie en energietransitie
- duurzaam economisch groeipotentieel
- sterke en gezonde steden en regio's
- toekomstbestendige ontwikkeling van het landelijk gebied.

Gemeenten, waterschappen, provincies en het Rijk zijn samen verantwoordelijk voor de fysieke leefomgeving. Sommige belangen en opgaven overstijgen het lokale, regionale en provinciale niveau en vragen om nationale aandacht. Dit noemen we 'nationale belangen'. Het Rijk heeft voor alle nationale belangen een zogenaamde systeem-verantwoordelijkheid. Voor een aantal belangen is het Rijk zelf eindverantwoordelijk. Maar voor een groot aantal nationale belangen zijn dat de medeoverheden.

Beoordeling

Wonen is voor onderhavig project relevant. Tot 2030 moeten er ongeveer 1 miljoen woningen gebouwd worden. Dit zal grote impact hebben op de ruimtelijke ordening. Er wordt zoveel mogelijk gebouwd binnen bestaand stedelijk gebied, zodat open ruimtes en groen tussen steden behouden blijft. De nieuwe woningen moeten betaalbaar en goed bereikbaar zijn. Bewoners moeten tevens een prettige, gezonde en veilige leefomgeving ervaren. Dat vergt grote investeringen in openbaar vervoer, veilige fiets- en wandelpaden, meer groen, ontmoetingsruimte en wateropvang in de stad, en goede verbindingen met recreatiegebieden in de nabijheid van de stad. Met deze aanpak van verstedelijking wordt niet alleen het woningaanbod, maar ook de leefomgevingskwaliteit in de stad verbeterd.

Voor dit project zijn de relevante nationale belangen:
- bevorderen van een duurzame ontwikkeling van Nederland als geheel en van alle onderdelen van de fysieke leefomgeving;
- waarborgen en bevorderen van een gezonde en veilige fysieke leefomgeving.

De belangrijkste keuzes zijn:
- duurzame energie inpassen met oog voor omgevingskwaliteit;
- ruimte voor overgang naar een circulaire economie;
- woningbouw in een stedelijk netwerk van gezonde en groene steden;
- landgebruik meer in balans met natuurlijke systemen.

Er is sprake van een zorgvuldige afwegingen en transparante besluitvorming bij onderhavig ruimtelijk plan en er is sprake is van een lokale binnenstedelijke ontwikkeling met het waarborgen en bevorderen van een gezonde en veilige fysieke leefomgeving. Er zijn geen nationale belangen in het geding. Het plan voldoet daarmee aan het rijksbeleid zoals dit is vastgelegd in de NOVI.

3.1.2 Besluit algemene regels ruimtelijke ordening

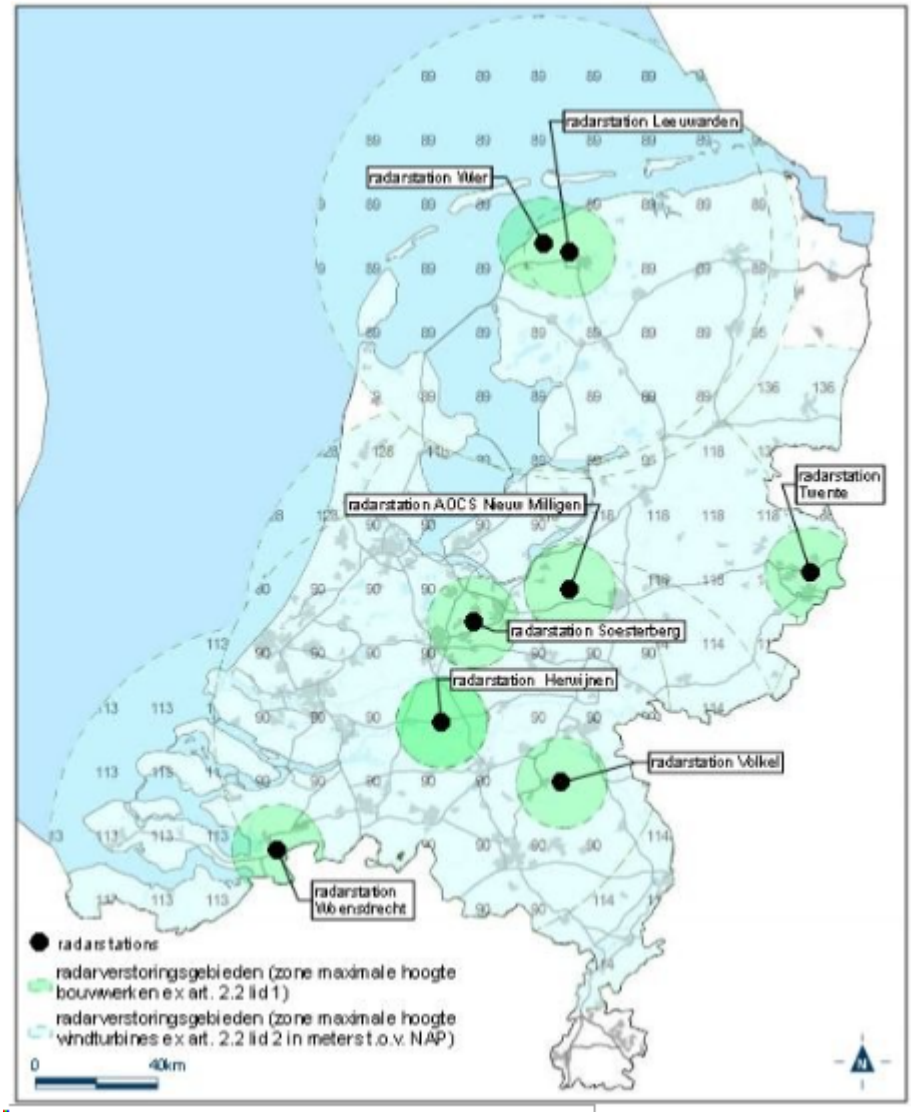
Algemeen

Het Besluit algemene regels ruimtelijke ordening (hierna: Barro) vloeit voort uit de SVIR. Om de nationale belangen uit de SVIR door te laten werken in ruimtelijke plannen van lagere overheden is naast de SVIR het Barro in werking getreden. Het Barro omvat alle ruimtelijke rijksbelangen die juridisch doorwerken van

provinciale en gemeentelijke ruimtelijke plannen.
Het gaat daarbij om het beschermen van de nationale belangen. Deze algemene regels, vastgelegd in het Barro, werken zoveel mogelijk direct door op het niveau van de lokale besluitvorming. Als directe doorwerking niet mogelijk is, is gekozen voor indirecte doorwerking via provinciaal medebewind.

Het Besluit algemene regels ruimtelijke ordening (Barro) stelt regels omtrent de 14 aangewezen nationale belangen zoals genoemd in de Structuurvisie Infrastructuur en Ruimte. Deze 14 nationale belangen zijn:
1. Rijksvaarwegen;
2. Project Mainportontwikkeling Rotterdam;
3. Kustfundament;
4. Grote rivieren;
5. Waddenzee en waddengebied;
6. Defensie;
7. Hoofdwegen en landelijke spoorwegen;
8. Elektriciteitsvoorziening;
9. Buisleidingen van nationaal belang voor het vervoer van gevaarlijke stoffen;
10. Natuurnetwerk Nederland (voorheen Ecologische Hoofdstructuur);
11. Primaire waterkeringen buiten het kustfundament;
12. IJsselmeergebied (uitbreidingsruimte);
13. Erfgoederen van uitzonderlijke universele waarde;
14. Ruimtereservering parallelle Kaagbaan.

Defensie - radarverstoringsgebied
Verspreid over Nederland staat een aantal militaire- en burgerradarstations. Deze dienen voor de beveiliging van het nationale luchtruim en voor de veilige afhandeling van het militaire en het civiele luchtverkeer. Objecten hoger dan 65 meter boven NAP binnen 15 nautische mijl (= 27,8 kilometer) van dit radarstation kunnen aanleiding geven tot verstoring van het radarbeeld en kunnen derhalve niet worden toegestaan, tenzij uit onderzoek is gebleken dat de mate van verstoring aanvaardbaar is. Hiervoor dient door TNO een radarhinderonderzoek te worden uitgevoerd. Op basis van dit onderzoek beoordeelt Defensie de aanvaardbaarheid van de verstoring.



Afbeelding 3.1: Radarverstoringsgebied Volkel

Beoordeling

Het projectvoornemen is niet gesitueerd in het beperkingengebied behorende bij het radarstation Volkel. Bovendien heeft het projectvoornemen géén betrekking op het oprichten van een windturbine.

Het projectvoornemen is gesitueerd in de nabijheid van de spoorlijn Roermond-Sittard. Met de effecten geluid en externe veiligheid vanwege deze spoorlijn is in het bestemmingsplan rekening gehouden. Zie hiervoor paragraaf 5.3 respectievelijk paragraaf 5.6.

Conclusie

Uit het Barro vloeien geen bepalingen voort die rechtstreeks doorwerken in onderhavig bestemmingsplan.

3.1.3 Ladder voor duurzame verstedelijking

Voor het juridisch borgen van de nationale belangen uit de SVIR heeft het Rijk, naast het Barro, tevens het Besluit ruimtelijke ordening (Bro) waarmee dit mogelijk is. Het Bro stelt vanuit de rijks verantwoordelijkheid voor een goed systeem van ruimtelijke ordening juridische kaders aan de processen van ruimtelijke belangenafweging en besluitvorming bij de verschillende overheden.

Nationaal belang 13 uit de SVIR vraagt om een zorgvuldige afweging en transparante besluitvorming bij alle ruimtelijke en infrastructurele besluiten. Dit nationale belang is wettelijk verankerd in het Bro. In artikel 3.1.6, lid 2 van het Bro is gesteld dat de toelichting bij een bestemmingsplan dat een nieuwe stedelijke ontwikkeling mogelijk maakt, dient te voldoen aan twee stappen:

- de toelichting bij een bestemmingsplan dat een nieuwe stedelijke ontwikkeling mogelijk maakt, bevat een beschrijving van de behoefte aan die ontwikkeling,
- indien het bestemmingsplan die ontwikkeling mogelijk maakt buiten het bestaand stedelijk gebied, een motivering waarom niet binnen het bestaand stedelijk gebied in die behoefte kan worden voorzien.

Beoordeling

De Laddertoets moet worden uitgevoerd wanneer er sprake is van een nieuwe stedelijke ontwikkeling. In artikel 1.1.1 onder i van het Bro is een nadere omschrijving van het begrip stedelijke ontwikkeling vastgelegd. Als stedelijke ontwikkeling wordt genoemd: *"ruimtelijke ontwikkeling van een bedrijventerrein of zeehaventerrein, of van kantoren, detailhandel, woningbouwlocaties of andere stedelijke voorzieningen."*

In het Bro is geen ondergrens voor de minimale omvang vastgelegd. Of er sprake is van een stedelijke ontwikkeling wordt bepaald door de aard en omvang van de ontwikkeling in relatie tot de omgeving. Voor woningbouwlocaties geldt volgens de overzichtsuitspraak dat 'in beginsel' sprake is van een nieuwe stedelijke ontwikkeling als er meer dan 11 woningen gerealiseerd worden. Voor wonen is daarmee de lijn dat er vanaf 12 woningen sprake is van een stedelijke ontwikkeling.

De Laddertoets geldt alleen voor ‘nieuwe’ stedelijke ontwikkelingen. Beoordeeld moet dan worden of sprake is van een nieuw beslag op de ruimte. Daarvan is in het beginsel sprake als het nieuwe ruimtelijke besluit meer bebouwing mogelijk maakt dan er op grond van het voorheen geldende planologische regime aanwezig was of kon worden gerealiseerd.

In het plangebied is er sprake van een toevoeging van maximaal 9 appartementen/ wooneenheden in een woongebouw. Gezien dit aantal en de ontwikkelde jurisprudentie op het gebied van 'stedelijke ontwikkeling' behoeft de in het plan voorziene ontwikkeling derhalve niet ‘beladderd’ te worden.

Conclusie

Voorliggend bestemmingsplan maakt geen nieuwe stedelijke ontwikkeling mogelijk. Toetsing aan de ladder voor duurzame verstedelijking is derhalve niet aan de orde.

3.1.4 Waterbeleid

Kaderrichtlijn water

Een belangrijk onderwerp in het rijksbeleid is duurzaam waterbeheer. De Europese Kaderrichtlijn Water, die sinds 2000 van kracht is, speelt hierbij een belangrijke rol. De richtlijn moet er immers voor zorgen dat de kwaliteit van het oppervlakte- en grondwater in Europa in 2015 op orde is. Dit betekent dat de rijksoverheid streeft naar een watersysteem dat zoveel mogelijk de natuurlijke situatie (zonder ingrepen van de mens) benadert. Het streven is onder andere gericht op het behouden en vergroten van de ruimte voor water, waar mogelijk vasthouden van water en verbetering van de waterkwaliteit. De waterbeheerders spelen hierbij een

belangrijke rol. In de ruimtelijke plannen, waaronder het bestemmingsplan, wordt een waterparagraaf opgenomen.

Nationaal Waterplan

Het Nationaal Waterplan is het formele rijksplan voor het nationale waterbeleid. In de Waterwet is vastgelegd dat het rijk dit plan eens in de zes jaar opstelt. Het is de opvolger van de Vierde Nota waterhuishouding uit 1998 en vervangt alle voorgaande nota's waterhuishouding. Het Nationaal Waterplan bevat tevens de stroomgebiedbeheerplannen die op grond van de Kaderrichtlijn Water zijn opgesteld. Op basis van de Wet ruimtelijke ordening is het Nationaal Waterplan voor de ruimtelijke aspecten tevens structuurvisie. De grondgedachte voor duurzaam waterbeheer wordt 'meebewegen met natuurlijke processen waar het kan, weerstand bieden waar het moet en kansen voor welvaart en welzijn benutten'. Voor een duurzaam en integraal waterbeleid is het belangrijk om waar nodig en mogelijk water de ruimte te geven en mee te bewegen met en gebruik te maken van natuurlijke processen, zoals dit bijvoorbeeld wordt toegepast bij Ruimte voor de Rivier.
Het rijk vindt het daarbij van belang dat bij alle wateropgaven en -maatregelen maximaal wordt mee gekoppeld met andere opgaven en maatregelen en dat problemen zo min mogelijk worden afgewenteld.

Beoordeling

In deze toelichting wordt op het aspect waterhuishouding nader ingegaan in paragraaf 4.2.

3.1.5 Wet milieubeheer

Op de grond van hoofdstuk 7 van de Wet milieubeheer (Wm), in samenhang met het Besluit milieueffectrapportage (Besluit m.e.r.), moet bij de initiatieven voor bepaalde activiteiten worden beoordeeld of er sprake is van milieueffecten.
In onderdeel C en D van de bijlage bij het Besluit m.e.r. is aangegeven welke activiteiten in het kader van de omgevingsvergunning planmer-plichtig, projectmer-plichtig of mer-beoordelingsplichtig zijn. Voor deze activiteiten zijn in het Besluit m.e.r. drempelwaarden opgenomen. Daarnaast dient het bevoegd gezag bij de betreffende activiteiten die niet aan de bijbehorende drempelwaarden voldoen, na te gaan of sprake kan zijn van belangrijke nadelige gevolgen voor het milieu, gelet op de omstandigheden als bedoeld in bijlage III van de EEG-richtlijn milieueffectbeoordeling. Deze omstandigheden betreffen de kenmerken en plaats van de projecten en de kenmerken van potentiële effecten.

Beoordeling

In deze toelichting wordt op het aspect m.e.r.-beoordeling nader ingegaan in paragraaf 5.1.

3.2 Provinciaal beleid

3.2.1 Geconsolideerde versie Omgevingsvisie POL2014

Algemeen

Op 13 augustus 2019 is de geconsolideerde versie van de Omgevingsvisie POL2014 vastgesteld.

De provincie Limburg wil bijdragen aan een gevarieerde en optimale kwaliteit van de leefomgeving in steden, dorpen en op het platteland, rekening houdend met de diversiteit van de inwoners van Limburg: oud en jong,

allochtoon en autochtoon, valide en minder valide. Belangrijke elementen daarin zijn woningen van goede kwaliteit en op de juiste plaats, herstructurering van de woningvoorraad en passende en bereikbare voorzieningen. Dit alles stelt ook hoge eisen aan de milieukwaliteit, de ruimtelijke inrichting en de zorg voor sociale en culturele voorzieningen.

Dynamisch voorraadbeheer

Om bovenstaande uitdaging aan te kunnen is dynamisch voorraadbeheer benodigd om de omslag naar gewenste kwaliteit te maken. Door het creëren van schaarste, in onder andere de woningmarkt, krijgt de markt prikkels om de benodigde kwaliteit te realiseren. Essentie hiervan is dat in regionaal verband door gemeenten niet-vrijblijvende afspraken worden gemaakt over noodzakelijke interventies. De precieze aanpak kan per onderwerp en regio uiteenlopen. Centraal in het dynamisch voorraadbeheer staan drie typen interventies:

- Werken aan de kwaliteit van de bestaande voorraad (bijvoorbeeld renovatie, herstructureren, energiemaatregelen, duurzaamheid). Onderdeel hiervan vormt de aanpak van de bestaande leegstand.
- Waar mogelijk schrappen (verkleuren of van functie veranderen) van harde plannen die niet de beoogde toevoeging van kwaliteit opleveren. Het kan ook gaan om tijdelijke andere functies.
- Onder voorwaarden (bijvoorbeeld echte toevoeging kwaliteit, principes duurzame verstedelijking) ruimte bieden voor het toevoegen van goede nieuwe voorraad, maar dan wel in combinatie met het schrappen van bestaande voorraad.

Het Limburgs Kwaliteitsmenu (LKM) is overgedragen aan de gemeenten, zodat gemeenten zelf invulling gegeven aan het kwaliteitsbeleid (Gemeentelijk Kwaliteitsmenu (GKM)). Hierdoor wordt voorkomen dat er stapeling ontstaat met andere compensatieregelingen of regelingen met een vergelijkbaar karakter. Desalniettemin dienen er minimale drempelbedragen te worden gehanteerd. In paragraaf 3.4 gemeentelijk beleid wordt hierop nader ingegaan met een vertaling naar het voorliggend planvoornemen.

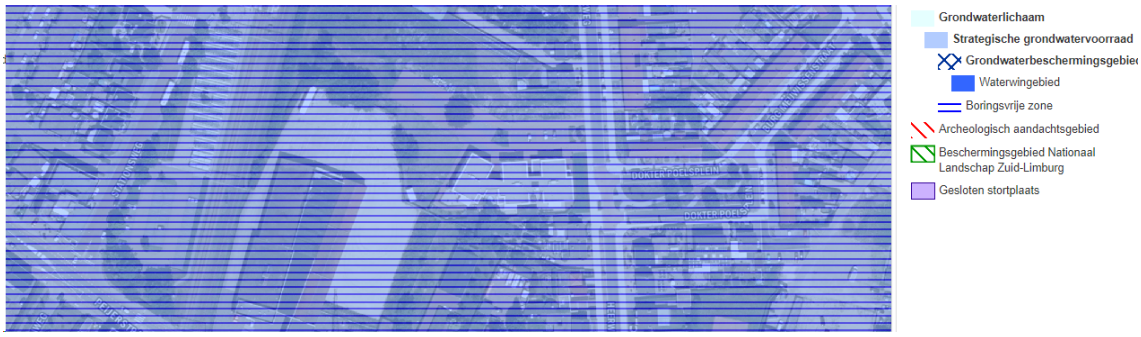
Beoordeling

In het POL is het plangebied op themakaart 1 (Zonering Limburg) ter plaatse van de planlocatie aangeduid als "overig bebouwd gebied".



Afbeelding 3.2: Uitsnede van themakaart 'zonering Limburg' (bron: Omgevingsvisie Limburg 2014)

Het realiseren van een woonzorggebouw past binnen het gebiedstype "overig bebouwd gebied". Deze gebieden zijn bestemd voor gemengde woon-/werkgebieden met voorzieningen, deels met een stedelijk karakter, deels met een dorps karakter.



Afbeelding 3.2: Uitsnede van themakaart 'ondergrond' (bron: Omgevingsvisie Limburg 2014)

Op themakaart 12 (Ondergrond) van het POL is voor de planlocatie, de aanduiding 'boringsvrije zone' opgenomen. Deze leidt niet tot belemmeringen voor het project en is op de verbeelding en in de planregels van dit plan verwerkt.

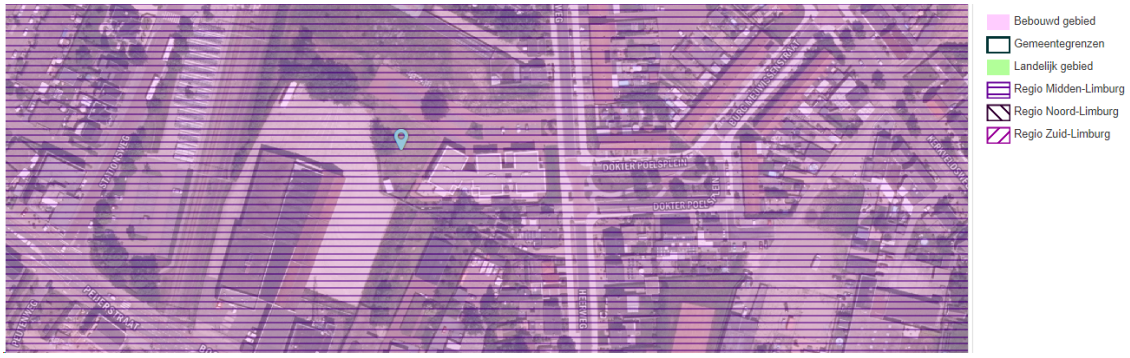
Op de overige themakaarten zijn geen specifieke zaken opgenomen die nader aandacht behoeven in deze toelichting.

Conclusie
Het planvoornemen past binnen de beleidskaders van de Omgevingsvisie POL2014.

3.2.2 Geconsolideerde Omgevingsverordening Limburg 2014

Algemeen
In de Omgevingsverordening Limburg 2014 staan de regels die nodig zijn om het omgevingsbeleid van het POL 2014 juridische binding te geven. De Omgevingsverordening is een samenvoeging van de Provinciale milieuverordening, de Wegenverordening, de Waterverordening en de Ontgrondingenverordening. Nu is de Omgevingsverordening uitgebreid met een nieuw hoofdstuk Ruimte. Dat hoofdstuk Ruimte bevat een aantal instrumenten die gericht zijn op de doorwerking van het ruimtelijk beleid van het POL 2014. Behalve de toevoeging van het hoofdstuk Ruimte zijn in de Omgevingsverordening Limburg 2014 ook de Verordening Veehouderijen en Natura 2000 en de Verordening Wonen Zuid-Limburg vrijwel ongewijzigd opgenomen. Hierdoor zijn alle doorwerkingsinstrumenten van het omgevingsbeleid nu ondergebracht in één document. Voor onderhavig planvoornemen is artikel 2.2 (Duurzame verstedelijking) van toepassing. De laatste versie (geconsolideerde versie) van de Omgevingsverordening Limburg is vastgesteld op 22 november 2019.

Beoordeling
Op kaart 2 ('Duurzame verstedelijking en bestuursafspraken regionale uitwerking POL 2014') van de Omgevingsverordening Limburg 2014 is de planlocatie van het woonzorggebouw aan de Heerweg 40-42 aangeduid als "bebouwd gebied".



Afbeelding 3.2: Uitsnede van de kaart 2 'duurzame verstedelijking en bestuursafspraken regionale uitwerking POL 2014' (bron: Omgevingsverordening Limburg 2014)

Onderzocht is of er regels van het hoofdstuk Ruimte van toepassing zijn op het plangebied. Het thema "Duurzame verstedelijking" is van toepassing, dit volgt tevens uit het Besluit ruimtelijke ordening. Aangezien het planvoornemen niet voorziet in een nieuwe stedelijke ontwikkeling, is toetsing aan de ladder voor duurzame verstedelijking niet nodig. Zie hiervoor paragraaf 3.1.3.

In artikel 2.4 wordt verwezen naar de bestuursafspraken regionale uitwerking POL 2014. In paragraaf 3.4 gemeentelijk beleid wordt daar nader op ingegaan.



Afbeelding 3.2: Uitsnede van kaart 11 'grondwateronttrekking' (bron: Omgevingsverordening Limburg 2014)

Op kaart 11 (Grondwateronttrekking) van de Omgevingsverordening Limburg 2014 is voor de planlocatie, de aanduiding 'Roeldalslenk' opgenomen. Deze leidt niet tot belemmeringen voor het project en is op de verbeelding en in de regels van het plan verwerkt.

Op de overige themakaarten zijn geen specifieke zaken opgenomen die nader aandacht behoeven in deze toelichting.

Conclusie

Het planvoornemen past binnen de regels van de Omgevingsverordening Limburg 2014.

3.2.3 Waterbeleid Provincie Limburg

Het provinciaal beleid is onder andere verwoord in het Provinciaal Waterplan Limburg 2016-2021. Het Provinciaal Waterplan vormt de strategische basis voor het Limburgse waterbeleid en waterbeheer, voor de korte en lange termijn. Het waterplan houdt rekening met duurzaamheid en klimaatveranderingen. Het is een breed gedragen beleidsplan, omdat het tot stand is gekomen in nauwe samenwerking met veel belanghebbende (water)partijen in Limburg.

In paragraaf 4.2 wordt daar nader op ingegaan op het aspect waterhuishouding.

3.3 Regionaal beleid

3.3.1 Structuurvisie Wonen Midden-Limburg

Algemeen

De Structuurvisie Wonen Midden-Limburg 2018 tot en met 2021 is bij besluit van 9 juli 2019 door de gemeenteraad van de gemeente Echt- Susteren vastgesteld.

In deze structuurvisie worden de gewenste ruimtelijke ontwikkelingsrichting ten aanzien van het beleidsveld 'Wonen' voor de korte termijn (2018 tot en met 2021) en er wordt een doorkijk gegeven op de verwachte behoefte tot 2030. De regio heeft ervoor gekozen de structuurvisie vorm te geven via een praktische en concrete aanpak. Op basis van analyse-uitkomsten is samen met belanghouders een regionale visie geformuleerd en op basis van ervaring zijn beleidsmatige uitgangspunten opnieuw uitgewerkt in afwegingskaders. Lokale afwegingen die richting geven voor de opgaven op het gebied van wonen zijn mogelijk. De gewenste kwalitatieve afstemming van woningbouwplannen in de regio wordt daarnaast ook concreet gemaakt. De speerpunten zijn opnieuw verankerd in opgaven en de bijbehorende afwegingskaders en instrumentaria zijn geactualiseerd.

Na de structuurvisie wonen voor de periode 2014 t/m 2017 is in kwantitatieve zin overcapaciteit voor een deel blijven bestaan, maar heeft er wel een kwalitatieve opschoning van de plannen plaatsgevonden. Deze Structuurvisie biedt een toetsings- en afwegingskader voor het invullen van de resterende opgave met nieuwbouw en transformatie. De afzonderlijke gemeenten worden in staat gesteld de meest passende onderdelen uit het beschikbaar instrumentarium in te zetten om daadwerkelijk sturing te geven.

In de structuurvisie 2014 waren voor 10 jaar aantallen te bouwen woningen per gemeente vastgelegd. Daarbij is de totale groei van de regio verdeeld over de gemeente naar rato van het aantal huishoudens. In de huidige structuurvisie is vastgelegd dat elke gemeente kan uitgaan van minimaal de afspraak uit 2014 en alleen indien de prognose Etil 2017 hoger uitpakt, van deze nieuw prognose. Voor de gemeente Echt-Susteren geldt een maximaal aan te houden groei vanaf 1 januari 2014 van 590 woningen. Netto zijn er in de periode 2014 t/m 2017 132 woningen gerealiseerd. De planvoorraad is per 1 januari 2018 bijgesteld naar 575 waarbij rekening is gehouden met een overcapaciteit van 117 woningen. In de periode 2018 t/m 2021 zal deze overcapaciteit met 40% verminderd moeten worden. Dit houdt in dat er in die periode 47 woningen minder gebouwd mogen worden. De planvoorraad komt dan neer op 528 woningen.

Beoordeling
Centrale thema's in de woonvisie zijn dus de bouwambities voor de komende jaren en de nog steeds noodzakelijke sanering van plancapaciteit. Als grondslag voor het opstellen van de Structuurvisie is in 2018 een onderzoek uitgevoerd naar de behoefte aan woningen. Gebleken is dat de meeste behoefte bestaat aan grondgebonden seniorenwoningen of appartementen met lift in de prijsklassen laag tot midden. Voorliggend planvoornemen voorziet in het toevoegen van een woonzorgeenheid. Voor het realiseren van woonzorgeenheden wordt geen beslag gelegd op de aanwezige plancapaciteit. Het verzoek heeft daarmee geen gevolgen voor de gemeentelijke planvoorraad.

Conclusie
Er wordt voldaan aan de regionale afspraken.

3.4 Gemeentelijk beleid

3.4.1 Structuurvisie Echt-Susteren 2025

Algemeen
De Structuurvisie Echt-Susteren 2012-2025 'Ontwikkelen met kwaliteit' is door de raad van de gemeente Echt-Susteren vastgesteld op 12 december 2012. In de structuurvisie is het toekomstperspectief voor de gemeente geschetst en wordt op hoofdlijnen de gewenste ruimtelijke ontwikkelingsrichting aangegeven voor de hele gemeente.
De gemeenteraad moet zich aan deze visie houden en mag er slechts gemotiveerd van afwijken. Voor de inwoner geeft de visie inzicht in de ontwikkelingsmogelijkheden die er zijn in een bepaald gebied. De delen A en B van de structuurvisie geven de hoofdlijnen aan waarbinnen ruimte wordt gelaten aan voorziene, maar vooral ook aan nog niet te voorziene ontwikkelingen. Daarvan zijn de thema's wonen en recreatie & toerisme verder uitgewerkt.

In de structuurvisie zijn de verschillende beleidslijnen samengebracht. Voor inwoners en ondernemers geeft de structuurvisie inzicht in de ontwikkelingsmogelijkheden die er zijn in een bepaald gebied. De structuurvisie wordt vertaald in bestemmingsplannen zodat het beleid verder kan worden uitgewerkt en vastgelegd.

Ambities en principes
De volgende ambities zijn opgenomen voor het stedelijk gebied:
- realisatie van een woningvoorraad die kwantitatief en kwalitatief aansluit op de vraag;
- gericht ruimtegebruik voor en door alle typen bedrijven;
- concentratie van verstedelijking gericht op behoud van een onderscheidend detailhandelsaanbod;
- concentratie en combinatie van maatschappelijke voorzieningen;
- behoud van (be)leefbare kernen;
- optimale bereikbaarheid van stedelijke functies;
- het zijn van een veilige en duurzame gemeente.

De volgende zes leidende principes worden toegepast bij elke ruimtelijke afweging:

1. meer aandacht voor de onderste lagen (bodem, wat er, landschap, natuur, cultuurhistorie en infrastructuur);
2. zorgvuldig ruimtegebruik (met oog voor beeld kwaliteit én economie);
3. grensoverschrijdend denken en handelen;
4. tegengaan van verdere verstening van het buitengebied;
5. kwaliteit belangrijk er dan kwantiteit;
6. bereikbaarheid belangrijk er dan aanwezigheid of nabijheid.

Wonen

In het stedelijk gebied ligt de nadruk op inbreiden, herstructureren en temporiseren met extra inzet op reductie van (onbenutte) particuliere bouwrechten. Het aantal woningen in Echt-Susteren bedraagt op dit moment ruim 14.000. Het merendeel hiervan ligt in het stedelijk gebied, de rest in het buitengebied. De gemeente neemt de regie om de kwaliteit van de woonomgeving, zowel in bestaande woongebieden alsook bij nieuwe projecten, te verbeteren c.q. garanderen. Op die manier blijft de gemeente aantrekkelijk als woongebied en als vestigingsgebied.

Kwantitatief gezien dient in de kleine kernen alleen te worden gebouwd voor de natuurlijke behoefte, en in de grote kernen (Echt en Susteren) is er meer behoefte. Kwalitatief gezien dient er meer voor de huursector te worden gebouwd, en minder voor de koopsector. Met name in het segment duurdere eengezinswoningen moet gereduceerd worden om ruimte te maken voor zorg- en levensloopbestendige nultredenwoningen.

Deel C

Het te realiseren beleid wordt in deel C vertaald naar ruimtelijke ontwikkelingen, plannen en projecten. Ook wordt in deel C de vertaling van het Limburgs Kwaliteitsmenu naar gemeentelijk niveau behandeld. Bij niet-gebiedseigen ontwikkelingen is altijd een financiële bijdrage vereist.

In deel C is tevens het (dynamische) uitvoeringsprogramma opgenomen. Dit uitvoerings- programma betreft de zogenaamde speerpuntprojecten stedelijk gebied en de kwaliteits- verbeterende projecten. Het uitvoeringsprogramma kan frequent (ca. tweejaarlijks) geactualiseerd en vastgesteld worden binnen de kaders van de structuurvisie.

Op 29 januari 2015 heeft de raad het geactualiseerde uitvoeringsprogramma vastgesteld.

Beoordeling

Plannen en projecten

In de structuurvisie is het toekomstperspectief voor de gemeente geschetst. Dit initiatief is in de structuurvisie opgenomen onder een overzicht van plannen en projecten met speerpunten voor het stedelijk gebied.

In de structuurvisie is een overzicht opgenomen van plannen en projecten (speerpunten stedelijk gebied). Als speerpunt 7 is de 'locatie voormalig schoolgebouw Heerweg' opgenomen. Dit project als volgt beschreven:

<u>Locatie voormalig schoolgebouw Heerweg</u>

Door het gesloten karakter van dit terrein is onderhavige locatie niet verweven in de ruimtelijke structuur van de

wijk Schilberg (kern Pey). Door hel marginale onderhoud heeft het complex een desolate uitstraling, die versterkt wordt door de gedateerde inrichting van de openbare ruimte. Door herontwikkeling van deze locatie met tegelijkertijd herinrichting van de aangrenzende infrastructuur, wordt het gebied verweven in de ruimtelijke structuur van de wijk Schilberg. Tevens kan inhoud worden gegeven aan de lokale behoefte aan levensloopbestendige huur- en zorgwoningen.

"Door de in 2015 uitgevoerde herontwikkeling van deze locatie met tegelijkertijd herinrichting van de aangrenzende infrastructuur (fase 1), is het gebied verweven in de ruimtelijke structuur van de wijk Schilberg. De eigenaar Stichting Nester heroverweegt de herontwikkeling van fase 2."

Op basis van bovenstaande is de conclusie dat de herontwikkeling van een vierde woonzorggebouw (in fase 2) voor mensen met een zorgbehoefte een invulling is van de ambitie zoals verwoord is in de structuurvisie. De ambitie voor ontwikkeling van zorgwoningen wordt met voorliggend plan inhoud gegeven. Het concrete project, zoals benoemd als speerpunt 7 in de structuurvisie, wordt ingevuld.

Limburgs Kwaliteitsmenu / Gemeentelijke Kwaliteitsmenu
Het Limburgs Kwaliteitsmenu (LKM) is in de structuurvisie vertaald naar het Gemeentelijk Kwaliteitsmenu (GKM). Dit Gemeentelijk Kwaliteitsmenu is met name van toepassing op ontwikkelingen in het buitengebied (buiten de provinciale rode contour). Op onderdelen is het GKM doorgetrokken naar het stedelijk gebied (verkrijging particulier bouwrecht binnen contour en herstructurering woongebieden met per saldo toename aantal woningen en/of appartementen). Dit plan ligt binnen de (voormalige) provinciale rode contour en er is géén sprake van toevoeging van particuliere woningen maar van zorgwoningen. Het Gemeentelijk Kwaliteitsmenu is niet van toepassing.

Conclusie
Voorliggend plan draagt bij aan versterking van de kwaliteit, zorgvuldig ruimtegebruik waarbij de realisatie van de woningbouw aansluit op de vraag. Het plan is in lijn met het gemeentelijk beleid.

Hoofdstuk 4 Planologische aspecten

4.1 Archeologie en cultuurhistorie

4.1.1 Archeologie

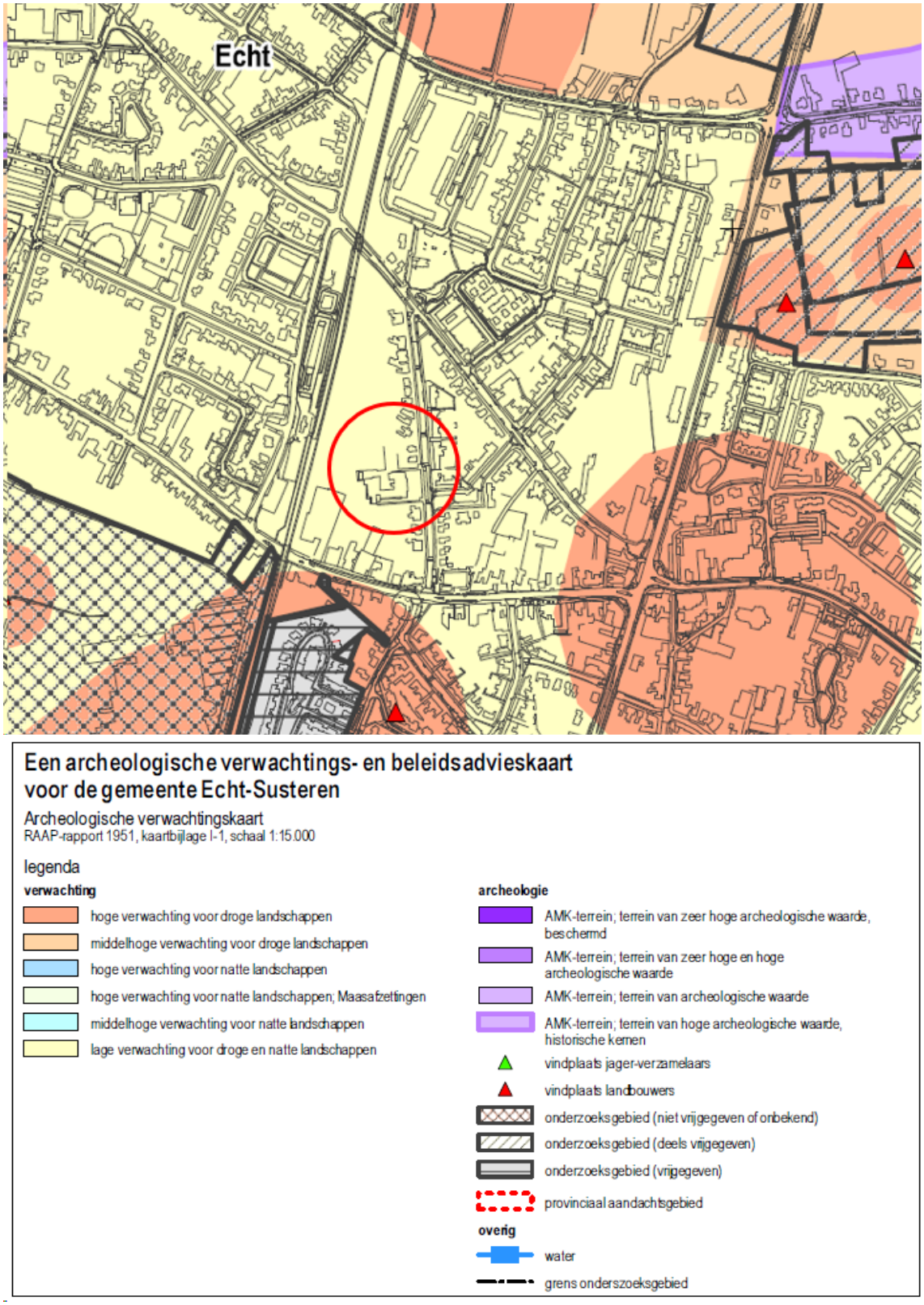
Algemeen

In 2007 is het Verdrag van Malta vastgelegd in de Wet op de archeologische monumentenzorg (geïmplementeerd in de Monumentenwet 1988). Door archeologie tijdig in de planvorming te betrekken, kunnen de archeologische waarden hierin eventueel worden ingepast. Het uitgangspunt ten aanzien van de aanwezige archeologische waarden in de planvorming is, volgens Rijks- en provinciaal beleid, behoud in situ (ter plekke of binnen de context van de vindplaats).

De raad van de gemeente Echt-Susteren heeft op 24 februari 2011 een archeologische verwachtingskaart vastgesteld voor het gehele gemeentelijk grondgebied. In het gemeentelijk 'Archeologiebeleid inclusief Waarden- en Verwachtingenkaart' is het beleid opgenomen om de archeologische waarden adequaat te beschermen

Op deze kaart is te zien aan welke gebieden archeologische waarden en archeologische verwachtingswaarden (hoog, middelhoog en laag) zijn toegekend. Ook is hierop het provinciaal aandachtsgebied aangegeven.

In het gemeentelijke archeologiebeleid wordt aan de hand van verschillende categorieën bepaald wanneer archeologisch onderzoek nodig is (en wanneer niet). Dit is afhankelijk van de archeologische verwachtingswaarde, die is aangegeven op de bijbehorende kaart.



Afbeelding 4.1: uitsnede uit archeologische waarden- en verwachtingenkaart gemeente Echt-Susteren

Beoordeling

De gronden van het plangebied zijn op basis van de 'archeologische verwachtings- en beleidsadvieskaart' aangewezen met de waarde 'lage verwachting voor droge en natte landschappen'. In het onderzoekskader staat aangegeven dat voor deze verwachting geen restricties zijn met betrekking tot bodemingrepen.

Voor het plangebied is in het geldende bestemmingsplan ook geen dubbelbestemming 'Waarde - Archeologie' ter bescherming en het behoud van de op en/of in de gronden voorkomende archeologische waarden.

Conclusie
De ontwikkeling is in lijn met het gemeentelijk archeologisch beleid.

4.1.2 Cultuurhistorie

Algemeen
Gemeenten moeten bij het opstellen van bestemmingsplannen rekening houden met cultuurhistorische waarden. Deze verplichting, die voorkomt uit het rijksbeleid voor modernisering van de monumentenzorg (MoMo), is vanaf 1 januari 2012 vastgelegd in het Besluit ruimtelijke ordening (Bro). Het doel van deze verplichting is te bevorderen dat de cultuurhistorische waarden al bij de start van een planontwikkeling een rol spelen en worden meegewogen in de besluitvorming. Cultuurhistorische waarden kunnen betrekking hebben op bebouwde cultuurhistorie (monumenten), cultuurhistorische land- schappen en archeologische waarden van een gebied.

Beschermde rijks- of gemeentelijke monumenten zijn objecten met een dermate hoge historische waarde of schoonheid dat naar behoud daarvan gestreefd moet worden, ongeacht de cultuurhistorische waarde van hun directe omgeving. Bij het streven naar behoud zullen wel de eisen van het gebruik van het object meegewogen worden. Het bezit van een nuttige en liefst ook rendabele functie, passend bij het monument, is een belangrijk doel. In het plangebied zijn zowel Rijksmonumenten als gemeentelijke monumenten gelegen. Deze monumenten worden beschermd vanuit separate wetgeving en derhalve is het niet nodig om deze monumenten nog apart in de regels en verbeelding van dit bestemmingsplan op te nemen. De bescherming hiervan vindt dus op aparte wijze plaats.

Het gemeentelijk beleid is erop gericht om bestaande cultuurhistorische kwaliteiten zoveel mogelijk te handhaven en te versterken. Aan deze wettelijke eis geeft de gemeente Echt-Susteren invulling, doordat ze een gemeente brede Cultuurhistorische en Aardkundige Waardenkaart heeft opgesteld (oktober 2012). Hierin zijn – in nauw overleg met de gemeentelijke Heemkundekringen en Vereniging van Stadsgidsen- vele voor cultuurhistorie relevante thema's geïnventariseerd en gewaardeerd. Deze cultuur- historische en aardkundige waardenkaart is een dynamisch product dat te allen tijde door het college van B&W op onderdelen aangevuld of herijkt kan worden.

Tevens geeft de 'Structuurvisie Echt-Susteren 2025 Ontwikkelen met kwaliteit' aan dat landschap en cultuurhistorie bij nieuwe ontwikkelingen als inspiratiebron gebruikt moeten worden. Landschappelijke kwaliteit, identiteit en contrastrijkheid vormen binnen Echt-Susteren het uitgangspunt bij ruimtelijke keuzes. De gemeente wil dat bij nieuwe ontwikkelingen geen onevenredige afbreuk plaatsvindt van aanwezige landschappelijke en cultuurhistorische waarden en liever nog dat de ontwikkeling een positieve bijdrage levert aan deze waarden. 'Behoud door ontwikkeling' is zowel bij ingrepen in het buitengebied als in het stedelijk gebied het adagium.

Om dit te bereiken streeft de gemeente ernaar dat deze waarden zo vroeg mogelijk in het planproces in beeld

komen. Daarom dient bij elk nieuw initiatief dat niet past binnen het bestemmingsplan, bezien te worden of er cultuurhistorisch-landschappelijke waarden aanwezig zijn. Dit kan op basis van een onderzoek of als onderdeel van een ruimtelijke onderbouwing. In het onderzoek dienen inrichtingshandreikingen opgenomen te worden hoe de betreffende waarden zo goed mogelijk geïntegreerd kunnen worden in de planvorming.

Beoordeling
In en rondom het plangebied zijn geen cultuurhistorische objecten en/of waarden aanwezig.

Conclusie
De ontwikkeling is in lijn met het gemeentelijk cultuurhistorisch beleid.

4.2 Water

4.2.1 Algemeen
In artikel 3.1.6, lid 1 onder b van het Besluit ruimtelijke ordening is bepaald dat de toelichting van een bestemmingsplan een beschrijving dient te bevatten van de wijze waarop in het plan rekening is gehouden met de gevolgen voor de waterhuishouding. Hieronder wordt eerst ingegaan op het waterbeleid op verschillende overheidsniveaus en vervolgens wordt beschreven op welke wijze in het plangebied met water en water gerelateerde aspecten wordt omgegaan.

4.2.2 Beleid
Voor het nationaal waterbeleid en het beleid van de provincie ten aanzien van water wordt verwezen naar het bepaalde in paragraaf 3.1.4 en paragraaf 3.2.3.

4.2.2.1 Waterschap Limburg
Het Waterschap Limburg is verantwoordelijk voor het waterbeleid in en om de gemeente Echt-Susteren. Het Waterschap zorgt ervoor dat er voldoende water is en dat dit water een goede kwaliteit heeft. Om deze taak goed uit te voeren zijn wettelijke regels nodig, ook op en langs het water. Deze regels, met daarin verboden en verplichtingen ten aanzien van oppervlaktewater en grondwater, staan in de 'Keur Waterschap Limburg 2019'. Hierin wordt tevens het beheer en het onderhoud van watergangen geregeld en is aangegeven wanneer een vergunning of algemene regels van toepassing zijn voor ingrepen in de waterhuishouding.

Het Waterbeheerplan 2016-2021 is op 14 oktober 2015 vastgesteld door de Algemeen besturen van Waterschap Roer en Overmaas en Waterschap Peel en Maasvallei. Dit plan was, vooruitlopend op de fusie in 2017 tot Waterschap Limburg, een gezamenlijk plan van beide waterschappen.

Met dit Waterbeheerplan zetten de waterschappen de koers uit voor een toekomst- bestendig waterbeheer in Limburg; hoe invulling gegeven wordt aan de taak om te zorgen voor veilige dijken, droge voeten en voldoende en schoon water. Gestimuleerd wordt via de Watertoets het afkoppelen van regenwater onderdeel van te maken van duurzaam waterbeheer in ruimtelijke plannen. Uitgegaan wordt van de voorkeursvolgorde vasthouden-bergen-afvoeren en schoonhouden-scheiden-schoonmaken. Door klimaat- verandering worden meer heftige buien en hitte verwacht. Daarnaast is er minder acceptatie van wateroverlast door grondgebruikers, inwoners en bedrijven. Meer ruimte voor water kan bijdragen aan:

- meer waterveiligheid - minder wateroverlast bij heftige buien;
- betere ontwikkeling van natuur en landbouw - door overstroming en verdroging tegen te gaan;
- een betere woon- en leefomgeving - meer water(ruimte) in de stad, gecombineerd met groen en recreatie, biedt ruimte aan het opvangen, bergen, infiltreren en afvoeren van regenwater, zorgt voor verkoeling tijdens hittegolven en verhoogt de belevingswereld van water in de stad;
- minder overbelasting van onze beken - door water langer in de stad en in zijwateren vast te houden, wordt voorkomen dat benedenstroom meer water komt dan de beken kunnen verwerken.

Voor aanpassingen aan het bestaande watersysteem dient bij het waterschap vergunning te worden aangevraagd op grond van de 'Keur'. Dit geldt dus bijvoorbeeld voor het graven van nieuwe watergangen, het aanbrengen van een stuw of het afvoeren van hemelwater naar het oppervlaktewater. In de Keur is ook geregeld dat een beschermingszone voor watergangen en waterkeringen in acht dient te worden genomen. Dit betekent dat binnen de beschermingszone niet zonder ontheffing van het waterschap gebouwd, geplant of opgeslagen mag worden. De genoemde bepaling beoogt te voorkomen dat de stabiliteit, het profiel en/of de veiligheid wordt aangetast, de aan- of afvoer en/of berging van water wordt gehinderd dan wel het onderhoud wordt gehinderd. Ook voor het onderhoud gelden bepalingen uit de 'Keur'. Het onderhoud en de toestand van de (hoofd)watergangen worden tijdens de jaarlijkse schouw gecontroleerd en gehandhaafd.

4.2.2.2 Gemeentelijk beleid

Sinds 2008 zijn gemeenten binnen de bebouwde gebieden verantwoordelijk voor het hemelwater, het afvalwater en het grondwater. De gemeente Echt-Susteren neemt hierbij deel aan het convenant 'samenwerken in de afvalwaterketen Noord-Limburg'. Een uitvloeisel van dit convenant is dat de gemeente aansluit bij het samenwerkingsverband Limburgse Peel en een, overbruggende, gezamenlijk notitie GRP (Gemeentelijk Rioleringsplan) heeft opgesteld met de gemeente Roerdalen en Roermond.

Het 'Gemeentelijke rioleringsplan Echt-Susteren 2017-2021' (hierna: GRP) verantwoordt aan de inwoners van de gemeente Echt-Susteren de ambities en bijbehorende maatregelen en middelen op watergebied. Met het GRP geeft de gemeente invulling aan de gemeentelijke zorgplicht en op het gebied van (grond)water. Het document bevat zowel de geplande activiteiten voor het beheer en onderhoud van het rioolstelsel als maatregelen ter verbetering van de oppervlaktewaterkwaliteit en het hydraulisch functioneren van het rioolstelsel. Deze maatregelen bestaan vooral uit het afkoppelen van verhard oppervlak. Daarbij wordt regenwater gescheiden van afvalwater ingezameld en afgevoerd naar het oppervlaktewater. Waar mogelijk dient regenwater eerst te worden geborgen en geïnfiltreerd binnen het plangebied. Indien infiltratie niet of onvoldoende mogelijk is, kan alsnog vertraagd worden afgevoerd.

Beoordeling

<u>Bodem en grondwater</u>

Volgens de Bodemkaart van Nederland bestaat de bodem ter plaatse uit zandgrond. Er is sprake van grondwater trap VIII. Dat wil zeggen dat de gemiddelde hoogste grond- waterstand meer dan 1,2 meter onder maaiveld en de gemiddelde laagte grond- waterstand op meer dan 1,6 meter beneden maaiveld is gelegen. Het maaiveld ter plaatse ligt circa 32 meter boven NAP.

<u>Waterkwantiteit/-keringen</u>

Conform de legger oppervlaktewateren van het Waterschap Limburg blijk dat in de nabije omgeving van het projectgebied géén oppervlaktewater aanwezig is. In (de directe) nabijheid van het projectgebied zijn tevens geen primaire of regionale waterkeringen gelegen en heeft derhalve geen invloed op de veiligheid.

Toekomstige situatie

De ontwikkeling bestaat uit de realisatie van 1 woongebouw. De huidige bestaande onbebouwde situatie wordt bebouwd. Ten gevolge van deze ontwikkeling wordt er circa 380 m^2 extra verharding gerealiseerd. Uitgaande van een bui die eens in de 25 jaar voorkomt en voor een waterbelasting van 35 mm per 45 minuten zorgt levert dit circa 14 m^3 water op. Dit water zal worden geïnfiltreerd in de directe nabijheid van het projectgebied dat bij de realisatie van de 1e fase met woonzorggebouwen daarvoor mede is ingericht.

Ter voorkoming van diffuse verontreinigingen van grond- en/of hemelwater in de bodem geldt een verbod op het toepassen van zink, lood, koper en PAK's-houdende bouwmaterialen.

Afvalwaterketen en riolering

Voor nieuwbouw is het wenselijk een gescheiden rioleringsstelsel aan te leggen zodat schoon hemelwater niet bij een rioolzuiveringsinstallatie terecht komt. Afvalwater wordt aangesloten op de bestaande gemeentelijke riolering. Voor hemelwater wordt de volgende voorkeursvolgorde aangehouden:

- hemelwater vasthouden voor benutting; (in)filtratie van afstromend hemelwater;
- afstromend hemelwater afvoeren naar oppervlaktewater;
- afstromend hemelwater afvoeren naar AWZI.

Conclusie

De ontwikkeling op de planlocatie heeft geen negatieve gevolgen voor het waterhuishoud- kundige systeem ter plaatse. Het hemelwater wordt gedimensioneerd vastgehouden en geborgen (100 mm per etmaal met een beschikbaarheid van de gehele berging binnen 24 uur) in de directe nabijheid van het plangebied.

4.3 Natuur en ecologie (flora en fauna)

4.3.1 Algemeen

Het natuurbeschermingsbeleid en de wet- en regelgeving op het gebied van flora en fauna kennen twee sporen, namelijk een gebiedsgericht en een soortgericht spoor. Sinds 1 januari 2017 is de Wet natuurbescherming (Wnb) van kracht alsmede in werking getreden het bijbehorende Besluit natuurbescherming (Bnb) en de Regeling natuurbescherming (Rnb). Deze vervangt drie wetten; de Natuurbeschermingswet 1998, de Boswet en de Flora- en Faunawet.

De bescherming van de natuur is daarmee in Nederland dus wettelijk vastgelegd in de Wet Natuurbescherming (hierna: Wnb). De Wnb bestaat uit een hoofdstuk "Natura 2000-gebieden" (ter vervanging van de Natuurbeschermingswet), een hoofdstuk "soorten" (ter vervanging van de Flora- en faunawet) en een hoofdstuk "houtopstanden" (ter vervanging van de Boswet). De Wnb voorziet ten opzichte van de oude wetten in een meer directe doorvertaling en interpretatie van de Europese Vogel- en Habitatrichtlijn en andere internationale verdragen en overeenkomsten. Daarnaast is onder de nieuwe wet het bevoegd gezag van het rijk naar de provincies verschoven.

Het is de bedoeling dat deze nieuwe wet en de bijbehorende Bnb en Rnb uiteindelijk opgaan in de nieuwe Omgevingswet waarvan verwacht wordt dat die in juli 2022 in werking treedt. Met het van kracht worden van deze wet komen vrijwel alle verantwoordelijk- heden bij de provincies te liggen.
Ruimtelijke plannen dienen te worden beoordeeld op de uitvoerbaarheid in relatie tot voormelde actuele natuurwetgeving. Er mogen geen ontwikkelingen plaatsvinden die op onoverkomelijke bezwaren stuiten door effecten op flora en fauna en/of beschermde natuurgebieden.

De nieuwe wet beoogt zoveel als mogelijk aan te sluiten bij de Europese kaders (o.a. vastgelegd in de Vogelrichtlijn en Habitatrichtlijn). Volgens de wetgever is hiermee sprake van een hoog beschermingsniveau van de natuur. De Europese beschermingskaders zijn met het oog op een goede doorwerking en duidelijkheid over de consequenties daarvan zo veel mogelijk één-op één opgenomen in de wet zelf. Alleen voor zover nodig voor een adequate bescherming van natuurwaarden die niet beschermd worden door Europese regelgeving, voorziet de Wnb in een aanvullende bescherming. Dit betreft bijvoorbeeld de bescherming van diersoorten die niet vallen onder de Europese beschermingskaders. De Wnb voorziet in een instrumentarium in de vorm van beheerplannen en programma's voor gebieden en soorten, teneinde de samenhang tussen gebieds- en soortenbescherming mogelijk te maken. Verder is gekozen voor één vergunning- en ontheffingsprocedure en is tegen besluiten rechtsbescherming in twee instanties mogelijk. Zoals eerder al gezegd zijn de provincies in hoofdzaak verantwoordelijk voor de uitvoering van het natuur- beschermingsbeleid.

Gelijktijdig met de in werking treding van Wnb veranderen de lijsten met beschermde soorten. Zo zijn een aantal plantensoorten (o.a. orchideeën) en insecten- en vissoorten (o.a. kleine modderkruiper en bittervoorn) niet langer meer beschermd. Andersom zijn dieren die voorheen niet beschermd waren (o.a. haas, bosmuis en kleine ereprijs) nu wel beschermd. Voor de soorten die beschermd zijn geldt een verbod om die opzettelijk te verstoren als dat van wezenlijke invloed is op de gunstige staat van instandhouding.

Het eerste artikel in de Wnb heeft betrekking op de zorgplicht en heeft betrekking op het voorkomen of beperken van schade aan soorten en gebieden, voor zover deze niet middels overige verbodsbepalingen zijn gereguleerd. Het gaat daarbij in de praktijk vooral om minder streng beschermde soorten, waarbij het onnodig doden, verwonden of beschadigen dient te worden vermeden.
Door de integratie van de Natuurbeschermingswet 1998, de Flora- en faunawet en de Boswet in de nieuwe Wnb is er nog maar één natuurvergunning nodig van één bevoegd gezag.

De Wnb gaat uit van vijf gebiedssoorten te weten: Natura 2000-gebieden, het Natuur Netwerk Nederland (NNN), bijzondere nationale natuurgebieden, nationale parken, bijzondere provinciale natuurgebieden en bijzondere provinciale landschappen. De Wnb verplicht tot het tot stand brengen van het Natuur Netwerk Nederland en tot het aanwijzen van Natura 2000-gebieden, die beide van cruciaal belang zijn voor het nakomen van de verplichtingen uit de Habitatrichtlijn.
De provincies kunnen voor de bescherming van het Natuur Netwerk Nederland (hierna: NNN), de bijzondere provinciale natuurgebieden en bijzondere provinciale landschappen zorg dragen door die gebieden op te nemen in de provinciale ruimtelijke verordeningen door daarin te bepalen dat die in de door de gemeente vast te stellen bestemmingsplannen dienen te worden beschermd. Voor de Natura 2000-gebieden en bijzondere nationale natuurgebieden voorziet de Wnb zelf in verschillende beschermingsregimes, waaronder een

vergunningenregime, een toetsingsregime voor (bestemmings)plannen aan de zorgplicht, het programma en het beheerplan. Het aanwijzen van andere soorten natuurgebieden is op grond van deze Wnb niet uitgesloten.

In Nederland waren 64 gebieden aangewezen tot 'beschermd natuurmonument' als bedoeld in de NBW1998. Die status is komen te vervallen door de inwerkingtreding van de Wnb per 1 januari 2016. Op grond van de Wnb is het ook niet meer mogelijk om gebieden aan te wijzen teneinde te voldoen aan internationale verplichtingen en komt de beschermde status ook van die gebieden te vervallen. In Nederland betreft dit 49 gebieden (wetlands) die tevens de status van Natura 2000-gebieden bezitten. Daarom blijft de wettelijke bescherming hiervan gewaarborgd. De bevoegdheid om gebieden aan te wijzen teneinde te voldoen aan internationale verplichtingen, mits die hun grondslag vinden in de Vogel- en/of Habitatrichtlijn, blijft nog wel mogelijk.

Artikel 1.12, lid 2 Wnb ziet op het tot stand brengen en het in stand houden van het NNN. Dit netwerk stond voorheen bekend onder de benaming 'Ecologische hoofdstructuur (EHS)'. Het NNN is zowel voor de soortenbescherming als voor de gebiedsbescherming van belang. In het Natuurpact zijn de afspraken vastgelegd tussen de rijksoverheid en de provincies over de omvang van het netwerk. De gebieden die tot dit netwerk behoren zijn inmiddels door de provincies als zodanig aangewezen. Deze gebieden gelden op grond van het overgangsrecht, (artikel 9.11 Wnb) als gebieden die behoren tot het NNN.

Zowel de Wnb als het Barro bevatten bepalingen die gericht zijn op de aanwijzing en de bescherming van het NNN. Opgemerkt moet worden dat deze regelingen niet eenduidig zijn als het gaat om het bestuursorgaan dat bevoegd is om tot aanwijzing te besluiten.

Uitgangspunt voor bestemmingsplannen waarin gebieden zijn begrepen die behoren tot het NNN is dat deze geen mogelijkheden mogen bieden voor ruimtelijke ontwikkelingen die (per saldo) een significante aantasting tot gevolg hebben van de wezenlijke waarden en/of kenmerken en/of een significante vermindering van de oppervlakte van die gebieden en/of van de samenhang tussen die gebieden. Alleen als sprake is van een groot openbaar belang én er geen reële alternatieven zijn én mits de negatieve effecten worden gecompenseerd kan van dit uitgangspunt worden afgeweken.
Provincies en gemeenten zijn voorts bevoegd om het beschermingsregime verder te laten reiken dan de gebieden die behoren tot dit netwerk. Het gaat dan om ingrepen die weliswaar buiten die gebieden plaatsvinden maar die wel gevolgen kunnen hebben voor de wezenlijke waarden en kenmerken ervan. Ook al is een dergelijk aanvullend beschermingsregime niet van kracht dan nog dient een ruimtelijke ingreep die plaatsvindt buiten de begrenzing van het natuurnetwerk beoordeelt te worden of die zich al dan niet verdraagt met een goede ruimtelijke ordening.

In navolgende paragrafen zal de toetsing van het voornemen plaatsvinden aan enerzijds de gebiedsbescherming en anderzijds de soortenbescherming.

4.3.2 Gebiedsbescherming

4.3.2.1 Natura 2000

De Wnb heeft betrekking op de Europees beschermde Natura 2000-gebieden. Om negatieve effecten op de gebieden te voorkomen is in de wet een vergunningplicht opgenomen. Ruimtelijke ontwikkelingen die effecten hebben op de vastgestelde natuurwaarden van deze gebieden, zijn in beginsel niet toegestaan. Indien er een kans bestaat dat effecten zullen optreden, dienen deze vooraf in kaart gebracht en beoordeeld te worden.

Het hoofdstuk "Natura 2000-gebieden" heeft betrekking op de Natura 2000-gebieden, die Nederland heeft aangewezen ter bescherming van natuurwaarden uit de Vogelrichtlijn en Habitatrichtlijn. In Nederland zijn ruim 160 Natura 2000-gebieden. Per Natura 2000-gebied zijn (instandings)doelen (voor soorten en vegetatietypen) opgesteld. Handelingen of activiteiten binnen en buiten beschermde natuurgebieden die schadelijk kunnen zijn voor de doelstellingen van het gebied zijn verboden, tenzij door het bevoegd gezag hier vergunning voor is verleend. Hierbij wordt het 'Nee, tenzij' principe gebruikt. Regulier beheer en bestaand gebruik zijn opgenomen in Natura 2000-beheerplannen.

Voor de Natura 2000-gebieden zijn vanuit het Rijk instandhoudingsdoelstellingen opgenomen voor:

- de leefgebieden van vogels;
- de natuurlijke habitats of habitats van soorten.
- De provincie dient voor deze Natura 2000-gebieden een Natuurbeheerplan op te stellen. De provincie Limburg heeft dit gedaan in het Natuurbeheerplan 2020 (nieuw ontwerp in 2022). Dit plan beschrijft de beleidsdoelen en de subsidiemogelijkheden voor ontwikkeling en beheer van natuurgebieden, agrarische natuur en landschapselementen in de provincie. Daarnaast staan in het beheerplan maatregelen die ervoor moeten zorgen dat de instandhoudingsdoelstellingen worden bereikt.

Als door projecten, plannen en activiteiten mogelijkerwijs significante effecten optreden op de natuurwaarden in deze gebieden, dienen deze vooraf in kaart gebracht en beoordeeld te worden. Projecten, plannen en activiteiten die mogelijk een negatief effect hebben op de aangewezen natuurwaarden van een Natura 2000-gebied zijn vergunningsplichtig. Als significante effecten aan de orde zijn, wordt slechts onder zeer strikte voorwaarden een vergunning verleend.

Gebiedsbescherming Natura 2000-gebied

De projectlocatie is niet gelegen binnen de grenzen, of in de directe nabijheid van een gebied dat aangewezen is als Natura 2000-gebied. Het meest nabijgelegen Natura 2000-gebied, 'Grensmaas', bevindt zich op ruime afstand (meer dan 3 kilometer) ten westen van het plangebied.



Afbeelding 4.2: overzicht ligging Natura 2000-gebied 'Grensmaas' ten opzichte van het plangebied aangeduid met rode stip (bron: Rho viewer)

Het plangebied ligt niet binnen de invloedsfeer van het Natura 2000-gebied 'Grensmaas'. Indien er een effect te verwachten valt dan zal dit een extern effect zijn. Vastgesteld zal moeten worden of er op grond van objectieve gegevens kan worden uitgesloten dat het plan, afzonderlijk of in combinatie met andere plannen, significante gevolgen kan hebben voor de aangewezen gebieden. Significante gevolgen bij Natura 2000-gebieden zijn gevolgen die in strijd zijn met de instandhoudingsdoelen van het gebied.

De Wet natuurbescherming vereist dat er bij mogelijke milieueffecten een voortoets (met stikstofdepositieberekening) wordt uitgevoerd om te bepalen of de beoogde ontwikkeling een negatieve invloed kan hebben op de instandhoudingsdoelen van Natura 2000-gebieden. De provincie Limburg is het bevoegd gezag om te bepalen of een voortoets naar de milieueffecten daadwerkelijk noodzakelijk is

Uit het "voortoets" onderzoek zal moeten blijken welke van de onderstaande situaties aan de orde zijn:

- Er is zeker geen negatief effect. Dit betekent dat er geen vergunning op grond van de Wet natuurbescherming nodig is.
- Er is wel een mogelijk negatief effect, maar dit is zeker geen significant negatief effect. Dit betekent dat vergunningverlening aan de orde is. Omdat het effect zeker niet significant is, vol- staat daarvoor de

zogenoemde verslechteringstoets.
- Er is een kans op een significant negatief effect. Dit betekent dat vergunningverlening aan de orde is. Omdat er een kans op een significant negatief effect bestaat, is een passende beoordeling vereist.

Stikstofdepositie tijdens gebruiksfase

De uitstoot van stikstof veroorzaakt mogelijk negatief effect. Er is een AERIUS berekening uitgevoerd ten aanzien van de stikstofuitstoot ten behoeve van de gebruiksfase in 2023 (woningen gasloos uitgevoerd en verkeersbewegingen van bewoners van de toekomstige wooneenheden van het woon-zorgcomplex en de dagelijkse bevoorrading).
Voor de vervoersbewegingen is uitgegaan van een verkeersgeneratie van 19 mvt/etmaal met personenwagens op een gemiddelde werkdag en 2x klein vrachtverkeer (zie hiervoor tevens de beschreven verkeersgeneratie in paragraaf 4.4). De rijbeweging gaat op in het heersende verkeersbeeld via de Heerweg in de Bosstraat.

Conclusie

Uit de berekening volgt dat er geen sprake is van depositieresultaten boven 0,00 mol/ha/jr
De berekening is opgenomen in een separate Bijlage 1 bij de toelichting van het plan.

Stikstofdepositie tijdens aanlegfase

Voor de aanlegfase (bouwrijpfase en bouwfase met mobiele werktuigen op de planlocatie en verkeersbewegingen van werk- en bouwverkeer) zijn geen berekeningen uitgevoerd. Het uitvoeren van een dergelijke berekening is op dit moment niet doelmatig en effectief en zal indien noodzakelijk later plaatsvinden.

Daarbij zijn de volgende overwegingen van toepassing:
- op dit moment is nog niet bekend wanneer de bouwactiviteiten gaan plaatsvinden (welke periode, alsmede de spreiding over meerdere jaren);
- het is op dit moment nog niet bekend aan welke aannemer de bouwrijp activiteiten en bouwactiviteiten gegund gaan worden en met welke voertuigen en materialen deze activiteiten uitgevoerd zullen gaan worden;
- inmiddels heeft de tweede kamer (17 december 2020) en de eerste kamer (9 maart 2021) de Wet stikstofreductie en natuurverbetering (hierna: Wsn) en het Besluit stikstofreductie en natuurverbetering (hierna: Bsn) aangenomen, waarvan de inwerkingtreding heeft plaatsgevonden op 1 juli 2021. Dus eerder dan de vaststelling van onderhavig bestemmingsplan c.q. de besluitvorming op de omgevings-vergunningaanvraag ter inzake onderhavige planontwikkeling.

Wsn en Bsn

De Wet stikstofreductie en natuurverbetering (hierna: Wsn) regelt een vrijstelling van de vergunningplicht in artikel 2.7, lid 2 Wnb voor de aanlegfase van bouwwerkzaamheden. De vrijstelling is verder uitgewerkt in het Besluit stikstofreductie en natuurverbetering (hierna: Bsn) met aanwijzing in het nieuwe artikel 2.5 van het Bnb. Deze partiële vrijstelling geldt alleen voor de effecten als gevolg van stikstofdepositie en niet voor eventuele andere effecten als gevolg van het project op Natura-2000 gebieden.

Wat valt onder de vrijstelling:
- het bouwen en slopen van een bouwwerk;

- het verplaatsen van grond in het kader van bouwrijp maken van een terrein;
- de vervoersbewegingen die samenhangen met de werkzaamheden (o.a. het aan- en afvoeren van bouwmaterialen en emissies van werktuigen op de bouwplaats).

"Deze partiële vrijstelling kan ook helpen bij het vaststellen van bestemmingsplannen door gemeenten. Als het bestemmingsplan dient om bepaalde bouwactiviteiten of de aanleg of wijziging van werken mogelijk te maken, zal voor dit onderdeel van het plan kunnen worden verwezen naar het feit dat al een beoordeling door de wetgever heeft plaatsgevonden die een partiële vrijstelling voor de bouwfase van het project heeft vastgesteld. Als gevolg daarvan kan bij de beschouwing van de stikstofemissies wat betreft de bouwfase gebruik worden gemaakt van de onderbouwing in de toelichting van het besluit." (citaat uit paragraaf 5.4 Nota van Toelichting Bsn).

Gemotiveerd wordt dat de partiële vrijstelling, gelet op tijdelijkheid van emissies van activiteiten van de bouwsector (bouwfase), in het licht van de effectiviteit van de structurele aanpak het bereiken van de instandhoudingsdoelstellingen niet in de weg staat. Bij de vormgeving van de partiële vrijstelling is rekening gehouden met het advies van de Afdeling advisering van de Raad van State. Die stelt dat een partiële vrijstelling voor tijdelijke deposities door de bouwsector verdedigbaar kan zijn in het licht van een geloofwaardig en effectief pakket van maatregelen die nodig zijn voor de verwezenlijking van de instandhoudingsdoelstellingen van de desbetreffende Natura 2000-gebieden en om ervoor te zorgen dat de kwaliteit van de natuurlijke habitats van soorten in het desbetreffende gebied niet verslechtert. Daaraan wordt invulling gegeven met het pakket aan natuur- en bronmaatregelen en met de waarborgen die in de Wsn zijn opgenomen, waaronder een resultaatsverplichting en de monitorings- en bijsturingssystematiek.

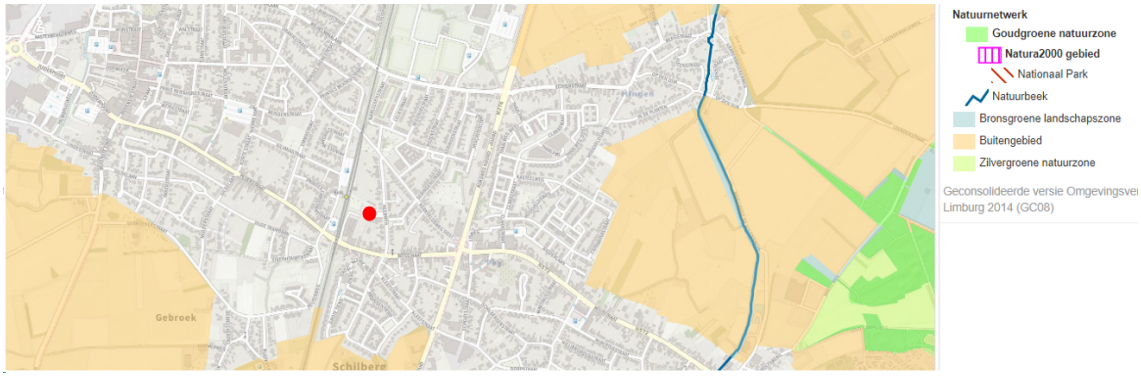
Conclusie
Een vergunning in het kader van de Wnb (gebiedsbescherming) is gelet op het voorgaande in het kader van de uitvoerbaarheid van het bestemmingsplan niet noodzakelijk.

4.3.2.2 Natuurnetwerk Nederland (NNN)
Het NNN (voorheen ecologische hoofdstructuur) is een samenhangend netwerk van bestaande en nog te ontwikkelen belangrijke natuurgebieden. Het netwerk laat natuurgebieden beter verbinden met elkaar en met het omringende agrarisch gebied. Het NNN bestaat uit:
- bestaande natuurgebieden, waaronder de 20 Nationale Parken;
- gebieden waar nieuwe natuur wordt aangelegd;
- landbouwgebieden, beheerd volgens agrarisch natuurbeheer;
- grotere wateren: meren, rivieren, de kustlijn van de Noordzee en de Waddenzee;
- alle Natura 2000-gebieden;

De verantwoordelijkheid van het natuurnetwerk ligt bij de provincies. Het NNN moet uiteindelijk samen met de natuurgebieden in andere Europese landen het aaneengesloten pan-Europese Ecologische Netwerk (Peen) vormen.

Het Nationaal Natuurnetwerk van het Rijk (geïntroduceerd in het 'Natuurbeleidsplan' 1990) is op provinciaal niveau vastgelegd. In Limburg worden de goud- en zilvergroene natuurzone en de bronsgroene landschapszone gehanteerd. Deze zijn ruimtelijk vastgelegd in de Omgevingsverordening Limburg 2014.

De goudgroene natuurzone vormt het Limburgse deel van het Nationaal Natuurnetwerk en hierbinnen streeft de provincie naar behoud en beheer van de reeds aanwezige natuur en de ontwikkeling van nieuwe natuur. Binnen de zilvergroene natuurzone staat het benutten van kansen voor natuur en landschap centraal, maar deze zone maakt geen onderdeel uit van het Nationaal Natuurnetwerk. De functionaliteit en effectiviteit van de goudgroene natuurzone worden wel ondersteund. De bronsgroene natuurzone omvat de land- schappelijk waardevolle elementen rondom bestaande natuurgebieden. De zilvergroene natuurzones en bronsgroene landschapszones maken wel onderdeel uit van het Provinciaal Natuurnetwerk.



Afbeelding 4.3: situering Natuurnetwerk Nederland ten opzichte van het plangebied (rode punt) - (bron: planviewer provincie Limburg)

Beoordeling

Het plangebied maakt geen onderdeel uit van het nationaal Natuurnetwerk Nederland (NNN, in de wet EHS). Het dichtstbijzijnde gebied dat behoort tot het NNN (een goudgroene natuurzone) bevindt zich op zeer ruime afstand (circa 1,7 kilometer) ten oosten het plangebied.

Conclusie

De ontwikkeling op de planlocatie heeft géén negatieve gevolgen voor het NNN.

4.3.2.3 Houtopstanden

De bescherming van houtopstanden conform hoofdstuk 4 van de Wnb heeft als doel om het aanwezige areaal bos in Nederland te behouden.

De Wnb beschermt bos (alle zelfstandige eenheden van bomen, boomvormers of struiken van een oppervlakte van minimaal 10 are) en bomenrijen van minimaal 21 bomen, gelegen buiten de bebouwde kom (de zogenaamde 'houtopstanden').

Beoordeling

Er bevindt zich in het plangebied slechts 1 boom die niet onder de definitie van houtopstanden als bedoeld in paragraaf 4.1 van de Wnb valt.



Afbeelding 4.4: foto van plangebied met de daarop aanwezige boom (bron: google.com)

Conclusie

De ontwikkeling op de planlocatie vormt geen belemmering voor het aspect houtopstanden uit de Wmb.

4.3.2.4 Soortenbescherming

Het hoofdstuk "Soorten" heeft betrekking op alle in Nederland in het wild voorkomende zoogdieren, vogels, reptielen en amfibieën en op een aantal vissen, ongewervelde diersoorten en vaatplanten. Voor alle plant- en diersoorten geldt een zorgplicht. Deze zorgplicht houdt in dat de initiatiefnemer dat wat redelijkerwijs mogelijk is doet of nalaat om schade aan soorten te voorkomen of zoveel mogelijk te beperken. Voor de wettelijk beschermde soorten gelden boven op de zorgplicht verbodsbepalingen voor schadelijke ingrepen.

Voor het beoordelen van ruimtelijke ingrepen zijn de soorten in te delen in de volgende categorieën:

- vogels met een jaarrond beschermde nestplaats;
- overige inheemse broedvogels;
- soorten vermeld in bijlage IV van de Habitatrichtlijn;
- nationaal beschermde soorten zonder algemene vrijstelling;
- nationaal beschermde soorten met algemene vrijstelling.

Voor vogelsoorten met jaarrond beschermde nestplaats en soorten van bijlage IV van de Habitatrichtlijn geldt het strengste beschermingsregime. Het is verboden dieren van deze soorten te doden, te vangen, opzettelijk te verstoren en tevens om rust- en voortplantingsplaatsen te beschadigen of vernielen. Voor planten geldt een verbod op plukken, ontwortelen en vernielen. Ontheffing van deze verboden is slechts mogelijk voor een beperkt aantal in de wet genoemde belangen, en mits er geen andere bevredigende oplossing bestaat en de gunstige staat van instandhouding gewaarborgd blijft. Om de gunstige staat van instandhouding te waarborgen is het bovendien in de meeste gevallen nodig om mitigerende en/of compenserende maatregelen te nemen. Voor vogels zonder jaarrond beschermde nestplaatsen gelden deze voorwaarden ook. Voor deze soorten kan overtreding van de verbodsbepalingen echter worden voorkomen door werkzaamheden uit te voeren buiten de

broed- en nestperiode.

Voor nationaal beschermde diersoorten is het verboden om deze opzettelijk te doden of te vangen en om rust- en voortplantingsplaatsen te beschadigen of vernielen. Voor nationaal beschermde plantensoorten is het verboden om deze opzettelijk te plukken, ontwortelen of vernielen. De provincie kan ontheffing van de verboden verlenen voor ruimtelijke ontwikkelingen, mits er geen andere bevredigende oplossing bestaat en de gunstige staat van instandhouding gewaarborgd blijft. Er geldt een vrijstelling van de verbodsbepalingen indien wordt gewerkt conform een goedgekeurde gedragscode.

Beoordeling
De projectlocatie betreft een onbebouwd stuk grond met 1 boom voorzien van gras en plukjes doorgeschoten groen en kent géén natuurwaarden. De projectlocatie is daardoor potentieel niet geschikt voor streng beschermde flora en fauna (geen geschikte biotoop).

In het gebied kunnen mogelijk enkele grondgebonden zoogdieren voorkomen waarvoor bij het uitvoeren van ruimtelijke ingrepen voor deze soorten het niet noodzakelijk is een ontheffing aan te vragen.

Mogelijk in het gebied voorkomende vogelsoorten zijn feitelijk ontheffingsplichtig. Indien broedende vogels in de directe omgeving van het projectlocatie aanwezig zijn kunnen verstorende werkzaamheden als een eventuele verwijdering van beplanting of bouwwerkzaamheden niet plaatsvinden zonder hinder te veroorzaken.
Er zijn echter geen belemmering of nadelige effecten te verwachten wanneer conform onderstaande zorgvuldigheidsaspecten wordt gehandeld:

- er worden gedurende de broedperiode van vogels geen bouwwerkzaamheden in de nabijheid (straal van 15 meter) van het nest uitgevoerd;
- aanbevolen wordt de werktijden zoveel mogelijk tussen zonsopgang en zonsondergang te laten plaatsvinden;
- aanbevolen wordt de werkzaamheden die lawaai produceren zoveel mogelijk te beperken en te bundelen.

Wanneer er geen broedende vogels aanwezig zijn kunnen de werkzaamheden wel plaatsvinden. Indien er op deze manier wordt gehandeld, treden er geen nadelige effecten op ten aanzien van vogels. Wanneer de werkzaamheden in het geheel plaatsvinden in de minst kwetsbare periode (tussen half augustus en half februari) worden eveneens geen nadelige effecten verwacht op vogels.

Er zijn in het projectgebied geen beschermde soorten planten te verwachten.

Wel dient eenieder voortdurend alert te zijn op bedreigingen van de door de Wet natuurbescherming beschermde soorten. Het aanwezige personeel op de bouwplaats zal geïnstrueerd moeten worden ten aanzien van de zorgplicht voor broedende vogels en de overige zorgverplichtingen conform de Wnb.

Conclusie
De planontwikkeling leidt niet tot negatieve effecten op beschermde soorten en vormt géén belemmering voor de beoogde ontwikkeling op de projectlocatie en het omliggende gebied.

4.4 Verkeer en parkeren

4.4.1 Verkeer

Gemotoriseerd verkeer

De locatie wordt ontsloten via de Heerweg in de kern Echt. De Heerweg is een erftoegangsweg binnen de bebouwde kom met een maximumsnelheid van 30 km/uur. Richting het zuiden sluit de Heerweg aan op de Bosstraat. De Bosstraat is een gebiedsontsluitingsweg met een maximumsnelheid van 50 km/uur en vormt samen met de Zuiderpoort en Peijerstraat een belangrijke route binnen de bebouwde kom van Echt.
De route verbindt de autosnelweg A2 (Eindhoven- Maastricht) via het centrum van Echt met de N276 (Sittard-Maasbracht). Richting het noorden geeft de Heerweg toegang tot de Kerkveldsweg Oost. Via deze weg is eveneens het centrum van Echt bereikbaar.

Langzaam verkeer

De Heerweg kent conform de richtlijnen van Duurzaam Veilig een gemengde verkeersafwikkeling. Op de Bosstraat heeft de fietser wel een eigen plaats op de weg door middel van fietsstroken. Verder zijn overal trottoirs aanwezig voor voetgangers. Het plangebied is daardoor goed en veilig bereikbaar voor langzaam verkeer.

Openbaar vervoer

In de directe nabijheid van het plangebied ligt het trein station Echt. Daarnaast is er een bushalte langs de Bosstraat. Het plangebied is daardoor in voldoende mate ontsloten per openbaar vervoer.

Verkeersgeneratie en -afwikkeling

De verkeersgeneratie van de nieuwe ontwikkeling kan berekend worden aan de hand van landelijke kencijfers. Deze kencijfers zijn vastgelegd in publicatie 381 (CROW december 2018). Er zijn geen specifieke kencijfers voor huisvesting voor mensen met een handicap Wel zijn er kencijfers voor een verpleeg- en verzorgingstehuis). Aangenomen wordt dat het mobiliteitsprofiel van de beoogde bewoners overeenkomt met dat van bewoners van een verpleeg- en verzorgingstehuis. In de praktijk zullen de bewoners (nagenoeg) niet beschikken over een eigen auto en worden de verkeersbewegingen en de daarmee samenhangende parkeerbehoefte hoofdzakelijk veroorzaakt door personeel en bezoekers. Voor deze functie geldt een parkeerkencijfer van 0,5-0,7 parkeerplaatsen per wooneenheid met 60% aandeel bezoekers/personeel (weinig stedelijk - schil centrum). Het plan voorziet in 9 wooneenheden.
Voor de verkeersgeneratie worden geen kencijfers gegeven, maar vanuit de aanname dat elke parkeerplaats maximaal 3 keer per dag wordt gebruikt, bedraagt de verkeersgeneratie circa 14-19 motorvoertuigen (mvt) per etmaal. daarnast wordt rekening gehouden met twee maal per dag bevoorrading van het complex met licht vrachtverkeer. Deze verkeersintensiteit is dermate laag dat dit op de Heerweg zonder problemen kan worden opgevangen.

Beoordeling

De ontsluiting van het plangebied voor alle vervoersmodaliteiten is goed. De verkeers- generatie van de nieuwe

ontwikkeling leidt niet tot een dusdanige toename van verkeer op de Heerweg op basis waarvan geconcludeerd zou kunnen worden dat dit problemen zou opleveren ten aanzien van de verkeersbelasting/verkeersafwikkeling.

Conclusie
Het aspect verkeer staat de planontwikkeling niet in de weg.

4.4.2 Parkeren

Zoals gesteld bedraagt het parkeerkencijfer 0,5-0,7 parkeerplaatsen per wooneenheid. Uitgaande van 9 wooneenheden bedraagt de minimale parkeerbehoefte 4,5 (afgerond: 5) en maximaal 6,3 (afgerond: 7) parkeerplaatsen.



Afbeelding 4.5: projectlocatie met parkeervoorzieningen op eigen terrein (bron: Rho viewer- luchtfoto)

Conclusie
Op eigen terrein is voorzien in ruim 15 parkeerplaatsen, waardoor aan de theoretische parkeerbehoefte kan worden voldaan. In de praktijk blijkt dat de huidige parkeerbelasting vanuit de bestaande woonzorggebouwen minder bedraagt dan theoretisch qua behoefte bepaald. Er zullen dan ook geen parkeerproblemen optreden.

Conclusie
Het aspect parkeren staat de planontwikkeling niet in de weg.

4.5 Kabels, leidingen en straalpaden

Teneinde een goede belangenafweging mogelijk te maken voor de vele functies binnen het plangebied is het noodzakelijk om inzicht te hebben in de ligging en eigenschappen van binnen het plangebied voorkomende kabels en leidingen en straalpaden. Sommige van deze kabels en leidingen vereisen een bepaalde afstand tot gevoelige functies.

De planologisch relevante leidingen en hoogspanningsverbindingen dienen te worden gewaarborgd. Tevens dient rond dergelijke leidingen rekening te worden gehouden met zones waarbinnen mogelijke beperkingen gelden. Planologisch relevante leidingen zijn leidingen waarin de navolgende producten worden vervoerd:

- gas, olie, olieproducten, chemische producten, vaste stoffen/goederen;
- aardgas met een diameter groter of gelijk aan 18 inch;
- defensiebrandstoffen;
- warmte en afvalwater, ruwwater of halffabrikaat voor de drink- en industriewatervoorziening met een diameter groter of gelijk aan 18 inch.

Beoordeling

Er zijn geen kabels en leidingen gesitueerd in of in de directe nabijheid van het plangebied die een mogelijke belemmering vormen voor de uitvoerbaarheid van het bestemmingsplan.

Conclusie

Het aspect kabels. leidingen en straalpaden staat de planontwikkeling niet in de weg.

Hoofdstuk 5 Milieuaspecten

5.1 M.e.r.-beoordeling

In het Besluit m.e.r. is opgenomen dat *de aanleg, wijziging of uitbreiding van een stedelijk ontwikkelingsproject met inbegrip van de bouw van winkelcentra of parkeerterreinen. m.e.r.-beoordelingsplichtig* is in gevallen waarin de activiteit betrekking heeft op een oppervlakte van 100 hectare of meer of een aaneengesloten gebied en 2.000 of meer woningen omvat (Besluit milieueffectrapportage, Bijlage onderdeel D11.2)

Het begrip stedelijk ontwikkelingsproject is nergens gedefinieerd. Uit de toelichting op het Besluit m.e.r. en jurisprudentie volgt dat of er sprake is van een (wijziging van een) stedelijk ontwikkelingsproject in de zin van Besluit m.e.r. afhangt van de concrete omstandigheden van het geval, waarbij onder meer aspecten als aard, omvang, locatie en de milieugevolgen van de voorziene ontwikkeling een rol spelen. Hieronder wordt nader ingegaan op deze aspecten.

De planontwikkeling in het plangebied past goed in het aanwezige stedelijke milieu en blijft ruim onder de drempelwaarde. De planlocatie is bovendien ontsloten op de bestaande infrastructuur en is goed bereikbaar. De bestaande infrastructuur kan de huidige en de toekomstige verkeerscapaciteit en parkeerbehoefte in voldoende mate opvangen.
Daarnaast voldoet het planvoornemen aan de wettelijke normen wat betreft ruimtelijk relevante milieuaspecten, zoals bodem, milieuzonering, geluid, luchtkwaliteit, externe veiligheid, bodem, natuur en waterhuishouding. Zie hiervoor de beschreven milieuaspecten in dit hoofdstuk van dit plan.

Conclusie
Gelet op de kenmerken van het project (zoals het kleinschalige karakter in vergelijking met de drempelwaarden uit het Besluit m.e.r.), de plaats van het project en de kenmerken van de potentiële effecten is er geen sprake is van een 'stedelijke ontwikkeling' als bedoeld in het besluit MER en behoeft er geen m.e.r.-procedure of (vormvrije) m.e.r.-beoordelings- procedure doorlopen te worden.

5.2 Bodemkwaliteit

Algemeen
De tijd dat elke vervuiling moest worden aangepakt ligt achter ons. Belangrijkste criterium hierbij is of de vervuiling zodanig is dat er sprake is van risico's voor gezondheid of milieu. In de praktijk blijken er vrijwel nooit risico's te zijn voor de gezondheid van mensen. Milieurisico's (verspreiding en ecologie) komen wel voor, maar meestal gaat het erom dat eventuele vervuilingen afstemming vereisen met bepaalde ontwikkelingen.
Op dit moment is er sprake van een omslag van saneren naar beheren en behoeven alleen de zogeheten "ernstige vervuilingen" in meer of mindere mate aangepakt te worden. De maatregelen worden daarbij afgestemd op de functie.

Regelgeving

Op grond van het Besluit ruimtelijke ordening dient in verband met de uitvoerbaarheid van een plan rekening gehouden te worden met de bodemgesteldheid in het plangebied. Bij functie wijzigingen dient te worden bekeken of de bodemkwaliteit voldoende is voor de beoogde functie en moet worden vastgesteld of er sprake is van een saneringsnoodzaak.

Het nationale bodembeleid is geregeld in de Wet bodembescherming (Wbb). Het doel van de Wbb is om te voorkomen dat nieuwe gevallen van bodemverontreinigingen ontstaan. Voor bestaande bodemverontreinigingen is aangegeven in welke situaties (omvang en ernst van verontreiniging) en op welke termijn sanering moet plaatsvinden. Hierbij dient de bodemkwaliteit tenminste geschikt te worden gemaakt voor de functie die erop voorzien is, waarbij verspreiding van verontreiniging zoveel mogelijk wordt voorkomen. Het beleid gaat uit van het principe dat de bodem geschikt dient te zijn voor de beoogde functie. De gewenste functie bepaalt als het ware de gewenste bodemkwaliteit.

Nieuwe bestemmingen dienen bij voorkeur op schone grond te worden gerealiseerd.

Ten behoeve van ruimtelijke plannen dient ten minste het eerste deel van het verkennend bodemonderzoek, het historisch onderzoek, te worden verricht. Indien uit het historisch onderzoek wordt geconcludeerd dat op de betreffende locatie sprake is geweest van activiteiten met een verhoogd risico op verontreiniging, dient een volledig verkennend bodemonderzoek te worden uitgevoerd.

Beoordeling

Voor locaties waar nieuwe (woning)bouwmogelijkheden zijn opgenomen, is een bodem- onderzoek (conform NEN 5740) nodig om eventuele bodem- en/of grondwater- verontreinigingen in kaart te brengen. Wanneer een ontwikkeling geen bestemmings- wijziging tot gevolg heeft, is geen bodemonderzoek in het kader van het bestemmingsplan nodig; de bodem wordt in dat geval geschikt geacht voor de toegestane functie. Het bodemonderzoek wordt in die gevallen uitgevoerd in het kader van de omgevings- vergunning voor het bouwen.

Onderzoek

De planontwikkeling maakt een functiewijziging mogelijk die ervoor zorgt dat de (zorg)woningen gerealiseerd kunnen worden. Gelet op deze functiewijziging moet worden aangetoond dat de kwaliteit van de bodem geschikt is voor de beoogde functie en moet worden nagegaan of er sprake is van gevallen van ernstige verontreiniging waarvoor saneringsmaatregelen moeten worden getroffen.

Door Tritium advies is voor de locatie Heerweg 40-42 in het verleden bodemonderzoek uitgevoerd. De onderzoekslocatie had betrekking op de locatie waar inmiddels drie woonzorggebouwen zijn gerealiseerd maar ook op onderhavige planlocatie. De onderzoeksresultaten zijn nog bruikbaar op onderhavig plangebied. Ofschoon de gronden nadien niet anders gebruik zijn dan overeenkomstig de huidige bestaande situatie (onbebouwd met grasland) is er vanwege de gedateerdheid van het onderzoek een nieuw bodemonderzoek uitgevoerd, waarmee de huidige bodemsituatie in beeld gebracht wordt. De onderzoeken uit 2013 zijn gebundeld als Bijlage 2 en het meest recente bodemonderzoek uit 2021 als Bijlage 3 bij de toelichting van het plan gevoegd.

Hieronder zijn de resultaten uit het onderzoek kort samengevat.

Beoordeling

Historisch vooronderzoek 2013
Voor de locatie Heerweg 40-42 is een historisch vooronderzoek uitgevoerd door Tritium Advies (kenmerk 1205/096/CH-01 d.d. 26 april 2013). Doel van het onderzoek was het vaststellen of in het verleden (potentieel) bodembedreigende activiteiten of calamiteiten hebben plaatsgevonden die van invloed kunnen zijn op de onderzoeksintensiteit van het verkennend bodemonderzoek.
Op grond van het vooronderzoek zijn deellocaties vastgesteld waarvan aangenomen is dat de bodem verontreinigd is geraakt. Het gaat om de verhardingslaag van puingranulaat (circa 70 m^2 - deellocatie A) en het gebouw/lokalen waar brand is geweest + directe omgeving (circa 250 -300 m^2 -deellocatie B). Het overige deel van de onderzoekslocatie wordt als niet-verdacht beschouwd waardoor geen aanvullend onderzoek noodzakelijk is.

Op basis van het historisch vooronderzoek is geadviseerd om nader onderzoek te doen naar:
- diffuse verontreinigingen;
- voorkomen van asbest bodem en puingranulaat locatie A;
- mogelijke bodemverontreiniging onder verhardingslaag;
- grond en grondwater deellocatie B (conform strategie voor verdachte locatie).

Verkennend bodemonderzoek+ verkennend asbest onderzoek 2013
Op basis van de conclusies uit het historisch vooronderzoek is door Tritium Advies een verkennend bodemonderzoek en verkennend asbest onderzoek uitgevoerd (kenmerk 1305/D66/H B-01 d.d. 1 juli 2013). Doel van het onderzoek is het vaststellen van de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem (grond en grondwater) om te bepalen of er sprake is van bodemverontreiniging.

Bodem
Uit de analyseresultaten van het verkennend bodemonderzoek blijkt dat de grond op deellocatie A en B en niet verontreinigd is met de onderzochte stoffen. De resultaten zijn in tegenspraak met de vooraf gestelde hypothese dat de betreffende deel locaties verdacht zijn. De onderzoeksresultaten leveren geen beperkingen op ten aanzien van het voorgenomen gebruik van de locatie.

Asbest
Tijdens de maaiveldinspectie is op het maaiveld zintuiglijk geen asbestverdacht materiaal waargenomen. De bij de werkzaamheden vrijkomende grond en puin is in het veld organoleptisch (zintuiglijk) beoordeeld. Hierbij zijn geen afwijkingen waargenomen in de bodem die duiden op een mogelijke verontreiniging met asbest. Uit het verkennend asbestonderzoek op deellocatie A blijkt dat zowel de puinlaag als de onderliggende grond geen asbest bevat.

Afgraven van grond
Indien grond wordt afgegraven (bijvoorbeeld bij bouwwerkzaamheden) en van de locatie wordt afgevoerd, dient er rekening mee te worden gehouden dat deze grond elders niet zonder meer toepasbaar is. Met betrekking tot

het elders hergebruiken van grond zijn de regels van het Besluit bodemkwaliteit van toepassing, die doorgaans een grotere onderzoeksinspanning vereisen. Bij toepassing van grond binnen de gemeenten Leudal, Beesel, Roermond, Maasgouw of Echt-Susteren gelden voorwaarden. Indien meer dan de vastgestelde omvang verontreinigde grond wordt ontgraven, geldt hiervoor een meldingsplicht bij het bevoegde gezag inzake de Wet bodembescherming, i.c. de Provincie Limburg. Hierop zijn uitgezonderd de situaties zoals beschreven in het Besluit overige niet-meldingplichtige gevallen bodemsanering.

Verkennend bodemonderzoek 2021
Op basis van het vooronderzoek is de planlocatie als “onverdacht” beschouwd. Er zijn geen aanwijzingen dat op de planlocatie en in de directe omgeving activiteiten hebben plaatsgevonden waardoor de bodem verontreinigd kan zijn geraakt.
Zintuiglijk zijn tijdens de uitvoering van de boorwerkzaamheden heterogeen verdeeld over de locatie in de bovengrond bijmengingen aangetroffen met sporen baksteen, resten beton en zwakke kolengruis bijmenging. De bijmengingen zijn aangetroffen tot maximaal 1,0 m-mv.

Uit de analyseresultaten blijkt dat in de bovengrond een lichte verontreiniging is aangetoond met kobalt, zink en cadmium. De ondergrond is licht verontreinigd met kobalt.
De aangetoonde lichte verontreiniging is in tegenspraak met de hypothese dat de planlocatie niet-verdacht is. De aangetroffen gehaltes zijn echter dermate laag, dat nader onderzoek hiernaar niet noodzakelijk wordt geacht.

Conclusie en aanbevelingen
Uit de onderzoeksresultaten van het meest recente verkennend bodemonderzoek blijkt dat er geen beperkingen zijn ten aanzien van het huidige en voorgenomen gebruik op de planlocatie en dat daarmee de bodem als geschikt beschouwd kan worden voor de nieuwe bestemming en de afgifte van een omgevingsvergunning voor bouwen.

5.3 Geluid

Algemeen
De normstelling voor geluid is geregeld in de Wet geluidhinder, de Wet milieubeheer en de Wet luchtvaart. Het betreft normen voor industrielawaai, weg- en railverkeerslawaai en luchtvaartlawaai. Er wordt uitgegaan van voorkeursgrenswaarden, waarvan met ontheffing tot een bepaalde maximum hoogte in een aantal gevallen mag worden afgeweken.

De normstelling heeft tot doel nieuwe geluidhindersituaties en daarmee gezondheidsschade te voorkomen. Om dit doel te bereiken worden zones gedefinieerd, waarbinnen plannen met geluidgevoelige bestemmingen moeten worden getoetst aan de normen. Volgens de Wet geluidhinder gelden er voorkeursgrenswaarden en maximale ontheffingswaarden. Bij de voorkeursgrenswaarde mag worden verondersteld dat het percentage gehinderden beperkt is. Wanneer een maximale ontheffingswaarde wordt overschreden dan is er sprake van een locatie die in beginsel niet geschikt is voor de vestiging van een geluidgevoelige bestemming.

Bij plannen met geluidbelastingen in de bandbreedte tussen voorkeursgrenswaarde en maximale ontheffingswaarde moet er een nadere afweging worden gemaakt in hoeverre bron- en/of overdrachtsmaatregelen kunnen worden getroffen om de geluidbelastingen te beperken. Voorbeelden van bronmaatregelen zijn een stiller wegdek en een verlaging van de snelheid bij auto's. Geluidschermen en geluidwallen zijn voorbeelden van overdrachts- maatregelen.

Onderzoek

Voor de beoogde planontwikkeling is door Tritium Advies een akoestisch onderzoek verricht naar de geluidbelasting op de gevels van de nieuwbouw als gevolg van het omgevingslawaai (wegverkeerslawaai, railverkeerslawaai en industrielawaai). Het onderzoeksrapport is als Bijlage 4 integraal opgenomen bij de toelichting van dit plan. De resultaten uit dit onderzoek zijn hieronder verkort weergegeven.

Beoordeling

Wegverkeerslawaai

Voor wegverkeerslawaai is het plan gelegen binnen de geluidzone van de Bosstraat en de Peijerstraat. Het plan is tevens gelegen in de nabijheid van de 30 km/uur weg Heerweg. Voor railverkeerslawaai is het plan gelegen binnen de geluidzone van de spoorlijn Sittard -
Roermond.

Voor de 30 km/uur weg Heerweg geldt dat de geluidbelastingen gevolge van het wegverkeer op deze weg de richtwaarde van 48 dB op géén enkele gevel van het nieuwe woonzorggebouw overschrijdt. Bovendien kan voor 30 km/uur wegen geen hogere waarde worden verleend, aangezien deze wegen niet zoneplichtig zijn.

Voor de gezoneerde wegen Bosstraat en Peijerstraat geldt dat de geluidbelasting ten gevolge van het wegverkeer op deze wegende voorkeursgrenswaarde van 48 dB op géén enkele gevel van het nieuwe woonzorggebouw overschrijdt.

Derhalve is een procedure hogere waarde ten gevolge van wegverkeerslawaai niet aan de orde.

Railverkeerslawaai

Voor de spoorlijn Sittard–Roermond geldt dat de voorkeursgrenswaarde voor railverkeerslawaai van 55 dB wordt overschreden. De maximale ontheffingswaarde wordt niet overschreden. Hierdoor is het mogelijk om een beschikking hogere waarde aan te vragen bij de gemeente indien de toepassing van overdrachts- of bronmaatregelen gericht op het terugbrengen van de geluidbelasting onvoldoende doeltreffend is dan wel overwegende bezwaren ontmoet. Wanneer de toepassing van ten minste één bezwaar kan worden aangetoond, wordt onderbouwd verzocht hogere waarde te verlenen conform artikel 110a, lid 5 van de Wet geluidhinder.

Uit vooronderzoek is gebleken dat middels de realisatie van een geluidscherm tussen het spoor en het onderhavig planvoornemen een overschrijding van de voorkeursgrens- waarden ten gevolge van het spoorweglawaai op bijna alle toetspunten kan worden voorkomen door plaatsing van een geluidscherm. Voor een beperkt aantal toetspunten (2 woningen met een overschrijding van 2 dB) op de verdieping dient een hogere grenswaarde aangevraagd te worden, in combinatie met het beoogde aan te leggen scherm (hoogte,

lengte en positie conform akoestisch onderzoek).
Benodigd is een akoestisch reflecterende geluidscherm met een minimale massa van 20 kg/m^2, een lengte van ca. 82 meter en een hoogte van 3,0 meter evenwijdig aan het spoor zoals in het akoestisch onderzoek gemodelleerd en als uitgangspunt opgenomen. Het geluidscherm valt volledig binnen het kadastraal perceel 5241, sectie K van de kadastrale gemeente Echt en wordt buiten de geldende vrijwaringszone langs het spoor gerealiseerd.
Naast de akoestisch gunstige effecten van het geluidscherm worden tevens voordelen gehaald in het kader van externe veiligheid bij plaatsing van een geluidscherm. Met de juiste maatregelen (in het akoestisch onderzoek niet nader beschouwd) kan het geluidscherm een barrière vormen tussen het spoor en het woonzorggebouw.

Het oprichten van een geluidscherm op kortere afstand tot het spoor roept bezwaren op (aangezien gronden niet in eigendom zijn van ontwikkelende partij en/of gemeente). Zonder instemming en medewerking van de grondeigenaar is de realisatie van het geluidscherm onmogelijk. Daarnaast kan een korte afstand overwegende bezwaren ontmoeten van verkeers- en/of vervoerskundige aard en moet het scherm aan extra eisen voldoen wat bezwaren van financiële aard met zich meebrengt. Het oprichten van een hoger en langer scherm roept overwegende bezwaren op van stedenbouwkundige en financiële aard.

Geluidbeleid gemeente
De gemeente Echt-Susteren beschikt niet over een eigen geluidbeleid. Desondanks dient bij de realisatie van de woningen alsnog te worden gestreefd naar een goed akoestisch woon- en leefklimaat. In dat kader wordt geadviseerd dat iedere woning beschikt over een geluidluwe gevel en dat in iedere woning een te openen raam is voorzien in de geluidluwe gevel. Om ervoor te zorgen dat de woningen beschikken over een geluidluwe gevel dienen gebouw gebonden maatregelen te worden toegepast. Wanneer de realisatie van het geluidscherm niet mogelijk blijkt te zijn wordt geadviseerd om deze maatregelen in beschouwing te nemen.

Aangezien voor de wooneenheden in het woonzorggebouw sprake is van een procedure hogere waarde is een aanvullend onderzoek ter bepaling van de geluidwering van de gevels noodzakelijk. Er dient een acceptabel woon- en leefklimaat ter plaatse van de geluidgevoelige ruimten die grenzen aan de representatieve gevels gewaarborgd te worden, door het treffen van maatregelen om te voldoen aan de norm van 33 dB die geldt voor het binnen niveau. Bij toepassing van de juiste geluidwerende materialen en maatregelen (conform een nader onderzoek) is vervolgens een goed akoestisch woon- en leefklimaat gewaarborgd.

Industrielawaai
In de directe omgeving van het plangebied liggen geen gezoneerde bedrijventerreinen die tot geluidhinder leiden op het plangebied. Het aspect industrielawaai hoeft niet nader beschouwd te worden.

Inrichtingslawaai
Wel is er sprake van een in de directe nabijheid gelegen bedrijvencentrum aan de Bosstraat. Bij het inzichtelijk maken van het omgevingslawaai op het beoogde woonzorggebouw is met het inrichtingslawaai van dit bedrijvencentrum aan de Bosstraat rekening gehouden in een uitgevoerd integraal onderzoek ten aanzien van het omgevingslawaai. Zie hiervoor paragraaf tevens 5.5 met betrekking tot het aspect 'Bedrijven en milieuzonering' en de betreffende onderzoeksrapportage in Bijlage 4.
Op basis van de resultaten van dit onderzoek, wordt gesteld dat ter plaatse van de geplande wooneenheden in

het woonzorggebouw na realisatie van de ontwikkeling een akoestisch goed woon- en leefklimaat gewaarborgd is ten aanzien van het aspect inrichtingenlawaai en er derhalve akoestisch gezien sprake is van een goede ruimtelijke ordening.

Luchtvaartverkeerslawaai
De Wet luchtvaart regelt het gebruik van luchtvaartuigen en luchtvaartterreinen in Nederland. De wet voorziet in regels over besluitvorming en normen voor alle luchthavens. De Wet luchtvaart regelt onder andere dat grenswaarden moeten worden vastgesteld voor de maximaal toegelaten geluidbelasting door landende en opstijgende luchtvaartuigen. Deze geluidsbelasting wordt uitgedrukt in Kosteneenheden (Ke). De nadere regelgeving over de geluidsbelasting staat in het Besluit militaire luchthavens. De grenswaarde voor de maximaal toelaatbare geluidsbelasting voor het burgerluchtverkeer en voor het militaire luchtverkeer is in beginsel 35 Ke. Deze grenswaarde geldt voor woningen en andere geluidsgevoelige gebouwen (art. 1 Besluit militaire luchthavens jo artikel 1.1 Bouwbesluit 2012) en voor standplaatsen en ligplaatsen.
De ligging van de Ke contouren is opgenomen in een luchthavenbesluit. Binnen de 35 Ke contour zijn geen geluidsgevoelige objecten (woningen en andere geluidsgevoelige gebouwen, alsmede standplaatsen en ligplaatsen) toegestaan.

Het plangebied is niet gelegen binnen de invloedssfeer van een vliegveld met een belemmerende geluidzone voor woningbouw. Het aspect luchtvaartverkeerslawaai hoeft niet nader beschouwd te worden.

Conclusie
Op basis van de uitgevoerde onderzoeken wordt geconcludeerd dat er ten aanzien van het aspect geluid (wegverkeers-, railverkeers-, inrichtingen-, industrie- en luchtvaartverkeerslawaai) er geen bezwaren bestaan om onderhavige ontwikkeling te realiseren.

Voor wat betreft het railverkeerslawaai is er sprake van een overschrijding van de voorkeursgrenswaarde. De maximale ontheffingswaarde echter niet overschreden. Door een ontheffing hogere grenswaarde kan voldaan worden aan de Wet geluidhinder.
Dit betekent dat gelijktijdig met het ontwerpbestemmingsplan een ontwerpbesluit hogere grenswaarde ter visie zal moeten worden gelegd danwel gelijktijdig met een aanvraag omgevingsvergunning de procedure voor een besluit hogere grenswaarde(n) zal worden opgestart.

Geconcludeerd kan worden dat het aspect geluidkwaliteit geen belemmering hoeft te vormen voor de beoogde ontwikkeling met in achtneming van de te volgen hogere waarden procedure en de te nemen gevelmaatregelen ten behoeve van de realisatie van de wooneenheden in het woonzorggebouw.

5.4 Luchtkwaliteit

Algemeen
Door de uitstoot van uitlaatgassen door onder andere de industrie en het verkeer komen schadelijke stoffen in de lucht. Vooral langs drukke wegen kunnen de concentraties van verschillende stoffen zo hoog zijn dat deze de gezondheid kunnen aantasten. Om te voorkomen dat de gezondheid wordt aangetast door luchtverontreiniging

dient bij nieuwe ruimtelijke ontwikkelingen rekening gehouden te worden met de luchtkwaliteit ter plaatse.

Regelgeving

In het kader van een goede ruimtelijke ordening wordt bij het opstellen van een ruimtelijk project uit het oogpunt van de bescherming van de gezondheid van de mens rekening gehouden met de luchtkwaliteit. Het beleid en normstelling voor luchtkwaliteit wordt gevormd door hoofdstuk 5, titel 5.2 van de Wet milieubeheer. Dit onderdeel van de Wet milieubeheer (Wm) bevat grenswaarden voor zwaveldioxide, stikstofdioxide en stikstofoxiden, fijn stof, lood, koolmonoxide en benzeen. Hierbij zijn in de ruimtelijke ordeningspraktijk langs wegen vooral de grenswaarden voor stikstofdioxide (jaargemiddelde) en fijn stof (jaar- en daggemiddelde) van belang. De grenswaarden van de laatstgenoemde stoffen zijn in onderstaande tabel weergegeven.

Tabel: Grenswaarden maatgevende stoffen Wm

stof	**toetsing van**	**grenswaarde**
stikstofdioxide (NO_2)	jaargemiddelde concentratie	40 µg/m³
fijn stof (PM_{10})	jaargemiddelde concentratie	40 µg/m³
	24-uurgemiddelde concentratie	max. 35 keer p.j. meer dan 50 µg/m³
fijn stof ($PM_{2,5}$)	jaargemiddelde concentratie	25 µg/m³

Op grond van artikel 5.16 van de Wm kunnen bestuursorganen bevoegdheden die gevolgen kunnen hebben voor de luchtkwaliteit onder andere uitoefenen indien de bevoegdheden/ ontwikkelingen niet leiden tot een overschrijding van de grenswaarden of de bevoegdheden/ontwikkelingen niet in betekenende mate bijdragen aan de concentratie in de buitenlucht.

De 'Wet luchtkwaliteit' voorziet onder meer in een gebiedgerichte aanpak van de luchtkwaliteit via het Nationaal Samenwerkingsprogramma Luchtkwaliteit (NSL). Het Rijk, provincies en gemeenten werken in het NSL-programma samen aan maatregelen om de luchtkwaliteit te verbeteren tot de normen, ook in gebieden waar nu de normen voor luchtkwaliteit niet worden gehaald (overschrijdingsgebieden). De programma-aanpak zorgt voor een flexibele koppeling tussen ruimtelijke activiteiten en milieugevolgen.

AMvB - "niet in betekenende mate"(nibm)

In dit Besluit niet in betekenende mate is bepaald in welke gevallen een project vanwege de gevolgen voor de luchtkwaliteit niet aan de grenswaarden hoeft te worden getoetst. Hierbij worden 2 situaties onderscheiden:

- een project heeft een effect van minder dan 3% van de jaargemiddelde grenswaarde NO_2 en PM_{10} (= 1,2 µg/m³);
- een project valt in een categorie die is vrijgesteld aan toetsing aan de grenswaarden; deze categorieën betreffen onder andere woningbouw met niet meer dan 1.500 woningen bij één ontsluitingsweg en 3.000 woningen bij twee ontsluitingswegen, kantoorlocaties met een bruto vloeroppervlak van niet meer dan 100.000 m² bij één ontsluitingsweg en 200.000 m² bij twee ontsluitingswegen.

De reden hiervoor is dat er in het NSL voldoende maatregelen zijn opgenomen om de bijdrage van deze projecten aan verslechtering van de luchtkwaliteit te compenseren. Projecten die wel “in betekende mate” (ibm) bijdragen zijn vaak al opgenomen in het NSL. Het NSL is er op gericht om overal de Europese grenswaarden te halen. Daartoe is een pakket aan maatregelen opgenomen in het NSL, zowel (generieke) rijksmaatregelen als

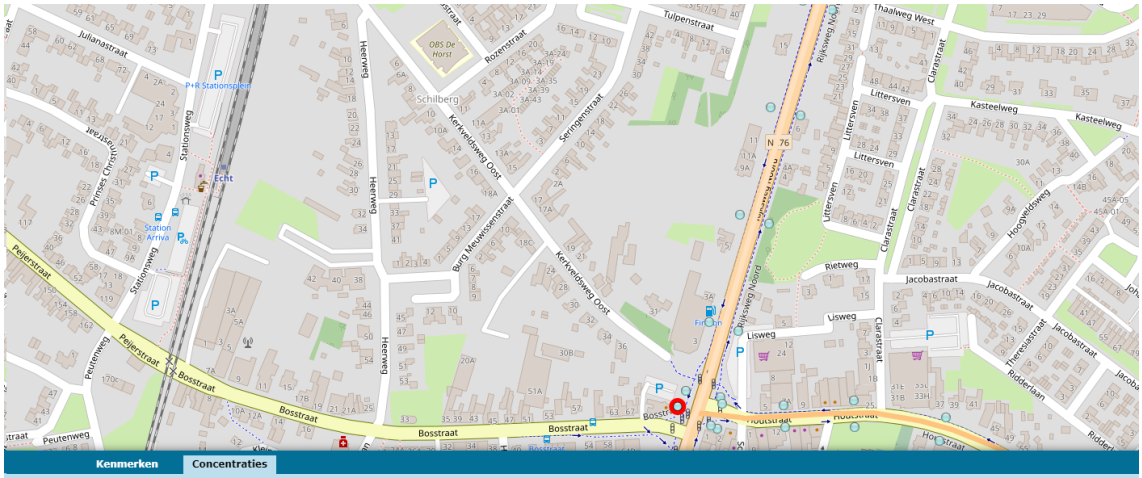
locatie specifieke maatregelen van gemeenten en provincies. Dit pakket maatregelen zorgt ervoor dat alle negatieve effecten van de geplande ruimtelijke ontwikkelingen ruim worden gecompenseerd.

Als een project ibm is en niet is opgenomen in het NSL, kan projectsaldering worden toegepast. Dit is uitgewerkt in de ministeriële regeling “projectsaldering luchtkwaliteit 2007”. Dit betekent dat bij het project zogenoemde 'onlosmakelijke maatregelen' worden genomen die de luchtkwaliteit verbeteren/niet verslechteren, of projectsaldering wordt toegepast. Saldering dient dan plaats te vinden in een gebied dat een functionele of geografische relatie heeft met het plangebied.

Beoordeling

Ter plaatse van het plangebied worden 9 wooneenheden in een woonzorggebouw gerealiseerd. Een dergelijke separate projectontwikkeling valt onder het Besluit niet in betekenende mate onder de hierboven vrijgestelde situaties. Dit betekent dat de ontwikkeling niet in betekenende mate bijdraagt aan de luchtkwaliteit ter plaatse, en dat nader onderzoek niet noodzakelijk wordt geacht.

In het kader van een goede ruimtelijke ordening is een indicatie van de luchtkwaliteit ter plaatse van het projectgebied gegeven. Dit is gedaan aan de hand van de NSL-monitoringstool 2020 (http://www.nsl-monitoring.nl/viewer/) die bij het Nationaal Samenwerkingsprogramma Luchtkwaliteit hoort. De dichtstbijzijnde maatgevende weg betreft de Rijksweg. Uit de NSL-monitoringstool blijkt dat in 2020 de jaargemiddelde concentraties stikstofdioxide (NO_2) en fijn stof (PM_{10}) langs deze weg ruimschoots onder de grenswaarden liggen en onder maximaal toelaatbaar aantal overschrijdingsdagen PM10. Bij rekenpunt 63629 bedraagt de uitstoot voor NO_2 (17,044), PM_{10} (18,056) en $PM_{2,5}$ (11,377). Hierdoor is er ter plaatste van het projectgebied sprake van een aanvaardbaar verblijf- en leefklimaat.



Rekenpunt 63629

	NOx	O3	NO2	PM10	PM2.5
Totale concentratie [µg/m3]	-	-	17.044	18.056	11.377
Aantal normoverschrijdingsdagen	-	-	-	6.33	-
SRM2-bijdrage [µg/m3]	1.451810	-	-	0.070086	0.028021
SRM2-bijdrage fractie directe uitstoot NO2 [-]	-	-	0.187123	-	-

Afbeelding 4.6: bijdrage NO_2 op Luikerweg ter hoogte van plangebied (bron: nsl-monitoring)

NIBM tool

De verkeersgeneratie van de beoogde ontwikkeling is vanuit een worst-case benadering bepaald op 19 motorvoertuigen mvt/etmaal en maximaal 0,1% voor vrachtverkeer (bevoorrading met licht vrachtverkeer - 2 x

daags).
Uit de berekeningen (NIBM-tool) met realisatiejaar 2023 blijkt dat de bijdrage NO_2 0,01 µg/m³ bedraagt en de maximale bijdrage voor PM_{10} 0,00 µg/m³. Daarmee is aangetoond dat de bijdrage van het extra verkeer niet in betekenende mate bij draagt aan de concentratie luchtverontreinigende stoffen. Hieronder (afbeelding 4.7) is de berekening in de NIBM-tool weergegeven.

Worst-case berekening voor de bijdrage van het extra verkeer als gevolg van een plan op de luchtkwaliteit

	Jaar van planrealisatie	2023
Extra verkeer als gevolg van het plan		
	Extra voertuigbewegingen (weekdaggemiddelde)	21
	Aandeel vrachtverkeer	0,1%
Maximale bijdrage extra verkeer	NO_2 in µg/m^3	**0,01**
	PM_{10} in µg/m^3	**0,00**
Grens voor "Niet In Betekenende Mate" in µg/m^3		1,2
Conclusie		
De bijdrage van het extra verkeer is niet in betekenende mate; geen nader onderzoek nodig		

Afbeelding 4.7: bijdrage verkeer NIBM-tool (realisatiejaar 2023)

Conclusie
Op grond van deze overwegingen kan zonder luchtonderzoek worden vastgesteld dat het bestemmingsplan voldoet aan de in de Wet milieubeheer vastgelegde luchtkwaliteits- eisen. De wetgeving op het gebied van luchtkwaliteit staat de uitvoerbaarheid van het bestemmingsplan dan ook niet in de weg.

5.4.1 Luchtkwaliteit - gezondheid - veehouderijen
Een veehouderij in de omgeving van een woning kan effecten hebben op de gezondheid. In het plangebied en in de directe omgeving van het plangebied zijn geen (intensieve) veehouderijen en geitenhouderijen gelegen.
Het bestemmingsplan heeft geen negatieve gevolgen omtrent het aspect lucht in relatie tot gezondheid.

5.5 Bedrijven en milieuzonering

Algemeen
De aanwezigheid van bedrijven kan de kwaliteit van de leefomgeving beïnvloeden. Bedrijven kunnen geur, stof, geluid en gevaar ten gevolg hebben. Voorkomen moet worden dat bedrijven hinder veroorzaken naar de omgeving, vooral indien het woongebieden of andere gevoelige bestemmingen betreft. Daarnaast moeten bedrijven zich kunnen ontwikkelen en eventueel uitbreiden. Om dit te bereiken is het van belang dat bedrijven en gevoelige bestemmingen ruimtelijk goed gesitueerd worden zodat de bedrijven zo min mogelijk overlast opleveren en woongebieden de bedrijven zo min mogelijk beperken in hun bedrijfsuitvoering.

Milieuzonering
Ten behoeve van milieuzonering is door de Vereniging Nederlandse Gemeenten (VNG) een bedrijvenlijst

opgesteld, waarin bedrijven op hun milieueffecten zijn gecategoriseerd. Afhankelijk van de mate waarin de in deze lijst opgenomen bedrijven milieuhinder kunnen veroorzaken (uitgaande van de gemiddelde bedrijfssituatie), kent de lijst aan de bedrijven een categorie toe. Naarmate de milieuhinder toeneemt, loopt de categorie op van 1 tot en met 5, met bijbehorende minimale afstanden tot woongebieden.

Bij het afwijken van een bestemming moet in het kader van een goede ruimtelijke ordening gemotiveerd worden of bij realisatie van het gewenste gebruik voldaan kan worden aan een goed woon- en leefklimaat.

In het kader van de ruimtelijke ordening moet rekening worden gehouden met de zogenaamde omgekeerde werking. Hierbij moet o.a. beoordeeld worden of ter plaatse van het voorgenomen plan sprake is van een aanvaardbaar woon- en leefklimaat en de gevraagde ontwikkeling geen nadelige gevolgen oplevert voor de in de nabijheid gelegen bedrijven. Op grond van vaste jurisprudentie geldt dat het vigerend bouwvlak bestaand recht betreft waarbinnen toekomstige uitbreidingsplannen kunnen worden gerealiseerd, mits wordt voldaan aan de hiertoe geldende wet- en regelgeving.

In de uitgave "Bedrijven en milieuzonering" is per bedrijfstype een globale indicatie gegeven van het invloedsgebied voor de aspecten geur, stof, geluid en gevaar. Op basis van het aspect met de grootste afstand zijn de bedrijven in de volgende categorieën ingedeeld:

- Categorie 1 grootste afstanden 0 en 10 meter;
- Categorie 2 grootste afstand 30 meter;
- Categorie 3 grootste afstanden 50 en 100 meter;
- Categorie 4 grootste afstanden 200 en 300 meter;
- Categorie 5 grootste afstanden 500, 700 en 1000 meter.

De afstanden gelden in principe tussen de perceelsgrens van het bedrijf (bij een gangbare perceelsgrootte en -indeling) en anderzijds de gevel van een woning. De afstanden in bovengenoemde uitgaven moeten bovendien als indicatief gezien worden. Doordat de omvang van bedrijven kan verschillen en omdat bedrijven maatregelen kunnen nemen om de invloed te beperken kan de invloedssfeer in werkelijkheid afwijken van bovengenoemde afstanden. De uiteindelijke afstemming tussen de hinder van het bedrijf en de omgeving wordt geregeld in het kader van de Wet milieubeheer.

Omgevingstype

In de VNG-brochure worden twee omgevingstypen onderscheiden, namelijk 'rustige woonwijk'/'rustig buitengebied' en 'gemengd gebied'. De richtafstanden uit de VNG-brochure zijn afgestemd op de omgevingskwaliteit zoals die wordt nagestreefd in een rustige woonwijk of een daarmee vergelijkbaar omgevingstype (zoals een rustig buitengebied). De indicatieve afstanden zijn de afstanden die moeten worden aangehouden tot de gevels van woningen in een 'rustige woonwijk'. Voor woningen in een 'gemengd gebied' mag de indicatieve afstand worden gecorrigeerd en kan de afstand met één trede worden verlaagd, zonder dat dit ten koste gaat van het woon- en leefklimaat. Een gemengd gebied is een gebied met een matige of sterke functiemenging waarbij naast woningen andere functies voorkomen, zoals bedrijven.

De directe omgeving van het plangebied kan gezien de ligging in de nabijheid van bedrijfspercelen en een

spoorlijn die tot geluidhinder leiden op het plangebied, getypeerd worden met het omgevingstype 'gemengd gebied'.

Beoordeling

Ten aanzien van het aspect bedrijven en milieuzonering zijn zowel de op dit moment in het plangebied en omgeving aanwezige functies als de planologisch mogelijk gemaakte functies beschouwd.

Geconstateerd is dat het plangebied niet is gelegen in geurcontouren van veehouderijen die op basis van de Wet geurhinder en veehouderij gelden en eveneens niet is gelegen binnen een 50 dB(A) contour die op basis van de Wet geluidhinder rondom gezoneerde bedrijventerreinen is gelegen.



Afbeelding 4.8: situering bedrijfsverzamelgebouwen Bosstraat t.o.v. planlocatie (bron: Rho viewer)

Bosstraat

Aan de Bosstraat zijn bedrijfsverzamelgebouwen aanwezig. De bedrijven betreffen milieucategorie-1 en milieucategorie-2 bedrijven. Deze bedrijven hebben een richtafstand van 0 tot 10 meter uitgaande van het omgevingstype 'gemengd'.

Het maatgevende aspect betreft hierbij geluid. De overige aspecten zijn niet van toepassing. De kleinste afstand tussen de terreingrens van de inrichting en het nieuw te realiseren woongebouw bedraagt circa 3 meter.

Uitgegaan kan worden van uitsluitend inpandige werkzaamheden, welke voor de omgeving geen relevante geluiduitstraling veroorzaken. Er dient rekening te worden gehouden met verkeersbewegingen op het terrein

met personen- en bestelauto's en incidenteel een vrachtwagen. Met betrekking tot de indirecte hinder kan gesteld worden dat de voertuigbewegingen van en naar de beschouwde inrichtingen via de Bosstraat voeren. Daarbij wordt het beoogde bouwplan niet gepasseerd. Van relevante indirecte hinder is dan ook geen sprake.

Onderzoek industrielawaai - 6 augustus 2013
In het verleden is door Tritium onderzoek verricht of er sprake zal zijn van een akoestisch verantwoord woon- en leefklimaat en dus van een goede ruimtelijke ordening voor wat betreft het aspect industrielawaai ten aanzien van de realisatie van de drie naastliggende woonzorggebouwen (ontwikkeling fase 1) mede vanwege de ligging ten opzichte van de bedrijfsverzamelgebouwen aan de Bosstraat. Dit onderzoek is als Bijlage 5 bij de toelichting van het bestemmingsplan gevoegd.

Voor het bepalen hiervan is daarbij aansluiting gezocht bij de Handreiking industrielawaai en vergunningverlening (1998) en de geluidvoorschriften uit het Activiteitenbesluit. Volgens voornoemde handreiking worden bij het vaststellen van grenswaarden een drietal elementen onderscheiden:

- de richtwaarden die afhankelijk zijn van de aard van de woonomgeving en het activiteitenniveau;
- de grenswaarde van 50 dB(A) etmaalwaarde waarboven in het algemeen in toenemende mate hinder zal optreden;
- de ontheffingen van bovengenoemde waarden op grond van een bestuurlijk afwegingsproces.

Uit de resultaten van dit onderzoek is toen gebleken dat er geen sprake is van inperking van de bedrijven, noch van een onvoldoende woon-, leefklimaat ten aanzien van de te realiseren woonzorggebouwen. De resultaten uit dit onderzoek zijn valide en bruikbaar ten aanzien van het voorliggende bestemmingsplan (realisatie van een naastliggend woonzorggebouw in fase 2).
Geconcludeerd is toen dat voldaan wordt aan de geluidsvoorschriften uit het activiteitenbesluit en dat derhalve sprake is van een acceptabel woon- en leefklimaat. In het onderzoek wordt er van uitgegaan dat op de zuidelijke en (zuid)westelijke grens van het plangebied een erfafscheiding (tuinscherm) wordt gerealiseerd met een hoogte van 2 meter boven maaiveld en een massa van tenminste 10 kg/m^2 dat dienst doet als geluidsscherm.

Onderzoek industrielawaai - oktober 2021
Ten behoeve van de realisatie van een woonzorggebouw in fase 2 is gezien de ligging van het geplande en te realiseren woongebouw (fase 2) in de directe nabijheid van het bedrijvencentrum aan de Bosstraat onderzoek uitgevoerd ten aanzien van het aspect industrielawaai. Dit onderzoek met invoergegevens en resultaten is integraal als Bijlage 5 bij de toelichting van het bestemmingsplan gevoegd.

Uit de rekenresultaten van de geluidbelasting ten gevolge van bedrijvencentrum Bosstraat blijkt, dat de grenswaarde van 50 dB(A) niet wordt overschreden. Derhalve is een hogere grenswaarde ten gevolge van industrielawaai niet aan de orde.

Conclusie
Naast de ruimtelijke ordeningsaspecten is verder het Besluit algemene regels inrichtingen milieubeheer (Barim/Wm/Bor) van toepassing. In dit besluit zijn voorschriften opgenomen waaraan de bedrijven zich dienen te houden om schade, gevaar of hinder naar de omgeving te voorkomen of zo veel mogelijk te beperken. Op basis van bovenstaande constatering kan worden gesteld dat in de nabijheid van het plangebied geen sprake is

van bedrijvigheid welke een mogelijke belemmering vormt voor het initiatief.

Daarnaast levert het initiatief ook geen belemmering op voor omliggende bedrijven en woonfuncties. Bezien vanuit het oogpunt van 'inwaartse milieuzonering' komt er in de nabijheid van de planlocatie geen bedrijvigheid voor welke een mogelijke belemmering vormt voor de voorgestane planontwikkeling. Bovendien levert de planontwikkeling, vanuit het oogpunt van 'uitwaartse zonering, ook geen belemmering op voor omliggende bedrijven.

Dit betekent dat er vanuit de aspecten milieuzonering en hinderlijke bedrijvigheid geen belemmeringen zijn voor onderhavige planontwikkeling er een goed woon- en leefklimaat gewaarborgd is en er derhalve sprake is van een goede ruimtelijke ordening.

5.6 Externe veiligheid

Algemeen
In het kader van de bestemmingsplanprocedure moet het aspect externe veiligheid onderzocht worden. Hierbij dienen de risico's in beeld gebracht te worden die het gevolg zijn van opslag, vervoer of verwerking van gevaarlijke stoffen. Risicobronnen zijn bijvoorbeeld vervoersassen waarover gevaarlijke stoffen worden vervoerd, buisleidingen en risicovolle inrichtingen.

Regelgeving
Voor zowel bedrijvigheid als vervoer van gevaarlijke stoffen zijn twee aspecten van belang, te weten het plaatsgebonden risico (PR) en het groepsrisico (GR). Het PR is de kans per jaar, dat een persoon dodelijk wordt getroffen door een ongeval, indien hij zich onafgebroken (dat wil zeggen 24 uur per dag gedurende het hele jaar) en onbeschermd op een bepaalde plaats zou bevinden. Het PR wordt weergegeven met risicocontouren rondom een inrichting dan wel infrastructuur. Het GR drukt de kans per jaar uit, dat een groep van minimaal een bepaalde omvang overlijdt als direct gevolg van een ongeval waarbij gevaarlijke stoffen betrokken zijn. De norm voor het GR is een oriëntatiewaarde. Het bevoegd gezag heeft een verantwoordingsplicht als het GR toeneemt en/of de oriëntatiewaarde overschrijdt.

Risicovolle inrichtingen
Het Besluit externe veiligheid inrichtingen (hierna: Bevi) geeft een wettelijke grondslag aan het externe veiligheidsbeleid rondom risicovolle inrichtingen. Op basis van het Bevi geldt voor het PR rondom een risicovolle inrichting een grenswaarde voor kwetsbare objecten en een richtwaarde voor beperkt kwetsbare objecten. Beide liggen op een niveau van 10-6 per jaar. Bij een ruimtelijke ontwikkeling moet aan deze normen worden voldaan. Het Bevi bevat geen grenswaarde voor het GR. Wel geldt op basis van het Bevi een verantwoordingsplicht ten aanzien van het GR in het invloedsgebied rondom de inrichting. De in het externe veiligheidsbeleid gehanteerde norm voor het GR geldt daarbij als oriëntatiewaarde. Deze verantwoordingsplicht geldt zowel in bestaande als in nieuwe situaties.

Vervoer van gevaarlijke stoffen
Per 1 april 2015 is het Besluit externe veiligheid transportroutes (BEVT) en de Regeling Basisnet in werking

getreden. Het BEVT vormt de wet- en regelgeving, en de concrete uitwerking volgt in het Basisnet. Met het inwerking treden van het BEVT vervalt de circulaire Risiconormering vervoer gevaarlijke stoffen. Het Basisnet beoogt voor de lange termijn (2020, met uitloop naar 2040) duidelijkheid te bieden over het maximale aantal transporten van, en de bijbehorende maximale risico's die het transport van gevaarlijke stoffen mag veroorzaken. Het Basisnet is onderverdeeld in drie onderdelen: Basisnet Spoor, Basisnet Weg en Basisnet Water. Het BEVT en het bijbehorende Basisnet maakt bij het PR onderscheid in bestaande en nieuwe situaties. Voor bestaande situaties geldt een grenswaarde voor het PR van 10-5 per jaar ter plaatse van kwetsbare en beperkt kwetsbare objecten en een streefwaarde van 10-6 per jaar. Voor nieuwe situaties geldt de 10-6 waarde als grenswaarde voor kwetsbare objecten, en als richtwaarde bij beperkt kwetsbare objecten. In het Basisnet Weg en het Basisnet Water zijn veiligheidsafstanden (PR 10-6 contour) opgenomen vanaf het midden van de transportroute. Tevens worden in het Basisnet de plasbrandaandachtsgebieden benoemd voor transportroutes. Hiermee wordt geanticipeerd op de beperkingen voor ruimtelijke ontwikkelingen die samenhangen met deze plasbrandaandachtsgebieden. Het Basisnet vermeldt dat op een afstand van 200 meter vanaf de rand van het tracé in principe geen beperkingen hoeven te worden gesteld aan het ruimtegebruik.

Buisleidingen

Per 1 januari 2011 is het Besluit externe veiligheid buisleidingen (Bevb) in werking getreden. In dat Besluit wordt aangesloten bij de risicobenadering uit het Besluit externe veiligheid inrichtingen (Bevi) zodat ook voor buisleidingen normen voor het PR en het GR gelden. Op advies van de minister wordt bij de toetsing van externe veiligheidsrisico's van buisleidingen al enkele jaren rekening gehouden met deze risicobenadering. Op grond van het Bevb moet zowel bij consoliderende bestemmingsplannen als bij ontwikkelingen inzicht worden gegeven in de afstand tot het plaatsgebonden risico en de hoogte van het groepsrisico als gevolg van het transport van gevaarlijke stoffen door buisleidingen.

Uitwerking

Wanneer er sprake is van een situatie waarin externe veiligheid een rol speelt en waarin de overheid als bevoegd gezag een beslissing dient te nemen, moet beoordeeld worden of de situatie niet in strijd is met de grenswaarden voor het plaatsgebonden risico en dient het groepsrisico te worden verantwoord. De 'verantwoording van groepsrisico' is ingevoerd met de inwerkingtreding van het Bevi (Besluit externe veiligheid inrichtingen). Kort gezegd komt het er op neer dat het bevoegd gezag verantwoording aflegt over het groepsrisico en de maatregelen die getroffen zijn om dat risico zoveel mogelijk te beperken. Dit onderzoek beschrijft derhalve vanuit de risicobronnen de consequenties voor het bestemmingsplan.

Persoonsgebonden risico (PR)

Dit is een maat voor de kans dat iemand dodelijk getroffen kan worden door een calamiteit met een gevaarlijke stof. De gestelde norm is een ten minste in acht te nemen grenswaarde (PR 10^{-6} per jaar) die niet mag worden overschreden ten aanzien van 'kwetsbare objecten', alsmede een zoveel mogelijk te bereiken richtwaarde (PR 10^{-6} per jaar) ten aanzien van 'beperkt kwetsbare objecten'.

Groepsrisico (GR)

Dit is een maat voor de kans dat een grotere groep tegelijkertijd dodelijk getroffen kan worden door een calamiteit met gevaarlijke stoffen. Voor het groepsrisico geldt in bepaalde gevallen een verantwoordingsplicht.

Zelfredzaamheid en beheersbaarheid
De zelfredzaamheid geeft aan in welke mate de aanwezigen in het plangebied in staat zijn zich op eigen kracht in veiligheid te brengen. Functie-indeling, infrastructuur, bebouwing, communicatie en alarmering kan op verschillende manieren op zelfredzaamheid inspelen. Zoals door het toepassen van luchtdichte afsluiting in de gebouwen, zodat mensen bij het vrijkomen van een toxische wolk veilig binnen kunnen blijven. Of het wegenplan zodanig inrichten dat de mensen van de risicobron weg kunnen vluchten.

Met maatregelen en voorzieningen op het gebied van beheersbaarheid kan escalatie van een incident worden voorkomen. Hierdoor wordt het groepsrisico in positieve zin beïnvloedt, neemt de zelfredzaamheid van personen toe en zal het rest effect ook lager uit kunnen vallen. Beheersbaarheid richt zich op de inzetbaarheid van hulpverleningsdiensten in hoeverre zij in staat zijn hun taken goed uit te kunnen voeren en daarmee verdere escalatie van een incident kunnen voorkomen.

Beoordeling
Op basis van de professionele risicokaart (https://nederlandprof.risicokaart.nl) en ev-signaleringskaart (zie afbeelding 4.9) is in en/of directe nabijheid van het plangebied geen inrichting en/of transportleiding voor gevaarlijke stoffen aanwezig met een plaatsgebonden risico-contour danwel een invloedsgebied waar mee rekening gehouden dient te worden.

In de directe omgeving van het plangebied vindt bovendien geen vervoer plaats van gevaarlijke stoffen over de weg of het water.

Wel is er sprake van een spoorlijn waar vervoer van gevaarlijke stoffen over plaatsvindt. Het betreft de spoorverbinding Roermond-Sittard die als transportroute voor het vervoer van gevaarlijke stoffen is opgenomen in het Basisnet.

Het plangebied ligt buiten de plaatsgebonden risicocontouren PR 10^{-6} van deze route (ter hoogte van plangebied gesitueerd op 1 meter) en ook niet binnen het plasbrandaandachtsgebied. Het nieuw te bouwen woonzorggebouw komt te liggen op circa 75 meter van de spoorlijn Roermond-Sittard en komt daarmee te liggen binnen het risicogebied, de zogenaamde· 100% letaliteitszone van het spoor. Dat betekent dat 100% van de aanwezige personen in de buitenlucht komen te overlijden bij een incident op het spoor -ter hoogte van het plangebied- waarbij gevaarlijke stoffen vrijkomen.

Op grond van de Beleidsvisie Externe Veiligheid Echt-Susteren heeft de gemeente de ontwikkeling van functies voor beperkt zelfredzame personen in de 100% letaliteitszone als onwenselijk betiteld. Uitgangspunt hiervoor is dat dit leidt tot veel aanwezigen met een lage zelfredzaamheid.
Uit de beleidsvisie blijkt dat de hoogte van het groepsrisico ruim onder de oriëntatiewaarde ligt, overwegend zelfs lager dan 0,1 maal de oriëntatiewaarde. Als gevolg van de uitbreiding van het zorgcomplex zal de hoogte van het groepsrisico naar verwachting niet in betekenende mate toenemen en zeker niet leiden tot een overschrijding van de oriëntatiewaarde.
Als gevolg van het vervoer van gevaarlijke stoffen over het spoor, dient binnen de planlocatie rekening te worden gehouden met de verschillende scenario's.

Toxisch scenario
Toxische vloeistoffen en gassen kunnen vrijkomen als de tankwagon of -container met toxische stoffen het begeeft als gevolg van bijvoorbeeld een incident. Hierbij komen de toxische stoffen vrij in de vorm van een plas of een wolk. Bij een toxische plas zal deze vervolgens (gedeeltelijk) verdampen, waarbij een toxische wolk wordt gevormd. Afhankelijk van de windrichting en de weersomstandigheden kan de toxische wolk richting het plangebied drijven.

BLEVE-scenario
BLEVE is een afkorting voor "Boiling Liquid Expanding Vapour Explosion" (kokende vloeistof-gasexpansie-explosie). Er bestaat een koude en een warme BLEVE. Bij een koude BLEVE explodeert de tank meteen. Bij een warme BLEVE explodeert de tank als gevolg van een brandhaard. Bij een toxisch scenario is het beste advies om binnen te schuilen, waarbij ramen, deuren en ventilatiesysteem gesloten is. Bij een BLEVE scenario dient gevlucht te worden zo ver als mogelijk van de risicobron af.

Veiligheidsregio
Voor de bestrijdbaarheid en zelfredzaamheid is advies gevraagd aan de Veiligheidsregio.

In overleg met de Veiligheidsregio is onderzocht welke maatregelen aan de orde zijn om uw ontwikkeling mogelijk te maken. Om toch medewerking aan het verzoek te kunnen verlenen, dient een gelijkwaardig veiligheidsniveau behaald te worden als beoogd in de beleidsvisie.
De grootste winst ten aanzien van het verlagen van het risico is te behalen door de ruimtelijke scheiding zo groot als mogelijk te maken. Aangezien het een uitbreiding van een bestaande locatie betreft, is dit hier geen optie, aangezien de locatie vast ligt. Om de veiligheid echter toch significant te vergroten, zijn aanvullende bouwkundige, installatie- technische en organisatorische maatregelen noodzakelijk. Onderstaand worden deze samengevat:

- het gehele complex voorzien van centraal afsluitbaar ventilatiesysteem;
- het beperken van het glasoppervlak aan risicozijde (spoorzijde);
- beglazing scherfwerend uitvoeren (klasse P2A conform EN356), zodat indien het glas breekt het wel in het kozijn blijft zitten;
- onbrandbare gevels aan spoorzijde (brandvoorplantingsklasse 2 conform NEN6065);
- opnemen van de relevante scenario's in het calamiteitenplan en hierop de ontruimingsoefeningen aanpassen

Ten aanzien van het bereikbaarheid en bestrijdbaarheid van het plangebied is gebleken dat er voldoende bluswatervoorzieningen aanwezig zijn (er is een ondergrondse brandkraan gerealiseerd) en het plangebied is via twee afzonderlijke routes bereikbaar.

Conclusie
Het voornemen is de uitbreiding van een bestaand zorgcomplex door de realisatie vaan een aanhakend nieuw woonzorggebouw met 9 wooneenheden, gelegen op circa 75 meter van een spoorlijn voor transport van gevaarlijke stoffen. Op grond van de beleidsvisie is het realiseren van een extra kwetsbaar object, waar een zorgcomplex onder valt, niet toegestaan binnen 75 meter van een spoorlijn waar transport van gevaarlijke stoffen over plaats vindt. Om toch medewerking te kunnen verlenen, zijn aanvullende bouwkundige,

installatietechnische en organisatorische maatregelen noodzakelijk, zodat een gelijk- waardig veiligheidsniveau behaald kan worden als beoogd door de beleidsvisie.
De voornoemde maatregelen worden in het ontwerptraject van de gebouwen mee- genomen en voorgelegd ter beoordeling, waarmee de uitvoerbaarheid van de planontwikkeling wordt gewaarborgd.

Hoofdstuk 6 Juridische regeling

Algemeen

Het bestemmingsplan regelt de gebruiks- en bebouwingsmogelijkheden van de gronden binnen het plangebied. De wijze waarop deze regeling juridisch kan worden vormgegeven, wordt door de op 1 juli 2008 in werking getreden Wet ruimtelijke ordening, en door het daarbij behorende Besluit ruimtelijke ordening en de Regeling standaarden ruimtelijke ordening 2012, zoals deze per 1 oktober 2012 in werking is getreden. Daarnaast wordt, aanvullend op de landelijke standaarden, gebruik gemaakt van de bestemmingsplan- systematiek binnen de gemeente Echt-Susteren.

De indeling en inhoud van de regels bij dit bestemmingsplan zijn gebaseerd op de bestemmingsplansystematiek van de gemeente Echt-Susteren, die primair ten behoeve van het actualiseren van bestemmingsplannen (een autonoom proces waarbij uit de aard der zaak de nadruk ligt op beheer) door de gemeente is opgesteld. De plansystematiek is vastgesteld door het gemeentebestuur en wordt doorlopend aan veranderende regelgeving en beleidsinzichten aangepast. De plansystematiek is gebaseerd op en sluit aan bij SVBP2012 (Standaard Vergelijkbare Bestemmingsplannen) en IMRO2012 (Informatie Model Ruimtelijke Ordening).

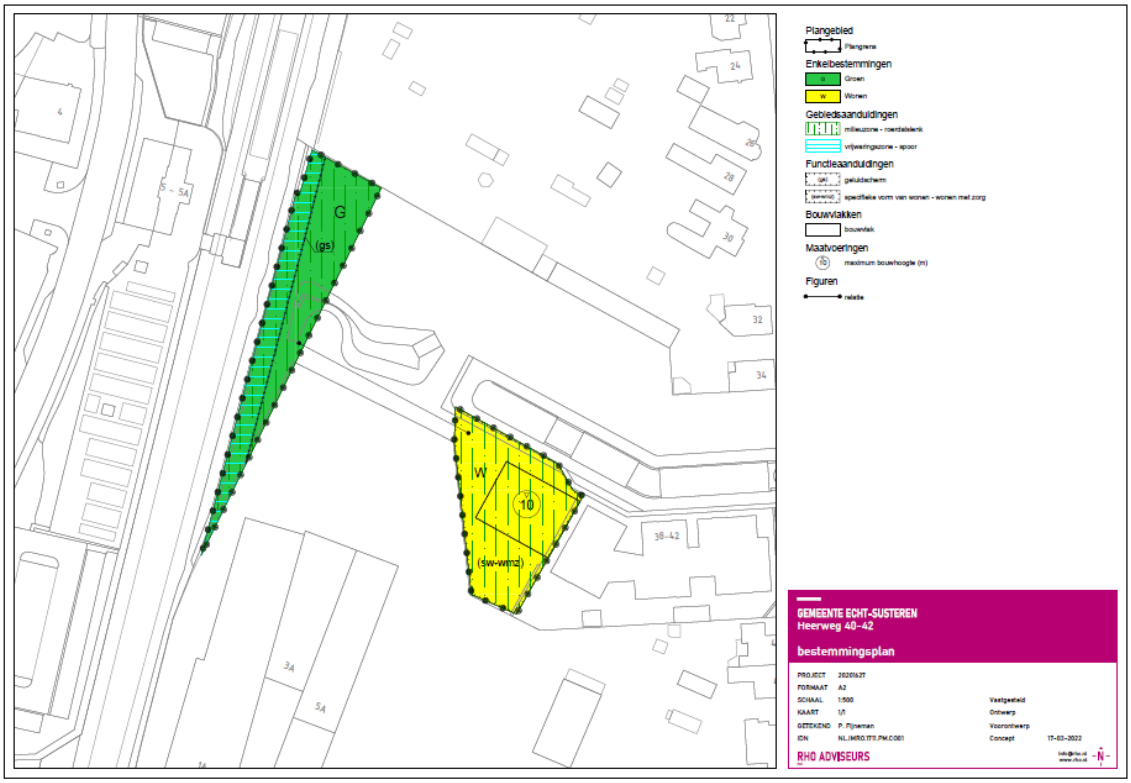
Het bestemmingsplan bestaat formeel uit twee juridische onderdelen:

- een verbeelding (een digitaal GML-bestand met een specifiek nummer), die samenhang met de planregels dient te worden gelezen;
- regels; deze regels zijn in de SVBP2012 zoveel mogelijk gestandaardiseerd (o.a. volgorde, indeling, benaming, begripsbepalingen, overgangsbepalingen en slotbepaling).

Verbeelding

De informatie die is vastgelegd in het plan moet in elektronische vorm volledig toegankelijk en raadpleegbaar zijn. Dit wordt de digitale verbeelding genoemd. De digitale verbeelding is de verbeelding van het bestemmingsplan in een interactieve raadpleegomgeving, waarin alle relevante bestemmingsplaninformatie wordt getoond: de combinatie van (plan)kaart en regels met de toelichting.

Op de verbeelding zijn, met bijbehorende verklaringen, de bestemmingen van de in het plan begrepen gronden aangegeven. De verklaringen leggen een verbinding tussen de op de verbeelding aangegeven bestemming(en) en de regels. De verbeelding is opgebouwd volgens de landelijke richtlijn SVBP2012 en is getekend op schaal 1:1000.



Afbeelding 7.1: verbeelding behorende bij het bestemmingsplan

Toelichting

Een bestemmingsplan gaat voorts vergezeld van een toelichting, waarin een onderbouwing is opgenomen van de gemaakte beleidskeuzen inzake het bestemmingsplan. De toelichting betreft een niet-juridisch bindend deel uit van het bestemmingsplan.

Regels

De inrichting van de planregels is deels voorgeschreven door de SVBP2012. De groepering van de planregels, de naamgeving van een aantal planregels en zelf de inrichting van bestemmingen is deels bepaald door de ministeriële regeling. Een aantal planregels is zelfs geheel voorgeschreven: het overgangsrecht, de anti-dubbeltelregel en de slotregel. De regels zijn standaard ingedeeld in vier hoofdstukken.

De regels zijn verdeeld in vier hoofdstukken.

Hoofdstuk 1 bevat de inleidende regels en bestaat uit twee artikelen. Artikel 1 geeft een omschrijving van de in de regels gehanteerde begrippen. Artikel 2 geeft aan hoe bepaalde afstanden, maten, oppervlakte en inhoud gemeten moeten worden.

In hoofdstuk 2 zijn de verschillende bestemmingen opgenomen. Per bestemming wordt aangegeven welke functies en doeleinden op de gronden toelaatbaar zijn en wat er hoe mag worden gebouwd. Ook eventuele dubbelbestemmingen zijn in dit hoofdstuk opgenomen.

In hoofdstuk 3 worden de algemene regels behandeld, waarbij onder andere gedacht moet worden aan de anti-dubbeltelbepaling en de algemene afwijkingsregels.

Hoofdstuk 4 bevat regels met betrekking tot het overgangsrecht en de slotregel.

6.1 Artikelsgewijze toelichting regels

In de volgende paragrafen is een toelichting opgenomen van de in de regels opgenomen bestemmingen.

6.1.1 Inleidende regels

Begrippen

In dit artikel worden de begrippen nader omschreven die gebruikt worden in de regels. Dit voorkomt dat er bij de uitvoering van het plan onduidelijkheden ontstaan over de uitleg van bepaalde regelingen.

Bouwperceel

In feite is het bouwperceel het stuk grond, dat bij de beoordeling van een aanvraag om een omgevingsvergunning moet worden aangemerkt als behorende bij de aangevraagde bebouwing. Meten dient beperkt te zijn tot de bestemming waarvoor de regeling geldt.

Het begrip 'bouwperceel' kan nodig zijn om het toelaatbare bebouwingsareaal rechtvaardig per vestiging, per bedrijf, per beheerseenheid of per wooneenheid etc. te verdelen. Een op de verbeelding aangegeven vlak met eenzelfde bestemming kan in bepaalde gevallen meerdere bouwpercelen omvatten. Deze situatie doet zich bijvoorbeeld voor bij huurcomplexen die als eengezinswoningen in een rij gerealiseerd zijn. In dit geval moet aan het begrip perceel en andere betekenis worden toegekend dan normaal in het eigendomsrecht geldt.

Voorgevelrooilijn

De Wet algemene bepalingen omgevingsrecht (Wabo), die op 1 oktober 2010 in werking is getreden, regelt een groot aantal omgevingsvergunningsvrije bouwwerken. Om te bepalen of een bepaald bouwwerk vergunningsvrij is, wordt in een aantal gevallen gebruik gemaakt van het begrip voorgevelrooilijn. De wet voorziet echter niet in een begripsbepaling, maar verwijst hierbij onder andere naar het bestemmingsplan. Daarom is het begrip voorgevelrooilijn opgenomen in onderhavig bestemmingsplan.

Het bestemmingsplan maakt gebruik van bouwvlakken, waarbinnen de hoofdbebouwing met bijbehorende bouwwerken gerealiseerd mag worden. De voorgevelrooilijn wordt gevormd door de grens van het bouwvlak die is gericht naar het openbaar gebied (bijvoorbeeld een weg of groenvoorziening) en het verlengde van die grens. Bij een hoekperceel wordt ook de zijdelingse bouwgrens die naar het openbaar gebied is gericht en het verlengde daarvan gezien als voorgevelrooilijn.

Wijze van meten

In dit artikel wordt beschreven op welke wijze de in de regels voorgeschreven maatvoeringen gemeten moeten worden.

Goothoogte en bouwhoogte van een gebouw

Het reguleren van bouwvolumes kan op verschillende manieren plaatsvinden. In dit bestemmingsplan is de maximale bouwhoogte voor het hoofdgebouw opgenomen op de verbeelding.
Voor de bijbehorende bouwwerken is de maximale goot- en bouwhoogte opgenomen in de planregels.

De regels in verband met de bestemmingen kennen een min of meer gelijke opbouw en bestaan in ieder geval uit een bestemmingsomschrijving en bouwregels. Tevens is voorzien in specifieke gebruiksregels en/of een afwijkingsbevoegdheid.

De bestemmingsomschrijving betreft de centrale bepaling van elke bestemming. Het betreft een omschrijving waarin de functies worden benoemd, die binnen de bestemming zijn toegestaan (het gebruik). In een aantal gevallen is een specificering opgenomen van de toegestane functie, die correspondeert met een functieaanduiding op de verbeelding.

De bouwregels zijn direct gerelateerd aan de bestemmingsomschrijving. Bouwregels zijn dan ook alleen van toepassing bij de toetsing van aanvragen om een omgevingsvergunning voor het bouwen.

6.1.2 Bestemmingen

In dit bestemmingsplan wordt de volgende bestemmingen gebruikt:

Artikel 3 Groen

Het plangebied bevat een strook grond waarop de bestemming 'Groen' rust. Dit plandeel is opgenomen omdat ten behoeve van het kunnen gebruiken van de wooneenheden met zorg een geluidscherm dient te worden opgericht in deze groenzone. In de planregels binnen de bestemming is hiervoor een voorwaardelijke verplichting opgenomen ter waarborging van een verantwoord woon- en verblijfsklimaat in het woonzorggebouw. Het gebruik van geluidsgevoelige objecten als bedoeld in artikel 4.1 onder a is binnen de geluidszone van de spoorlijn Sittard - Roermond alleen toegestaan als de noodzakelijke geluidoverdrachtbeperkende voorziening, zijnde een geluidscherm ter plaatse van de aanduiding 'geluidscherm', met een hoogte van 3 meter, is gerealiseerd en in stand wordt gehouden.
De bestemming 'Groen' is daarnaast bestemd voor groenvoorzieningen, bermen en beplanting, paden, uitritten ten behoeve van aangrenzende functies, speelvoorzieningen, hondenuitlaatplaatsen, nutsvoorzieningen, kunstwerken, kortdurende activiteiten en evenementen, zoals een weekmarkt, rommelmarkt, antiekmarkt, braderieën en een kermis, waterlopen en waterpartijen en boven- en/of ondergrondse waterhuishoudkundige voorzieningen.

Artikel 4 Wonen

Deze bestemming geldt voor het beoogde woongebouw met woonzorg woningen/wooneenheden in het plangebied met bijbehorende zij- en achtertuinen, erven, verhardingen, groenvoorzieningen, wegen en paden, voorzieningen van algemeen nut, waterhuishoudkundige voorzieningen waaronder mede begrepen (ondergrondse) waterbergings- en infiltratievoorzieningen. In het woongebouw zijn uitsluitend toegestaan woonzorgeenheden ter plaatse van de aanduiding 'specifieke vorm van wonen - wonen met zorg'.

Hoofdgebouwen

De hoofdbebouwing dient gebouwd te worden binnen het bouwvlak, met maximaal 1 hoofdgebouw. Daarnaast is de maatvoering (bouwhoogte) vastgelegd. Ook het maximum aantal woonzorgeenheden (maximaal 9) binnen het woongebouw is vastgelegd.
Ter plaatse van de aanduiding 's specifieke vorm van wonen - wonen met zorg' is zorg gerelateerde

dienstverlening toegestaan bij het wonen. Het gaat hierbij om een functionele dienstverlening van zorg, waarbij er sprake is en blijft van (nagenoeg) wonen. Dit wordt bereikt , doordat:

- de dagbesteding of het werk buitenshuis plaatsvindt;
- er geen sprake is van 24-uur zorg of therapie;
- er geen sprake is van verplichte aan de bewoning gekoppelde zorg;
- de begeleiding is gericht op de dagelijkse bezigheden van de bewoners;
- de begeleiding er niet op is gericht om bewoners te leren later zelfstandig te gaan wonen.

Bijbehorende bouwwerken en bouwwerken, geen gebouwen zijnde

Bijbehorende bouwwerken, erfafscheidingen en andere bouwwerken, geen gebouwen zijnde mogen zowel binnen als buiten het bestemmingsvlak worden gerealiseerd, met dien verstande dat wanneer het een garage betreft, de afstand van de garage tot de bestemming 'Verkeer' minimaal 5,00 meter bedraagt.

De gezamenlijke oppervlakte van de, al dan niet met vergunning gebouwde, bijbehorende bouwwerken en bouwwerken geen gebouwen zijnde bedraagt per bouwperceel maximaal 150 m², met dien verstande dat:

1. het achter de achtergevelrooilijn aanwezige erf voor maximaal 50% mag worden bebouwd, waarbij de oppervlakte van speeltoestellen, vlaggenmasten en zwembaden buiten beschouwing wordt gelaten;
2. de goothoogte maximaal 3,30 meter bedraagt;
3. de bouwhoogte maximaal 6,00 meter bedraagt;
4. de uiterste afstand van de voorgevel van bijbehorende bouwwerken tot de achtergevel van de woning maximaal 40,00 meter bedraagt.

In het bestemmingsartikel zijn twee afwijkingsbepalingen opgenomen. Het betreft een regeling voor het oprichten van bijbehorende bouwwerken en overkappingen voor de voorgevelrooilijn.

Het gebruiken van bijbehorende bouwwerken voor permanente of tijdelijke bewoning van is niet toegestaan. Evenals bewoning als afhankelijke woonruimte (inwoning) en arbeidshuisvesting.

In de planregels behorende bij de bestemming is een voorwaardelijke verplichting opgenomen ter waarborging van een verantwoord woon- en verblijfsklimaat in het woonzorggebouw bezien vanuit het aspect externe veiligheid vanwege het spoor (vervoer van gevaarlijke stoffen). In de voorwaardelijke verplichting is opgenomen dat het gebruiken en het (doen) laten gebruiken van bouwwerken (woningen binnen de bestemming) alleen is toegestaan, indien deze zijn uitgerust en in stand gehouden worden, met bouwkundige en installatietechnische maatregelen ter waarborging van een verantwoord woon- en verblijfsklimaat, te weten:

- een centraal afsluitbaar ventilatiesysteem;
- scherfwerende beglazing (klasse P2A conform EN356);
- onbrandbare gevels aan de spoorzijde (brandvoorplantingsklasse 2 conform NEN6065);

danwel vergelijkbare maatregelen ter beoordeling en goedkeuring van het bevoegd gezag.

In de planregels behorende bij de bestemming is tevens een voorwaardelijke verplichting opgenomen ter waarborging van een verantwoord woon- en verblijfsklimaat in het woonzorggebouw bezien vanuit het aspect Wet geluidhinder (geluid vanweg het spoor).

In de voorwaardelijke verplichting is opgenomen dat het gebruikenen het (doen) laten gebruiken van de aanwezige bouwwerken voor woonzorg ter plaatse van de aanduiding 'specifieke vorm van wonen - wonen met

zorg' aleen is toegestaan als er een dove gevel in het bouwwerk is aangebracht en in stand wordt gehouden, zoals bedoeld in artikel 1b, lid 4, sub a van de Wet geluidhinder.

6.1.3 Algemene regels

In dit hoofdstuk zijn de aanvullende, algemene regels opgenomen.

Artikel 5 Anti-dubbeltelregel

Dit artikel bevat de bepaling om te voorkomen dat met het bestemmingsplan strijdige situaties ontstaan of worden vergroot. Het artikel is wettelijk vastgelegd in het Besluit ruimtelijke ordening en is daaruit overgenomen.

Artikel 6 Algemene bouwregels

In dit artikel zijn bepalingen opgenomen ten aanzien van het parkeren en laden en lossen In dit artikel is een regeling ten aanzien van parkeren en laden en lossen op het perceel opgenomen bij het verlenen van een omgevingsvergunning voor de oprichting of uitbreiding van een gebouw. Er dient ten behoeve van het parkeren van auto's te worden voorzien in voldoende parkeergelegenheid op eigen terrein. Van toepassing zijn de gemeentelijke normen zoals opgenomen in het parkeerbeleid van gemeente.

Artikel 7 Algemene gebruiksregels

Het is verboden de gronden en bouwwerken in dit plan te gebruiken en/of te doen en/of laten gebruiken en/of in gebruik te geven op een wijze of tot een doel strijdig met de gegeven bestemming(en).
Seksinrichtingen worden middels een algemene gebruiksregel uitgesloten, zodat bijvoorbeeld een prostitutiebedrijf niet mag voorkomen. Voor het begrip seksinrichting wordt verwezen naar de omschrijving onder artikel 1. daarnaast is als strijdig gebruik aangemerkt:

- het al dan niet ten verkoop opslaan van gebruikte, dan wel geheel of ten dele uit gebruikte onderdelen samengestelde motorrijtuigen of aanhangwagens, die bruikbaar en niet aan hun bestemming onttrokken zijn, behoudens voor zover zulks passend is in verband met het op de bestemming gerichte gebruik van de gronden;
- opslag-, stort-, lozing- of bergplaats van onbruikbare of althans aan hun oorspronkelijke bestemming onttrokken voorwerpen en materialen, behoudens voor zover zulks passend is in verband met het op de bestemming gerichte gebruik van de gronden.

Artikel 8 Algemene aanduidingsregels

Er is een bepaling opgenomen ten aanzien van het waarborgen van de functie van de Roerdalslenk alsmede een bepaling ten aanzien van de vrijwaringszone behorende bij de spoorlijn.

Artikel 9 Algemene afwijkingsregels

In dit artikel is in aanvulling op de afwijkingsregels uit de bestemmingen nog een aantal algemene afwijkingsmogelijkheden opgenomen. Het bevoegd gezag kan hierbij tevens nadere eisen stellen. De belangen van waaruit die eisen worden gesteld, zijn ook nader opgesomd in dit artikel.
Op deze algemene afwijkingsregels kan een beroep gedaan worden, waar het gaat om bijvoorbeeld bepaalde overschrijdingen met 10%, voor het oprichten onder meer van gebouwtjes ten dienste van het verkeer of openbaar nut, voor antennes en zendmasten en voor bepaalde bouwwerken op of direct nabij de openbare weg.

Artikel 10 Algemene wijzigingsregels

Op deze algemene wijzigingsregels kan een beroep gedaan worden, waar het gaat om bijvoorbeeld bepaalde overschrijdingen met 10%, voor de in het plan aangegeven bestemmingsgrens, alsmede van bouwvlakken voor zover zulks bij de definitieve uitmeting, bij de verkaveling of bij de nadere detaillering noodzakelijk en/of wenselijk is.

Artikel 11 Algemene procedureregels

In dit artikel is de procedure opgenomen die gevolgd moet worden bij het stellen van nadere eisen, het toepassen van de afwijkingsregeling alsmede de wijzigingsbevoegdheid.

Artikel 12 Overige regels

In deze bepaling is opgenomen dat een omgevingsvergunning, vrijstelling of ontheffing die ten tijde van de inwerkingtreding van het bestemmingsplan is verleend voor een activiteit waarvoor ingevolge deze regels een omgevingsvergunning is vereist wordt gelijkgesteld met een zodanige omgevingsvergunning.

6.1.4 Overgangs- en slotregels

Artikel 13 Overgangsrecht

De tekst uit dit artikel is wettelijk vastgelegd en overeenkomstig opgenomen. Het betreft een regeling voor bebouwing en gebruik dat al bestond bij het inwerking treden van het bestemmingsplan, maar dat strijdig is met de opgenomen regeling. Onder bepaalde voorwaarden mag deze strijdige bebouwing en/of strijdig gebruik worden voortgezet of gewijzigd.

Artikel 14 Slotregel

In de slotregel wordt aangegeven op welke wijze de regels van het bestemmingsplan kunnen worden aangehaald.

Hoofdstuk 7 Uitvoerbaarheid

7.1 Handhaving

Een van de uitgangspunten bij het ontwikkelen van een bestemmingsplan is dat het plan handhaafbaar dient te zijn. De begrippen toezicht en handhaving wordt daarbij gedefinieerd als "elke handeling van de gemeente die er op is gericht de naleving van rechtsregels te bevorderen of een overtreding daarvan te beëindigen".

Handhaving van het ruimtelijke beleid is een voorwaarde voor het behoud en de ontwikkeling van de ruimtelijke kwaliteit. Artikel 7.1 Wro bepaalt dat burgemeester en wethouders zorg dragen voor de bestuursrechtelijke handhaving van het bepaalde bij of krachtens de Wro. Uitvoering van de bestuursrechtelijke handhaving geschiedt conform de gemeentelijke handhavingsstrategie, die opgenomen is in het handhavingsbeleidsplan.

Daarnaast vallen overtredingen van het bestemmingsplan onder de Wet op de economische delicten. Het betreft hier de activiteiten die in de planregels worden genoemd onder gebruiksverbod en bouwverbod. Deze strafrechtelijke handhaving is in het leven geroepen om ernstige onomkeerbare gevolgen, zoals het afbreken van monumentale panden, te voorkomen.

Als een nieuw bestemmingsplan wordt opgesteld en op termijn een ander ruimtelijk rechtsregiem gaat gelden, dient de gemeente op een bepaald ijkmoment inzicht te hebben, wat er feitelijk aan bouwwerken in een gebied aanwezig is, hoe deze en de onbebouwde omgeving worden gebruikt. Dit wordt bij het opstellen van het bestemmingsplan geïnventariseerd.

Reeds bij de totstandkoming van een bestemmingsplan dient terdege aandacht te worden besteed aan de handhaafbaarheid van de voorgeschreven regels. Om een goed handhavingsbeleid mogelijk te maken moeten doelstellingen duidelijk aangegeven worden. Op basis van een risicoanalyse en aandachtspunten worden prioriteiten gesteld en wordt de handhavingsorganisatie zodanig ingericht dat gestelde doelen bereikt kunnen worden.

Vier factoren zijn van wezenlijk belang voor een goed handhavingsbeleid:

1. Voldoende kenbaarheid van het plan. Een goed handhavingsbeleid begint bij de kenbaarheid van het bestemmingsplan bij degenen die het moeten naleven. Met het oog hierop heeft de wet in de bestemmingsplanprocedure in ieder geval een aantal verplichte inspraakmomenten ingebouwd.
2. Voldoende draagvlak voor het beleid en de regeling in het plan. De inhoud van het plan kan slechts gehandhaafd worden indien het beleid en de regeling in grote kring ondersteund wordt door de gebruikers van het bestemmingsplan. Uiteraard kan niet een ieder zich vinden in elk onderdeel van het plan. Een algemene positieve benadering van het bestemmingsplan is echter wel wenselijk.
3. Inzichtelijke en realistische regeling. Een juridische regeling dient inzichtelijk en realistisch te zijn. Dit houdt in: helder van opzet, niet onnodig beperkend of inflexibel en goed controleerbaar. De regels behoren dan ook niet meer dan noodzakelijk is te regelen.
4. Actief handhavingsbeleid. Het sluitstuk van een goed handhavingsbeleid is voldoende controle van de feitelijke situatie in het plangebied. Daarnaast moeten adequate maatregelen worden getroffen indien de

regels worden overtreden. Indien deze maatregelen achterwege blijven, ontstaat een grote mate van rechtsonzekerheid. De rechtssituatie gaat specifiek een rol spelen als in het kader van toezicht en handhaving teruggegrepen moet worden op het overgangsrecht, zoals dat in het geldend bestemmingsplan is beschreven. Op grond van het overgangsrecht is met objectieve feiten vast te stellen hoe de rechtssituatie is en of er bouw- en of gebruiksregels worden overtreden.

Door een inzichtelijk plan te maken is zoveel mogelijk evenwicht gezocht tussen de zeer diverse waarden die beschermd moeten worden, de verschillende ontwikkelingen die mogelijk zouden moeten zijn, de voorwaarden die daarbij dan gesteld moeten worden, en de afstemming met de beleidslijnen van bijvoorbeeld waterschap, provincie, etc..

Handhaving van gebruiks- en aanlegregels wordt algemeen als knelpunt ervaren. Teneinde de handhaafbaarheid te bevorderen worden de aanwezige kwaliteiten zo specifiek mogelijk op de verbeelding weergegeven.

7.2 Economische uitvoerbaarheid

Artikel 3.1.6. van het Bro bepaalt dat in een vast te stellen bestemmingsplan een toelichting moet worden opgenomen, waarin (o.a.) de inzichten staan over de uitvoerbaarheid van het plan.

Het onderhavige plan bevat een bouwplan als bedoeld in artikel 6.2.1 Bro. De grondexploitatiewet (afdeling 6.4 van de Wro) is om die reden van toepassing en in beginsel is dus een exploitatieplan vereist.

Gelet op het bepaalde in artikel 6.12 lid 2 van de Wro hoeft in casu echter geen exploitatieplan te worden opgesteld. Doordat met initiatiefnemer een realisatieovereenkomst is gesloten, is het verhaal van kosten die de gemeente moet maken 'anderszins verzekerd' door die overeenkomst.

Met betrekking tot de gemeentelijke plan- en apparaatskosten ten behoeve van het opstellen van dit plan zijn door de initiatiefnemer leges betaald. Daarnaast is met de initiatiefnemer een overeenkomst inzake het verhaal van tegemoetkomingen in planschade gesloten. In deze overeenkomst is bepaald dat schade als gevolg van dit bestemmingsplan, die op grond van afdeling 6.1. Wro voor vergoeding in aanmerking komt, zal worden vergoed door de initiatiefnemer.

Conclusie
Gelet op het voorgaande is het plan economisch uitvoerbaar.

7.3 Maatschappelijke uitvoerbaarheid

7.3.1 Burgerparticipatie

7.3.1.1 Omgevingsdialoog

In kader van de omgevingsdialoog, is de buurt geïnformeerd over het ontwikkelvoornemen op de planlocatie. Door initiatiefnemer is met vrijwel alle direct omwonenden individueel gesproken over het initiatief en zijn de wensen, suggesties en aandachtspunten van de direct omwonenden ontvangen.
Een verslag van de plaatsgevonden omgevingsdialoog is als Bijlage 5 bij de toelichting van het bestemmingsplan

gevoegd.

7.3.2 Overleg volgens artikel 3.1.1 Bro

In artikel 3.1.1 van het Besluit op de ruimtelijke ordening (Bro) is aangegeven dat een bestuursorgaan bij de voorbereiding van een bestemmingsplan overleg dient te plegen met de besturen van betrokken gemeenten en waterschap en diensten van de provincie en het Rijk in zoverre belangen van deze overheden in het geding zijn. Vanwege hun belang bij onderhavig bestemmingsplan is dit plan ter vooroverleg toegestuurd aan het waterschap, de omgevingsdienst en de provincie Limburg.

Zowel de provincie Limburg (21 augustus 2021) als het waterschap Limburg (13 augustus 2021) hebben per email aangegeven dat het plan is beoordeeld op de adequate doorwerking van de provinciale belangen c.q. waterschapsbelangen, en beide hebben aangegeven dat het plan geen aanleiding geeft tot het maken van opmerkingen.

De omgevingsdienst en de Veiligheidsregio hebben het plan ook beoordeeld. De Veiligheidsregio heeft aangegeven dat om het plan mogelijk te maken (uitbreiding van het woonzorg complex) in de nabijheid van een risicobron (spoor met transport gevaarlijke stoffen) er een gelijkwaardig veiligheidsniveau behaald dient te worden door middel van bouwkundige, installatietechnische en organisatorische maatregelen. Hiermee ontstaat als het ware voldoende ruimtelijke scheiding tussen bron en (bijzonder) kwetsbaar object, zodat er geen sprake is van een situering binnen de 100% letaalzone van een risicobron. Deze voorgestelde maatregelen zijn in de ruimtelijke onderbouwing van het plan opgenomen.

7.3.3 Procedure

7.3.3.1 Ontwerpbestemmingsplan

Het ontwerpbestemmingsplan heeft op grond van artikel 3.8 van de Wet ruimtelijke ordening vanaf 19 mei 2022 gedurende zes weken voor eenieder ter inzage gelegen in het gemeentehuis, Nieuwe Markt 55 te Echt.
Tevens is het plan, overeenkomstig het daartoe in de Wet ruimtelijke ordening en de Algemene wet bestuursrecht bepaalde, openbaar bekend gemaakt middels publicatie op 19 mei 2022 in de Nederlandse Staatscourant en het gemeenteblad, alsmede op de gemeentelijke website (www.echt-susteren.nl) en via www.ruimtelijkeplannen.nl.
Hierbij is de mogelijkheid geboden binnen deze termijn schriftelijke en/of mondelinge zienswijzen in te dienen.

Gedurende de terinzagelegging zijn géén zienswijzen ingediend. Wel is een amtshalve aanpassing in de planregels van het plan doorgevoerd door het begrip 'dove gevel' in de begripsbepalingen op te nemen alsmede een 'voorwaardelijke verplichting - dove gevel' bij de bestemming 'Wonen' ten behoeve van het realiseren en instandhouden van een dove gevel in het gebouw.

7.3.3.2 Vast te stellen bestemmingsplan

Het bestemmingsplan is vastgesteld door de gemeenteraad van Echt-Susteren.

Bijlagen bij toelichting

identificatie

identificatiecode:

NL.IMRO.1711.BPHeerweg4042-VG01

projectnummer:

20201627

opdrachtleider:

mr. A.J.C.A. van Zitteren

planstatus

datum:	status:
2021-07-08	concept
2021-10-29	voorontwerp
2022-04-27	ontwerp
	vastgesteld

Bijlage 1 Stikstofberekening gebruiksfase

AERIUS CALCULATOR

Dit document bevat rekenresultaten van AERIUS Calculator. Het betreft de hoogst berekende stikstofbijdragen per stikstofgevoelig Natura 2000-gebied, op basis van rekenpunten die overlappen met habitattypen en/of leefgebieden die aangewezen zijn in het kader van de Wet natuurbescherming, gekoppeld aan een aangewezen soort, of nog onbekend maar mogelijk wel relevant.

De berekening op basis van stikstofemissies gaat uit van de componenten ammoniak (NH_3) en/of stikstofoxide (NO_x).

Wilt u verder rekenen of gegevens wijzigen? Importeer de pdf dan in Calculator. Voor meer toelichting verwijzen wij u naar de website www.aerius.nl.

Berekening Situatie 1

- Kenmerken
- Samenvatting emissies
- Depositieresultaten
- Gedetailleerde emissiegegevens

Verdere toelichting over deze PDF kunt u vinden in een bijbehorende leeswijzer. Deze leeswijzer en overige documentatie is te raadplegen via: https://www.aerius.nl/handleidingen-en-leeswijzers.

AERIUS CALCULATOR

Contact

Rechtspersoon	Inrichtingslocatie
Rho adviseurs	Heerweg 40-42, 6101 NT Echt

Activiteit

Omschrijving	AERIUS kenmerk
Heerweg echt	RfQ1sXa2dJ5Q

Datum berekening	Rekenjaar	Rekenconfiguratie
26 oktober 2021, 11:46	2023	Berekend voor natuurgebieden

Totale emissie

	Situatie 1
NOx	< 1 kg/j
NH3	< 1 kg/j

Resultaten

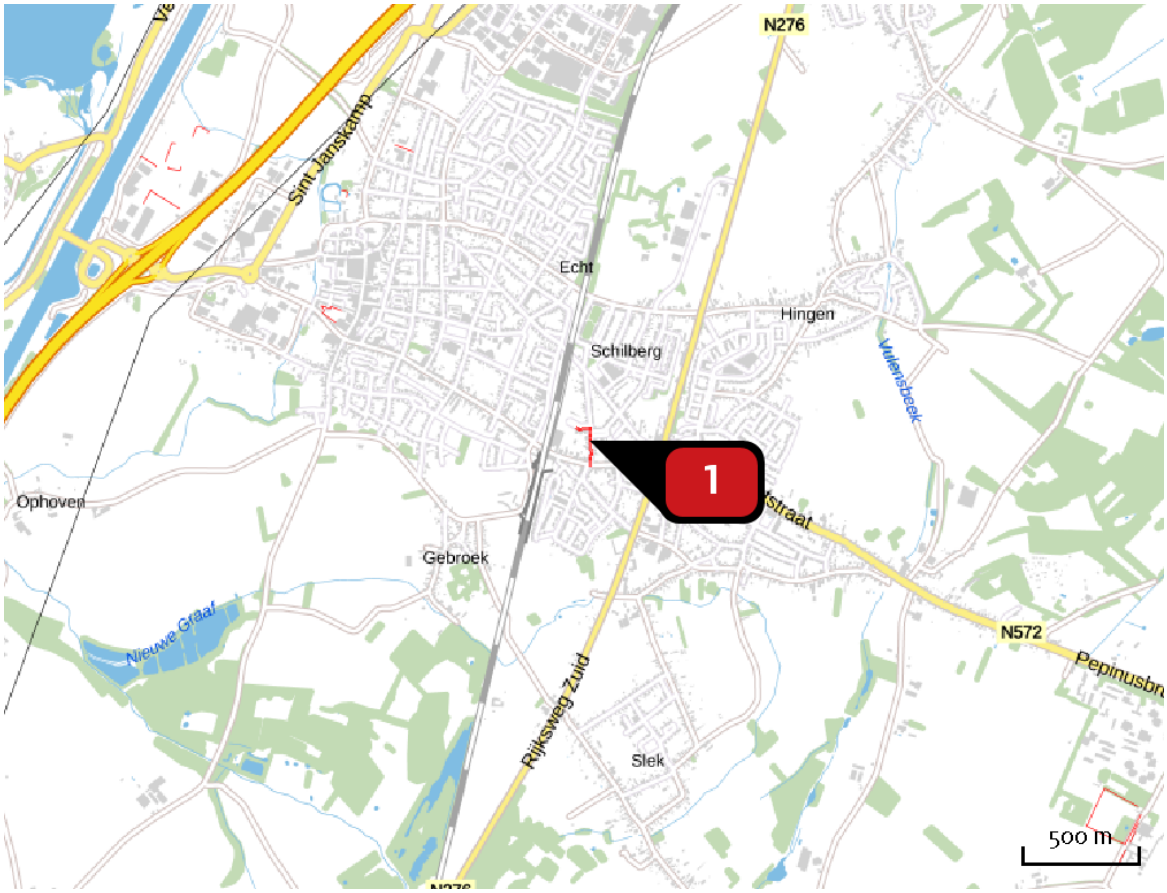
Hectare met hoogste bijdrage (mol/ha/j)

Natuurgebied
Uw berekening heeft geen depositieresultaten opgeleverd boven 0,00 mol/ha/jr.

Toelichting

Gebruiksfase woonzorgcomplex met 9 wooneenheden

Locatie
Situatie 1

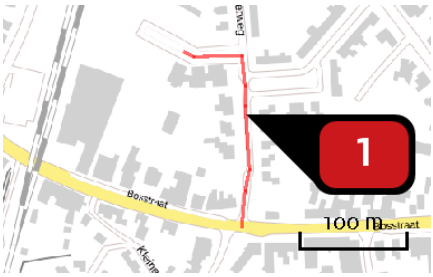


Emissie
Situatie 1

Bron Sector		Emissie NH3	Emissie NOx
1	Verkeer zorgcomplex Wegverkeer | Binnen bebouwde kom	< 1 kg/j	< 1 kg/j

Emissie (per bron)

Situatie 1



Naam	Verkeer zorgcomplex
Locatie (X,Y)	189586, 345604
NOx	< 1 kg/j
NH3	< 1 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	19,0 / etmaal	NOx	< 1 kg/j
			NH3	< 1 kg/j
Standaard	Middelzwaar vrachtverkeer	2,0 / etmaal	NOx	< 1 kg/j
			NH3	< 1 kg/j

Disclaimer

Hoewel verstrekte gegevens kunnen dienen ter onderbouwing van een vergunningaanvraag, kunnen er geen rechten aan worden ontleend. De eigenaar van AERIUS aanvaardt geen aansprakelijkheid voor de inhoud van de door de gebruiker aangeboden informatie. Bovenstaande gegevens zijn enkel bruikbaar tot er een nieuwe versie van AERIUS beschikbaar is. AERIUS is een geregistreerd handelsmerk in Europa. Alle rechten die niet expliciet worden verleend, zijn voorbehouden.

Rekenbasis

Deze berekening is tot stand gekomen op basis van:

AERIUS	versie 2020_20210525_2040287d5b
Database	versie 2020_20210713_c09c249ebe

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:
https://www.aerius.nl/nl/factsheets/release/aerius-calculator-2020

Bijlage 2 Bodemonderzoeken 2013 Heerweg 40-42

Historisch vooronderzoek
(actualisatie)
Heerweg 40-42
Echt

Tritium Advies BV
Adviseurs in bouwen, milieu en veiligheid

TRITIUM NUENEN »
Gulberg 35
5674 TE Nuenen
T. 040.29 51 951

E. info@tritium.nl

TRITIUM PRINSENBEEK »
Groenstraat 27
4841 BA Prinsenbeek
T. 076.54 29 564

I. www.tritiumadvies.nl

TRITIUM NEER »
Steeg 27
6086 EJ Neer
T. 0475.49 81 50

K.v.K nr. 17108024

TRITIUM ARKEL »
Vlietskade 1509
4241 WH Arkel
T. 0183.71 20 80

IBAN NL29INGB0662572645

Historisch vooronderzoek
Actualisatie 2013

in opdracht van
WoonGoed 2-Duizend
De heer H. van Pol
Postbus 4789
5953 ZK Reuver

betreffende de locatie
Heerweg 40-42
Echt

documentnummer
1205/096/CH-01

versie
A

vestiging, datum
Nuenen, 26 april 2013

Opgesteld:

H. Berghs
Projectleider bodem

Gecontroleerd door:

D. Hollander
Projectleider bodem

SAMENVATTING

In opdracht van WoonGoed 2-Duizend heeft Tritium Advies B.V. een historisch vooronderzoek uitgevoerd voor een locatie aan de Heerweg 40-42 te Echt.

Aanleiding voor het uitvoeren van het vooronderzoek is de voorgenomen bestemmingsplanwijziging en de nieuwbouw van woonhuizen en appartementen op de betreffende locatie. Doel van het historisch bodemonderzoek is het vaststellen of in het verleden (potentieel) bodembedreigende activiteiten of calamiteiten hebben plaatsgevonden die van invloed kunnen zijn op de onderzoeksintensiteit van het geplande verkennend bodemonderzoek.

Op basis van het vooronderzoek kunnen de volgende deellocaties worden onderscheiden waarvan aangenomen wordt dat de bodem verontreinigd is geraakt:
A. verhardingslaag van puingranulaat (circa 70 m^2).
B. gebouw/lokalen waar brand is geweest + directe omgeving (circa 250-300 m^2).

Het overige deel van de onderzoekslocatie wordt als 'niet-verdacht' beschouwd (deellocatie C). Aangenomen wordt dat hier geen sprake is van bodemverontreiniging.

Geadviseerd wordt om ter plaatse van deellocatie A de bodem en het puingranulaat te onderzoeken op het voorkomen van asbest. Daarnaast wordt geadviseerd om te onderzoeken of de bodem onder de verhardingslaag verontreinigd is geraakt als gevolg van de aanwezigheid van de verhardingslaag.

Verder wordt geadviseerd om de grond en het grondwater bij deellocatie B te onderzoeken conform de strategie voor een verdachte locatie met een plaatselijke bodembelasting met een duidelijke verontreinigingskern (VEP). De grond- en grondwatermonster(s) kunnen worden geanalyseerd op het standaard stoffenpakket, aangevuld met analyse op PAK voor het grondwater.

Het overige terrein (deellocatie C) kan naar onze mening onderzocht worden conform de NEN 5740 strategie voor een onverdachte locatie.

De peilbuizen voor het grondwateronderzoek op de deellocaties B en C kunnen worden gecombineerd.

INHOUDSOPGAVE

		pagina
	SAMENVATTING	
1	**INLEIDING**	**1**
2	**LOCATIEGEGEVENS**	**2**
2.1	Locatiegegevens	2
2.2	Bedrijfsactiviteiten	2
2.3	Boven- en ondergrondse opslagtanks	3
2.4	Terreininspectie	3
2.5	Calamiteiten	3
2.6	Eerder uitgevoerd onderzoek	3
3	**BODEMSAMENSTELLING EN GEOHYDROLOGISCHE SITUATIE**	**5**
3.1	Regionale achtergrondwaarden	5
4	**CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN**	**6**

BIJLAGEN

		aantal pagina's (excl. voorblad)
1.	topografische ligging en kadastrale gegevens	3
2.	situatietekening	1
3.	foto's onderzoekslocatie	3

1 INLEIDING

In opdracht van WoonGoed 2-Duizend heeft Tritium Advies B.V. een historisch vooronderzoek uitgevoerd voor een locatie aan de Heerweg 40-42 te Echt.

Aanleiding voor het uitvoeren van het vooronderzoek is de voorgenomen bestemmingsplanwijziging en nieuwbouw van woonhuizen en appartementen op de betreffende locatie.

Doel van het historisch bodemonderzoek is het vaststellen of in het verleden (potentieel) bodembedreigende activiteiten of calamiteiten hebben plaatsgevonden die van invloed kunnen zijn op de onderzoeksintensiteit van het geplande verkennend bodemonderzoek.

Van de onderzoekslocatie en de directe omgeving zijn gegevens verzameld, die van belang zijn voor het vooronderzoek. Het vooronderzoek is uitgevoerd conform de Nederlandse norm NEN 5725 (januari 2009).

2 LOCATIEGEGEVENS

Op 26 juni 2012 zijn de archieven van de gemeente Echt-Susteren geraadpleegd. Contactpersoon voor het archiefonderzoek was mevrouw I. Mulleners. Op 26 juni 2012 is de onderzoekslocatie geïnspecteerd door de heer C. van Houten van Tritium Advies B.V. In bijlage 3 zijn foto's van de onderzoekslocatie opgenomen.

Met betrekking tot de directe omgeving van de onderzoekslocatie zijn gegevens verzameld tot een afstand van circa 25 meter buiten de grens van de onderzoekslocatie.

2.1 Locatiegegevens

De onderzoekslocatie is in de gemeente Echt-Susteren gelegen. De XY-coördinaten van de onderzoekslocatie zijn: X = 189.516 en Y = 345.653. De topografische ligging is weergegeven in bijlage 1.

De locatie is kadastraal bekend als gemeente Echt, sectie K, nummer 601 en heeft een totale oppervlakte van 8.361 m^2. Hiervan is circa 1.400 m^2 bebouwd.

De onderzoekslocatie is momenteel in gebruik als kinderdagverblijf. De bebouwing op de locatie bestaat uit een kinderdagverblijf en een voormalige basisschool. De voormalige basisschool is momenteel leegstaand. De vloer in de bebouwing bestaat uit beton. Het onbebouwde deel van de locatie is gedeeltelijk onverhard en gedeeltelijk verhard met tegels en klinkers. Op een klein gedeelte van de onderzoekslocatie is een verhardinglaag van puingranulaat aanwezig.

De belendende percelen zijn in gebruik als wonen met tuin, bedrijventerrein en infrastructuur. Ten westen van de onderzoekslocatie, op een afstand van circa 20 meter, ligt de spoorbaan.

Tot de jaren 70 had de onderzoekslocatie een agrarische bestemming. Tot enkele jaren geleden was de locatie in gebruik als basisschool. Op de onderzoekslocatie zullen in de toekomst woningen en appartementen met tuinen en parkeergelegenheid gerealiseerd worden.

Voor zover bekend zijn op de onderzoekslocatie en in de directe omgeving geen potentieel verontreinigende activiteiten uitgevoerd en hebben zich geen calamiteiten voorgedaan waardoor de bodem verontreinigd kan zijn geraakt.

2.2 Bedrijfsactiviteiten

Heerweg 46
Uit de archieven van de gemeente Echt-Susteren blijkt dat ter plaatse van de Heerweg 46, ten zuiden van de onderzoekslocatie, in het verleden een drukkerij gevestigd was. De vergunning voor de drukkerij werd verleend in augustus 1990. In de vergunning wordt geen melding gemaakt van milieubelastende stoffen. De drukkerij is tot 1996 in gebruik geweest. Momenteel is de locatie in gebruik als redactie voor een lokale weekkrant en bezorgdienst voor drukwerk.

Bosstraat 1-5

Ter plaatse van de Bosstraat 1-5, direct ten zuidwesten van de huidige onderzoekslocatie, is een bedrijfsverzamelgebouw gevestigd. Momenteel is op de locatie een uitzendbemiddelaar en opleider voor de transportwereld gevestigd. In het verleden hebben op de locatie productiewerkzaamheden plaats gevonden (meer informatie hierover is niet bekend). Uit de archieven van de gemeente Echt-Susteren blijkt dat zich in het verleden een calamiteit heeft voorgedaan waarbij een gasfles is ontploft. Door de explosie is asbesthoudend materiaal vrijgekomen. Het asbest zou daarna door een gespecialiseerd bedrijf zijn verwijderd. Hierover zijn geen aanvullende gegevens bekend bij de gemeente Echt-Susteren.

2.3 Boven- en ondergrondse opslagtanks

Voor zover bekend bij de gemeente Echt-Susteren zijn op de onderzoekslocatie zelf is geen boven- of ondergrondse brandstoftank aanwezig (geweest). Ter plaatse van de Bosstraat 1-5 is in het verleden een ondergrondse huisbrandolie tank van 5.000 liter aanwezig geweest. De tank zou in 1998 van de locatie verwijderd zijn. Hierbij zouden geen verontreinigingen in de grond zijn achtergebleven. Van de tanksanering zijn geen gegevens bij de gemeente Echt-Susteren aanwezig.

2.4 Terreininspectie

Tijdens de maaiveldinspectie op 26 juni 2012 bleek dat op het noordelijk deel van de onderzoekslocatie een verhardingslaag van puingranulaat aanwezig is. Over de herkomst en kwaliteit van het puingranulaat zijn geen verdere gegevens bekend.

2.5 Calamiteiten

Op dinsdag 21 augustus 2012 is op de locatie een brand uitgebroken. De brand woedde in het plafond van drie klaslokalen. Mogelijk zijn via het bluswater verontreinigde stoffen in de bodem terecht gekomen. Er zijn geen aanwijzingen dat bij de brand asbest is vrijgekomen.

2.6 Eerder uitgevoerd onderzoek

Op de locatie zelf is eerder het volgende bodemonderzoek uitgevoerd:

1. verkennend bodemonderzoek Heerweg 40, uitgevoerd door Cauberg-Huygen, rapport van 31 januari 1995 met kenmerk 950041-1.

Verder zijn in de directe omgeving de volgende relevante bodemonderzoeken bekend:

2. verkennend bodemonderzoek Bosstraat 1-5, uitgevoerd door Lyons Business Support B.V., rapport van 20 januari 1997 met kenmerk 97003.1.LBS;
3. verkennend bodemonderzoek Bosstraat 1-5, uitgevoerd door Lyons Business Support B.V., rapport van 20 januari 1997 met kenmerk 97003.2.LBS;
4. aanvullend bodemonderzoek Bosstraat 1-5, uitgevoerd door Lyons Business Support B.V., rapport van 25 februari 1997 met kenmerk 970048.

Uit de archieven van de gemeente Echt-Susteren blijkt daarnaast dat ter plaatse van het NS emplacement, circa 50 meter ten westen van de onderzoekslocatie, diverse bodemonderzoeken en grondsaneringen hebben plaats gevonden. Gezien de afstand tot de huidige onderzoekslocatie en gezien de stromingsrichting van het grondwater (noordwestelijk) worden de onderzoeken en saneringen op het NS emplacement niet relevant geacht voor onderhavige onderzoekslocatie.

Uit de eerder uitgevoerde bodemonderzoeken blijkt het volgende.

Ad 1. Heerweg 40
Ter plaatse van de huidige onderzoekslocatie is naar aanleiding van de geplande uitbreiding van het kinderdagverblijf een verkennend bodemonderzoek [1] uitgevoerd binnen het geplande bouwblok. Uit het onderzoek bleek de zintuiglijk schone bovengrond licht verontreinigd te zijn met PAK. In de zintuiglijk schone ondergrond werd een lichte verontreiniging met nikkel aangetoond. Vanwege de lage grondwaterstand (> 5,0 m-mv) werd het grondwater tijdens het verkennend bodemonderzoek niet onderzocht.

Ad 2 t/m 4. Bosstraat 1-5
Ter plaatse van de Bosstraat 1-5 is naar aanleiding van de geplande verkoop en uitbereiding van de bestaande bebouwing een bodemonderzoek uitgevoerd welke in twee separate rapporten [2, 3] is gerapporteerd. De onderzochte terreinen betroffen het buitenterrein en het bouwblok. Doel van beide onderzoeken was de kwaliteit op het buitenterrein bepalen in verband met de geplande aanleg van een asfaltverharding en het bepalen van de kwaliteit van de bodem voor de aanvraag van een bouwvergunning.

Op het buitenterrein werden in de bovengrond lichte verontreinigingen met PAK, nikkel en zink aangetoond. De ondergrond bleek niet verontreinigd te zijn. Ter plaatse van het bouwblok bleek de bovengrond niet verontreinigd te zijn. De ondergrond ter plaatse van het bouwblok bleek licht verontreinigd te zijn met nikkel. Vanwege de lage grondwaterstand (> 5,0 m-mv) werd het grondwater tijdens de verkennende bodemonderzoeken niet onderzocht.

Aanvullend op de verkennende bodemonderzoeken is de bodem ter plaatse van bestaande loodsen onderzocht [4]. Hieruit bleek dat de bovengrond ter plaatse van de loodsen licht verontreinigd is met nikkel. Tussen de loodsen bleek de bovengrond licht verontreinigd te zijn met zink, cadmium en lood.

3 BODEMSAMENSTELLING EN GEOHYDROLOGISCHE SITUATIE

Voor de informatie in de voorliggende paragraaf is gebruik gemaakt van de Grondwaterkaart van Nederland (DGV/TNO Delft), de Bodemkaart van Nederland (STIBOKA Wageningen) en de topografische kaart van Nederland (TDN Emmen).

De maaiveldhoogte van de locatie bedraagt circa 30 m+NAP. De bodem ter plaatse van de onderzoekslocatie bestaat uit een matig doorlatende deklaag van circa 20 m dikte, die is samengesteld uit fijn zand en leemafzettingen. Het eerste watervoerende pakket is samengesteld uit grof zand, grind en dunne leemlenzen.

De gemiddelde stijghoogte van het freatisch grondwater bedraagt circa 25 m+NAP. De regionale stromingsrichting van het freatisch grondwater is noordwestelijk.

In de directe omgeving van de locatie is geen oppervlaktewater van betekenis aanwezig. Op de onderzoekslocatie vindt geen grondwateronttrekking plaats. Over grondwateronttrekking in de omgeving van de locatie zijn geen gegevens bekend.

3.1 Regionale achtergrondwaarden

Voor het gebied waarin de onderzoekslocatie is gelegen, zijn geen regionale achtergrondgehalten vastgesteld.

4 CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

Op grond van het vooronderzoek kunnen de volgende deellocaties worden onderscheiden waarvan aangenomen wordt dat de bodem verontreinigd is geraakt:

A. verhardingslaag van puingranulaat (circa 70 m^2).

B. gebouw/lokalen waar brand is geweest + directe omgeving (circa 250-300 m^2).

Het overige deel van de onderzoekslocatie wordt als 'niet-verdacht' beschouwd (deellocatie C). Aangenomen wordt dat hier geen sprake is van bodemverontreiniging.

Op percelen waar langdurig (woon)bebouwing aanwezig is (geweest), komen in de grond daarnaast ook vaak licht verhoogde gehaltes voor aan zware metalen en polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK) ten gevolge van het gebruik van puin, as of sintels als terreinverharding of -aanvulling. De genoemde verontreinigingen betreffen diffuse verontreinigingen, waarvan de aanwezigheid afdoende vastgesteld kan worden door middel van een standaard verkennend onderzoek. Deze diffuse verontreinigingen leiden derhalve niet tot een aangepast onderzoek.

Geadviseerd wordt om ter plaatse van deellocatie A de bodem en het puingranulaat te onderzoeken op het voorkomen van asbest. Daarnaast wordt geadviseerd om te onderzoeken of de bodem onder de verhardingslaag verontreinigd is geraakt als gevolg van de aanwezigheid van de verhardingslaag.

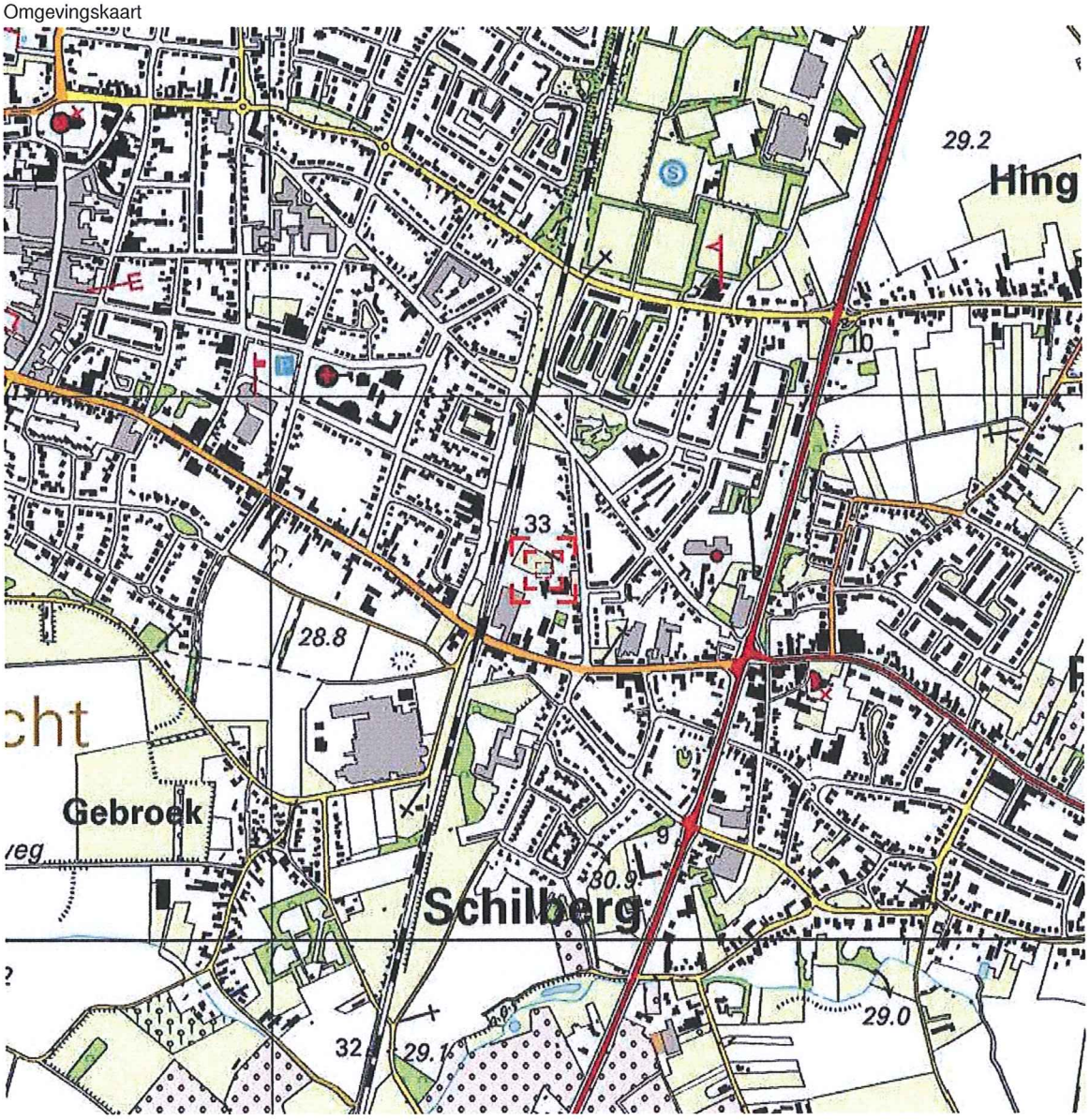
Verder wordt geadviseerd om de grond en het grondwater bij deellocatie B te onderzoeken conform de strategie voor een verdachte locatie met een plaatselijke bodembelasting met een duidelijke verontreinigingskern (VEP). De grond- en grondwatermonster(s) kunnen worden geanalyseerd op het standaard stoffenpakket, aangevuld met analyse op PAK voor het grondwater.

Het overige terrein (deellocatie C) kan naar onze mening onderzocht worden conform de NEN 5740 strategie voor een onverdachte locatie.

De peilbuizen voor het grondwateronderzoek op de deellocaties B en C kunnen worden gecombineerd.

BIJLAGE 1: TOPOGRAFISCHE LIGGING

Omgevingskaart



Deze kaart is noordgericht. Schaal 1: 12500

Hier bevindt zich Kadastraal object ECHT K 601
Heerweg 40, 6101 NT ECHT

© De auteursrechten en databankenrechten zijn voorbehouden aan de Topografische Dienst Kadaster.

bebouwd gebied
a huizenblok, groot gebouw
b huizen
c hoogbouw
d kas

wegen
autosnelweg
hoofdweg met gescheiden rijbanen
hoofdweg
regionale weg met gescheiden rijbanen
regionale weg
lokale weg met gescheiden rijbanen
lokale weg
weg met losse of slechte verharding
onverharde weg
straat/overige weg
wandelgebied
fietspad
pad, voetpad
weg in aanleg
weg in ontwerp
viaduct
tunnel
vaste brug
beweegbare brug
brug op pijlers

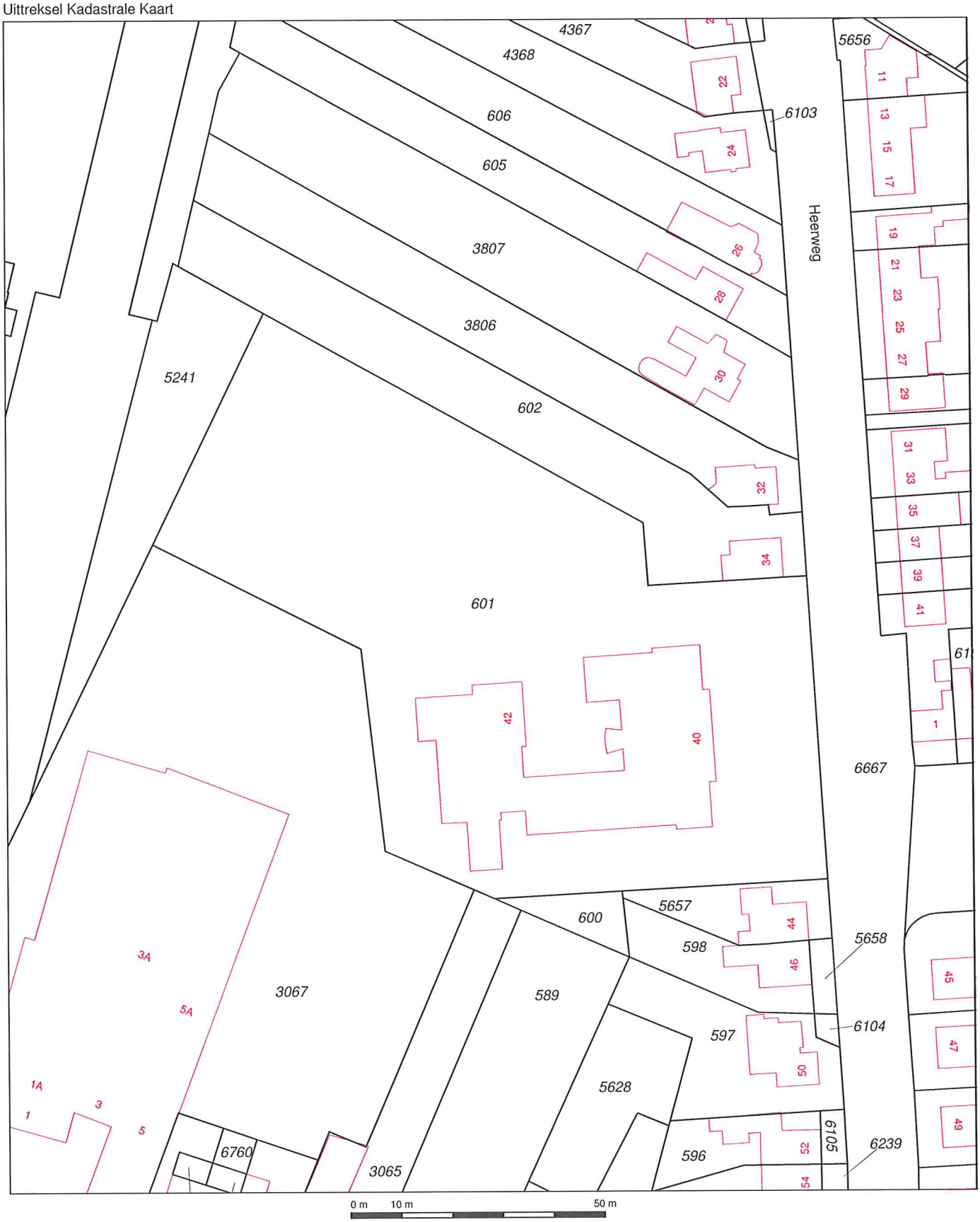
spoorwegen
spoorweg: enkelspoor
spoorweg: dubbelspoor
spoorweg: driesporig
spoorweg: viersporig
a station b laadperron
tram
a metro bovengronds b metrostation

hydrografie
waterloop: smaller dan 3 m
waterloop: 3-6 m breed
waterloop: breder dan 6 m
a schutsluis b brug
c vonder d koedam
a grondduiker b stuw
c duiker d sluis

bodemgebruik
a weide met sloten
b bouwland met greppels
c boomgaard
d fruitkwekerij
e boomkwekerij
f weide met populieren
g loofbos
h naaldbos
i gemengd bos
j griend
k heide
l zand
m dras en riet
n heg en houtwal

overige symbolen
a kerk, moskee
b toren, hoge koepel
c kerk, moskee met toren
d markant object
e watertoren
f vuurtoren
a gemeentehuis b postkantoor
c politiebureau d wegwijzer
a kapel b kruis
c vlampijp d telescoop
a windmolen b watermolen
c windmolentje d windturbine
a oliepompinstallatie
b seinmast
c zendmast
a hunebed b monument
c poldergemaal
a begraafplaats
b boom c paal
d opslagtank
a kampeerterrein
b sportcomplex
c ziekenhuis
schietbaan
afrastering
hoogspanningsleiding met mast
muur
geluidswering

Uittreksel Kadastrale Kaart



Deze kaart is noordgericht

12345 Perceelnummer
25 Huisnummer
Kadastrale grens
Voorlopige grens
Bebouwing
Overige topografie

Voor een eensluidend uittreksel, Apeldoorn, 11 juli 2012
De bewaarder van het kadaster en de openbare registers

Schaal 1:1000

Kadastrale gemeente	ECHT
Sectie	K
Perceel	601

Aan dit uittreksel kunnen geen betrouwbare maten worden ontleend.
De Dienst voor het kadaster en de openbare registers behoudt zich de intellectuele eigendomsrechten voor, waaronder het auteursrecht en het databankenrecht.

Kadastraal bericht object

Kadaster Dienst voor het kadaster en de openbare registers in Nederland

Gegevens over de rechtstoestand van kadastrale objecten, met uitzondering van de gegevens inzake hypotheken en beslagen

Betreft:	ECHT K 601	11-7-2012
	Heerweg 40 6101 NT ECHT	8:50:57
Toestandsdatum:	10-7-2012	

Kadastraal object

Kadastrale aanduiding:	**ECHT K 601**
Grootte:	83 a 60 ca
Coördinaten:	189510-345677
Omschrijving kadastraal object:	ONDERWIJS RECREATIE - SPORT
Locatie:	Heerweg 40
	6101 NT ECHT
	Jaar: 2003
Ontstaan op:	11-7-1988

Aantekening kadastraal object

LOCATIEGEGEVENS ONTLEEND AAN BASISREGISTRATIES ADRESSEN EN GEBOUWEN

Ontleend aan: ATG 75320 d.d. 20-7-2011

Publiekrechtelijke beperkingen

Er zijn geen beperkingen bekend in de gemeentelijke beperkingenregistratie en de kadastrale registratie.

Gerechtigde

EIGENDOM

Gemeente Echt-Susteren

Nieuwe Markt 55

6101 CV ECHT

Postadres:	Postbus: 450
	6100 AL ECHT
Zetel:	ECHT

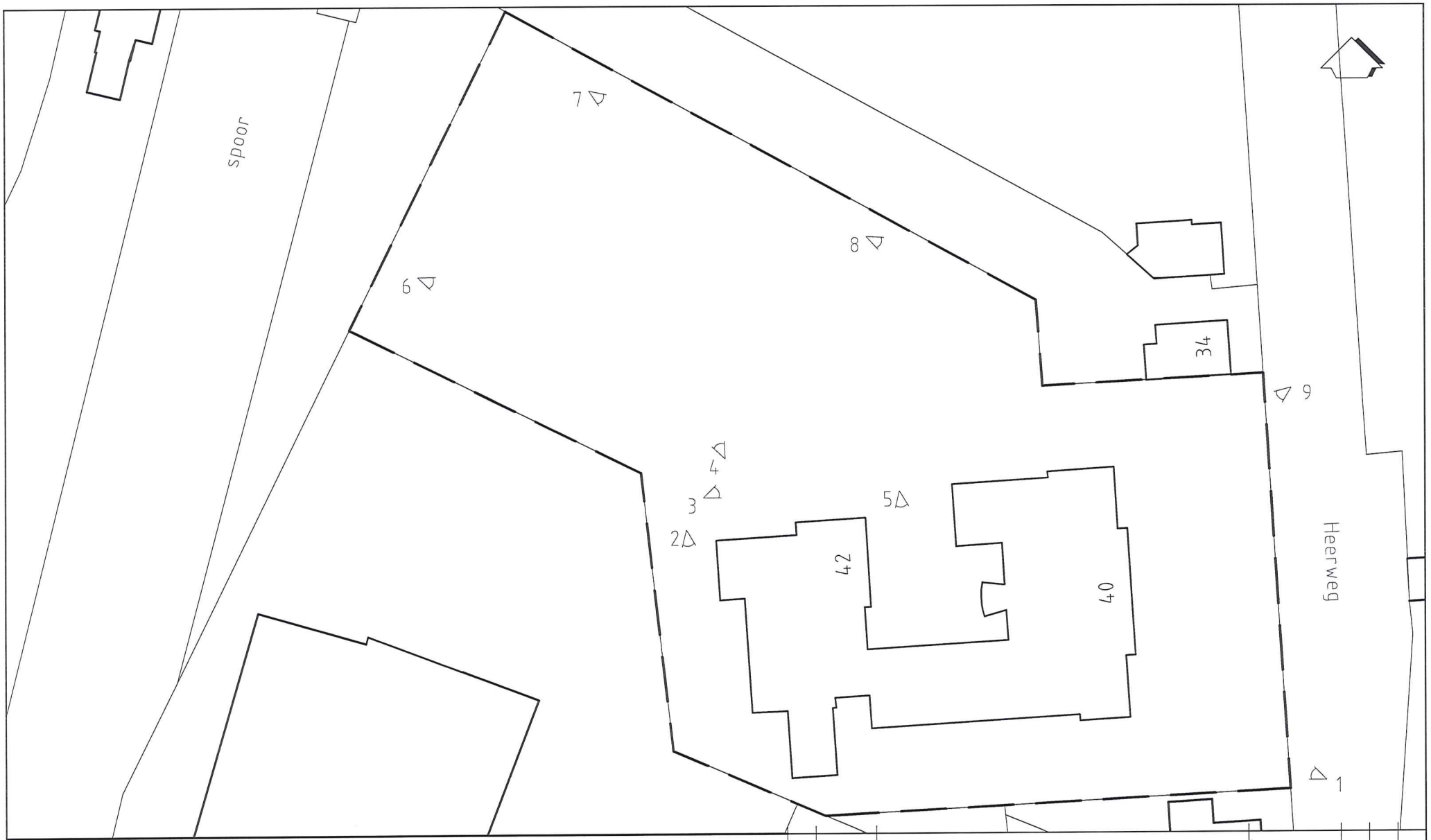
Recht ontleend aan: **HYP4 15064/48 reeks ROERMOND** d.d. 7-7-2003

Eerst genoemde object in ECHT K 601 brondocument:

Einde overzicht

De Dienst voor het kadaster en de openbare registers behoudt ten aanzien van de kadastrale gegevens zich het recht voor als bedoeld in artikel 2 lid 1 juncto artikel 6 lid 3 van de Databankenwet.

BIJLAGE 2: SITUATIETEKENING



LEGENDA

grens onderzoekslocatie

1 foto locatie

0 25 m.

Wijz.	Datum	Omschrijving	Getekend	Gec.	Gezien
.	.	.	.		
.	10-07-12	.	C. van Houten		

Tritium ADVIES

Opdrachtgever	Woongoed 2-duizend
Project	Historisch vooronderzoek Heerweg 40-42 te Echt
Titel	SITUATIETEKENING
.	BIJLAGE 2

Vestiging	Schaal	Form.	Ordernummer	Tekeningnummer	Blad	van	Wijz.
Nuenen	1 : 500	A3	1205/096/CH-01	001	1	1	0

BIJLAGE 3: FOTO'S (26 juni 2012)

Fotobijlage: 1205/096/CH-01, Echt, Heerweg 40-42

Foto 1



Foto 2



Foto 3



Foto 4



Foto 5



Foto 6





Foto 7



Foto 8



Foto 9

Verkennend bodemonderzoek
+
Verkennend asbestonderzoek
Heerweg 40-42 te Echt

Tritium Advies BV
Adviseurs in bouwen, milieu en veiligheid

TRITIUM NUENEN »
Gulberg 35
5674 TE Nuenen
T. 040.29 51 951

TRITIUM PRINSENBEEK »
Groenstraat 27
4841 BA Prinsenbeek
T. 076.54 29 564

TRITIUM NEER »
Steeg 27
6086 EJ Neer
T. 0475.49 81 50

TRITIUM ARKEL »
Vlietskade 1509
4241 WH Arkel
T. 0183.71 20 80

E. info@tritium.nl
I. www.tritiumadvies.nl
K.v.K nr. 17108024
IBAN NL29INGB0662572645

Verkennend bodemonderzoek
+
Verkennend asbestonderzoek

in opdracht van
Gemeente Echt-Susteren
De heer P. Kempkens
Postbus 450
6100 AL Echt

betreffende de locatie
Heerweg 40-42
Echt

documentnummer
1305/066/HB-01

versie
0

vestiging, datum
Neer, 1 juli 2013

Opgesteld:



Hannie Berghs
Projectleider bodem

Gecontroleerd door (b.a.):



Susanne Roijen
Projectleider bodem

SAMENVATTING

In opdracht van de gemeente Echt-Susteren heeft Tritium Advies B.V. een verkennend bodemonderzoek en een verkennend asbestonderzoek uitgevoerd op de locatie Heerweg 40-42 te Echt.

Aanleiding voor het onderzoek is de voorgenomen bestemmingsplanwijziging en nieuwbouw van woonhuizen en appartementen op de betreffende locatie. Doel van het onderzoek is het vaststellen van de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem (grond en grondwater) om te bepalen of er sprake is van bodemverontreiniging.

Op basis van het vooronderzoek zijn de volgende deellocaties onderscheiden waarvan aangenomen wordt dat de bodem verontreinigd is geraakt:
A. verhardingslaag van puingranulaat (circa 70 m^2).
B. gebouw/lokalen waar brand is geweest + directe omgeving (circa 250-300 m^2).

Het overige deel van de onderzoekslocatie wordt als 'niet-verdacht' beschouwd (deellocatie C). Op grond van de Nota bodembeheer Regio Maas & Roer is op deze deellocatie geen verkennend bodemonderzoek meer noodzakelijk.

Het bodemonderzoek bevat de volgende onderdelen:
- verkennend bodemonderzoek conform de NEderlandse Norm 'Onderzoeksstrategie bij verkennend onderzoek' (NEN 5740) volgens de strategie voor een diffuus belaste locatie met een heterogeen verdeelde verontreiniging (VED-HE;) voor:
  - de bodem onder de verhardingslaag bij deellocatie A;
  - de bovengrond ter plaatse van deellocatie B.
- verkennend asbestonderzoek conform de Nederlandse Norm ‘Monsterneming en analyse van asbest in onbewerkt bouw- en sloopafval en recyclinggranulaat’ (NEN 5897) voor de verhardingslaag bij deellocatie A.

Tijdens de maaiveldinspectie is op het maaiveld zintuiglijk geen asbestverdacht materiaal waargenomen.
De bij de werkzaamheden vrijkomende grond en puin is in het veld organoleptisch (zintuiglijk) beoordeeld. Hierbij zijn geen afwijkingen waargenomen in de bodem die duiden op een mogelijke verontreiniging met asbest.

Uit de analyseresultaten van het verkennend bodemonderzoek blijkt dat de grond op deellocatie A en B en niet verontreinigd is met de onderzochte stoffen.

Uit het verkennend asbestonderzoek op deellocatie A blijkt dat zowel de puinlaag als de onderliggende grond geen asbest bevat.

De resultaten zijn in tegenspraak met de vooraf gestelde hypothese dat de betreffende deellocaties verdacht zijn.

De onderzoeksresultaten leveren geen beperkingen op ten aanzien van het voorgenomen gebruik van de locatie.

Indien grond wordt afgegraven (bijvoorbeeld bij bouwwerkzaamheden) en van de locatie wordt afgevoerd, dient er rekening mee te worden gehouden dat deze grond elders niet zonder meer toepasbaar is. Met betrekking tot het elders hergebruiken van grond zijn de regels van het Besluit bodemkwaliteit van

toepassing, die doorgaans een grotere onderzoeksinspanning vereisen. Bij toepassing van grond binnen de gemeenten Leudal, Beesel, Roemond, Maasgouw of Echt-Susteren gelden de voorwaarden uit de Nota bodembeheer Regio Maas & Roer.

Indien meer dan 50 m^3 verontreinigde grond wordt ontgraven, geldt hiervoor een meldingsplicht bij het bevoegde gezag inzake de Wet bodembescherming, i.c. de Provincie Limburg. Hierop zijn uitgezonderd de situaties zoals beschreven in het Besluit overige niet-meldingplichtige gevallen bodemsanering.

INHOUDSOPGAVE

		pagina
	SAMENVATTING	
1	**INLEIDING**	**1**
2	**VOORONDERZOEK**	**2**
2.1	Locatiegegevens	2
2.2	Eerder uitgevoerd onderzoek	3
2.3	Bodemsamenstelling en geohydrologische situatie	3
2.4	Diffuse bodemkwaliteit	3
2.5	Conclusies vooronderzoek	4
3	**ONDERZOEKSSTRATEGIE**	**5**
3.1	Verkennend bodemonderzoek	5
3.2	Verkennend asbestonderzoek	6
4	**UITVOERING**	**7**
4.1	Kwalibo	7
4.2	Verkennend bodemonderzoek deellocatie A en B	7
4.3	Verkennend asbestonderzoek deellocatie A	8
4.4	Analyses materiaal en grond	8
5	**ANALYSERESULTATEN**	**10**
5.1	Toetsingskader verkennend bodemonderzoek	10
5.2	Toetsingskader asbest	10
5.3	Analyseresultaten verkennend bodemonderzoek deellocatie A en B	11
5.4	Analyseresultaten asbest deellocatie A	12
6	**CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN**	**13**

BIJLAGEN

		aantal pagina's (excl. voorblad)
1.	topografische ligging en kadastrale gegevens	2
2.	situatietekeningen	3
3.	boorprofielen	3
4.	analysecertificaten grond	4
5.	analysecertificaten asbest	3
6.	toetsingstabellen grond	1

1 INLEIDING

In opdracht van de gemeente Echt-Susteren heeft Tritium Advies B.V. een verkennend bodemonderzoek en een verkennend asbestonderzoek uitgevoerd op de locatie Heerweg 40-42 te Echt.

Aanleiding voor het onderzoek is de voorgenomen bestemmingsplanwijziging en nieuwbouw van woonhuizen en appartementen op de betreffende locatie.

Doel van het onderzoek is het vaststellen van de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem (grond) op twee verdachte deellocaties om te bepalen of er op deze deellocaties sprake is van bodemverontreiniging.

Tritium Advies B.V. heeft geen binding met de opdrachtgever en de onderzoekslocatie anders dan als onafhankelijk onderzoeksbureau.

Kwalibo
Op de werkzaamheden die in het voorliggende rapport worden beschreven is het Besluit bodemkwaliteit van toepassing. Onder de naam Kwalibo regelt het Besluit de kwaliteitsborging in het bodembeheer. Voor deze kwaliteitsborging zijn onderdelen van het onderzoek onder Kwalibo uitgevoerd. Indien dit het geval is, dan is dit bij het betreffende onderdeel expliciet vermeld. Onderdelen zonder vermelding over Kwalibo, zijn niet onder Kwalibo uitgevoerd.

2 VOORONDERZOEK

Van de onderzoekslocatie en de directe omgeving zijn gegevens verzameld, die van belang zijn voor het bodemonderzoek. Het vooronderzoek is uitgevoerd conform de Nederlandse norm NEN 5725 (januari 2009). Van het vooronderzoek is een afzonderlijk rapport opgesteld met kenmerk 1205/096/CH-01 versie A (zie ook paragraaf 2.2.). De gegevens in de volgende paragrafen zijn overgenomen uit dit onderzoek.

2.1 Locatiegegevens

De onderzoekslocatie is gelegen aan de Heerweg 40-42 te Echt. De XY-coördinaten van de onderzoekslocatie zijn: X = 189.516 en Y = 345.653. De topografische ligging is weergegeven in bijlage 1. Een situatietekening is weergegeven in bijlage 2.

De locatie is kadastraal bekend als gemeente Echt, sectie K, nummer 601 en heeft een totale oppervlakte van 8.361 m^2. Hiervan is circa 1.400 m^2 bebouwd. De locatie is momenteel in gebruik als kinderdagverblijf. De bebouwing op de locatie bestaat uit een kinderdagverblijf en een voormalige basisschool. De voormalige basisschool is momenteel leegstaand. De vloer in de bebouwing bestaat uit beton. Het onbebouwde deel van de locatie is gedeeltelijk onverhard en gedeeltelijk verhard met tegels en klinkers. Op een klein gedeelte (70 m^2) van de onderzoekslocatie is een verhardingslaag van puingranulaat aanwezig. Over de herkomst en kwaliteit van het puingranulaat zijn geen verdere gegevens bekend.

De belendende percelen zijn in gebruik als wonen met tuin, bedrijventerrein en infrastructuur. Ten westen van de onderzoekslocatie, op een afstand van circa 20 meter, ligt de spoorlijn Roermond-Sittard.

Tot de jaren 70 had de onderzoekslocatie een agrarische bestemming. Tot enkele jaren geleden was de locatie in gebruik als basisschool. Op de onderzoekslocatie zullen in de toekomst woningen en appartementen met tuinen en parkeergelegenheid gerealiseerd worden.

Tijdens de maaiveldinspectie op 26 juni 2012 bleek dat op het noordelijk deel van de onderzoekslocatie een verhardingslaag van puingranulaat aanwezig is. Over de herkomst en kwaliteit van het puingranulaat zijn geen verdere gegevens bekend.

Op dinsdag 21 augustus 2012 is op de locatie een brand uitgebroken. De brand woedde in het plafond van drie klaslokalen. Mogelijk zijn via het bluswater verontreinigde stoffen in de bodem terecht gekomen. Er zijn geen aanwijzingen dat bij de brand asbest is vrijgekomen.

2.2 Eerder uitgevoerd onderzoek

Op de locatie zelf is eerder het volgende bodemonderzoek uitgevoerd:

1. verkennend bodemonderzoek Heerweg 40, uitgevoerd door Cauberg-Huygen, rapport van 31 januari 1995 met kenmerk 950041-1;
2. historisch onderzoek Heerweg 40-42 te Echt (actualisatie), uitgevoerd door Tritium Advies B.V., rapport van 26 april 2013 met kenmerk 1205/096/CH-01 versie A.

Verder zijn in de directe omgeving de volgende relevante bodemonderzoeken bekend:
3. verkennend bodemonderzoek Bosstraat 1-5, uitgevoerd door Lyons Business Support B.V., rapport van 20 januari 1997 met kenmerk 97003.1.LBS;
4. verkennend bodemonderzoek Bosstraat 1-5, uitgevoerd door Lyons Business Support B.V., rapport van 20 januari 1997 met kenmerk 97003.2.LBS;
5. aanvullend bodemonderzoek Bosstraat 1-5, uitgevoerd door Lyons Business Support B.V., rapport van 25 februari 1997 met kenmerk 970048.

Bij de eerder uitgevoerde bodemonderzoeken zijn in de bovengrond en ondergrond van de planlocatie en de directe omgeving geen of slechts lichte verontreinigingen met zware metalen en PAK aangetoond. Omdat het grondwater zich op een diepte > 5 m –mv bevond heeft in de voornoemde onderzoeken geen grondwateronderzoek plaatsgevonden.

2.3 Bodemsamenstelling en geohydrologische situatie

Voor de informatie in de voorliggende paragraaf is gebruik gemaakt van de Grondwaterkaart van Nederland (DGV/TNO Delft), de Bodemkaart van Nederland (STIBOKA Wageningen) en de topografische kaart van Nederland (TDN Emmen).

De maaiveldhoogte van de locatie bedraagt circa 30 m+NAP. De bodem ter plaatse van de onderzoekslocatie bestaat uit een matig doorlatende deklaag van circa 20 m dikte, die is samengesteld uit fijn zand en leemafzettingen. Het eerste watervoerende pakket is samengesteld uit grof zand, grind en dunne leemlenzen.

De gemiddelde stijghoogte van het freatisch grondwater bedraagt circa 25 m+NAP. De regionale stromingsrichting van het freatisch grondwater is noordwestelijk.

In de directe omgeving van de locatie is geen oppervlaktewater van betekenis aanwezig. Op de onderzoekslocatie vindt geen grondwateronttrekking plaats. Over grondwateronttrekking in de omgeving van de locatie zijn geen gegevens bekend.

2.4 Diffuse bodemkwaliteit

In 2012 is de bodemkwaliteitskaart voor de gemeente Echt-Susteren vastgesteld. Op deze kaart is de landbodem van de gemeente ingedeeld in zones met een vergelijkbare milieuhygiënische bodemkwaliteit. De onderzoekslocatie is gelegen in de bodemkwaliteitszone “Historische bebouwing”.

De kwaliteit van de bovengrond in deze zone wordt geclassificeerd als “wonen” en de ondergrond als “AW-2000”.

In de Nota bodembeheer Regio Maas & Roer, onder meer vastgesteld door de gemeente Echt-Susteren, is voor bodemonderzoek bij onder meer ruimtelijke ontwikkelingen het volgende opgenomen. Indien uit vooronderzoek conform NEN5725 blijkt dat de locatie onverdacht is voor bodemverontreiniging kan de bodemkwaliteitskaart in combinatie met het vooronderzoek als bewijsmiddel dienen voor de bodemkwaliteit. Dit op voorwaarde dat de locatie niet gelegen is in een heterogeen verontreinigde zone (Roermond Binnenstad, Roerdelta of Roermond Havengebied).

2.5 Conclusies vooronderzoek

Op grond van bovenstaande gegevens en het uitgevoerde historisch onderzoek [2] kunnen de volgende deellocaties worden onderscheiden waarvan aangenomen wordt dat de bodem verontreinigd is geraakt:
A. verhardingslaag van puingranulaat (circa 70 m^2).
B. gebouw/lokalen waar brand is geweest + directe omgeving (circa 250-300 m^2).

Het overige deel van de onderzoekslocatie wordt als 'niet-verdacht' beschouwd (deellocatie C).
Aangenomen wordt dat hier geen sprake is van bodemverontreiniging van betekenis.[1]

[1] Op grond van de bodemkwaliteitskaart kan op deze deellocatie een bodemkwaliteit volgens de klasse “wonen” worden verwacht.

3 ONDERZOEKSSTRATEGIE

Het bodemonderzoek bevat de volgende onderdelen:

- verkennend bodemonderzoek conform de NEderlandse Norm 'Onderzoeksstrategie bij verkennend onderzoek' (NEN 5740) volgens de strategie voor een diffuus belaste locatie met een heterogeen verdeelde verontreiniging (VED-HE;) voor:
  - de bodem onder de verhardingslaag bij deellocatie A;
  - de bovengrond ter plaatse van deellocatie B.
- verkennend asbestonderzoek conform de Nederlandse Norm 'Monsterneming en analyse van asbest in onbewerkt bouw- en sloopafval en recyclinggranulaat' (NEN 5897) voor de verhardingslaag bij deellocatie A;

3.1 Verkennend bodemonderzoek

De werkzaamheden voor dit onderdeel zijn uitgevoerd onder certificaat op grond van BRL SIKB 2000 (versie 3.2a, 13 maart 2007) conform VKB protocol 2001 (versie 3.1, 13 maart 2007) van de Stichting Infrastructuur Kwaliteitsborging Bodembeheer.

De uit te voeren werkzaamheden zijn opgesteld conform de in de NEN 5740 voorgeschreven strategieën en zijn weergegeven in de onderstaande tabel.

Tabel 3.1: strategie verkennend bodemonderzoek.

nr.	strategie	omschrijving		boringen	chemische analyses[1)]
				(diepte in m-mv)	grond
A	VED-HE	bodem onder puinverharding	70 m^2	2 x (0,5) [2)] 2 x (2,0)	1 x NEN-g
B	VED-HE	deellocatie voormalige brand + directe omgeving	300 m^2	5 x (1,0)[3) 4)]	2 x NEN-g, EOX

opmerkingen bij de tabel:

1) verklaring analyses:
   NEN-g : pakket NEN 5740 voor grondparameters (organische stof en lutum, 9 metalen, PAK, PCB en minerale olie);
   EOX : extraheerbare organische halogeenverbindingen
2) de boringen worden doorgezet tot tenminste 0,5 m beneden de onderzijde van de puinverharding;
3) deze boringen worden geplaatst aan de buitenzijde van de bebouwing, op onverhard terrein of in klinkerverharding;
4) door de gemeente is aangegeven dat kan worden volstaan met onderzoek naar de bovengrond; gezien de aard van de potentiële bodembelasting worden alle boringen doorgezet tot 1,0 m –mv.

Op grond van het vooronderzoek wordt verwacht dat de grondwaterstand dieper is dan 5 m-mv en dat de potentiële bodembelasting niet heeft geleid tot een verontreiniging van het grondwater. Om deze reden kan worden afgezien van grondwateronderzoek.

De grond wordt per bodemlaag van maximaal 0,5 m bemonsterd. Van de representatieve bodemlagen worden het organische stof en lutumgehalte bepaald. De analyses worden door een geaccrediteerd laboratorium uitgevoerd. De grondmonsters worden conform AS3000 voorbewerkt.

3.2 Verkennend asbestonderzoek

De uit te voeren werkzaamheden zijn opgesteld conform de in de NEN 5897 vermelde strategieën en zijn weergegeven in de onderstaande tabel 3.2. In aanvulling op het onderzoek naar asbest in de puinverharding wordt ook de grond onder deze puinverharding meegenomen in het asbestonderzoek. Hiertoe wordt aangesloten bij de NEN 5707 (Bodem-Inspectie, Monsterneming en analyse van asbest in bodem en partijen grond, mei 2003).

De werkzaamheden voor het asbestonderzoek en het verkennend bodemonderzoek NEN 5740 worden indien mogelijk gecombineerd.

De werkzaamheden zijn uitgevoerd onder certificaat op grond van BRL SIKB 2000 (versie 3.2a, 13 maart 2007). Opgemerkt wordt dat het VKB protocol 2018 niet van toepassing is op grond met meer dan 20 % bodemvreemde bijmenging.

Voorafgaande aan de werkzaamheden wordt het maaiveld geïnspecteerd op de aanwezigheid van asbestverdachte materialen. Indien asbestverdachte materialen worden aangetroffen, worden deze bemonsterd en ter verificatie aangeboden aan het laboratorium.

Tabel 3.2: verkennend asbestonderzoek (halfverhardingslagen).

boorwerk		chemische analyses	
Gaten (0,3 x 0,3 x 0,5 m)	**boringen in gat (tot ongeroerde ondergrond)**	**grond (<16 mm) puin (<16 mm)**	**materiaal (> 16 mm)**
2	2	1 x asbest in grond 1 x asbest in puin	1

Het opgegraven materiaal wordt uitgespreid en visueel onderzocht op de aanwezigheid van asbestverdacht materiaal.

Bij het asbestonderzoek, conform de NEN 5897, worden bij een verkennend onderzoek geen analyses op asbest voorgeschreven. Om toch een goed beeld te vormen, worden in het veld monsters samengesteld uit het opgegraven materiaal en worden de in tabel 3.2 vermelde analyses uitgevoerd. Alle analyses worden door een geaccrediteerd laboratorium uitgevoerd.

4 UITVOERING

4.1 Kwalibo

De coördinatie en planning van het veldwerk vindt plaats vanuit de onder BRL SIKB 2000 (versie 3.2a 13 maart 2007) gecertificeerde vestiging van Tritium Advies B.V. te Nuenen. Het veldwerk wordt uitgevoerd door minimaal één erkend veldwerker. In tabel 4.1 is de erkende veldwerker die voor onderhavig onderzoek het veldwerk heeft uitgevoerd opgenomen.

De boringen zijn geplaatst conform VKB protocol 2001 (versie 3.1, 13 maart 2007) van de Stichting Infrastructuur Kwaliteitsborging Bodembeheer.

Het asbestonderzoek van de puinlaag op deellocatie A kan niet worden uitgevoerd conform protocol 2018. Voor het onderzoek van dergelijke lagen is nog geen VKB-protocol opgesteld. Het asbestonderzoek is derhalve uitgevoerd conform NEN 5897. Dit is niet van invloed op de onderzoeksresultaten.

Tabel 4.1: erkende veldwerker Tritium Advies B.V.

veldwerker	datum uitvoering	boornummers/inspectiegat
boorwerkzaamheden		
Dirk van de Laar	12 juni 2013	01 t/m 04 B01 t/m B05
asbestonderzoek		
Dirk van de Laar	12 juni 2013	01, 02

Conform BRL-SIKB 2000 zijn de veldwerkzaamheden getoetst op partijdigheid. De uitvoerder van het veldwerk voor milieuhygiënisch bodemonderzoek heeft geen binding met de opdrachtgever en de onderzoekslocatie anders dan als dat van een onafhankelijk onderzoeksbureau.

4.2 Verkennend bodemonderzoek deellocatie A en B

Tijdens het plaatsen van de boringen deden zich geen belemmeringen of bijzonderheden voor.

De plaats van de boringen is weergegeven in bijlage 2.

De boorprofielen zijn weergegeven in bijlage 3. Uit de boorprofielen blijkt dat de vaste bodem op de locatie tot 2,0 m-mv (= einddiepte diepste boring) bestaat uit matig fijn tot matig grof zand.

De bij de boringen vrijkomende grond is in het veld zintuiglijk beoordeeld. Hierbij zijn de in de tabel op de volgende pagina weergegeven afwijkingen in de bodem waargenomen die duiden op een mogelijke verontreiniging.

Tabel 4.2: afwijkende zintuiglijke waarnemingen.

deellocatie	boring	traject (m-mv)	afwijking	einddiepte (m-mv)
A	01	0,00 - 0,05	volledig puin	2,00
	02	0,00 - 0,05	volledig puin	2,00
	03	0,00- 0,05	volledig puin	0,55
	04	0,00 - 0,05	volledig puin	0,55
B	B02	0,55 - 0,70	sporen puin, sporen koolas	1,20
	B04	0,55 - 0,75	zwak koolashoudend	1,25

4.3 Verkennend asbestonderzoek deellocatie A

Tijdens de maaiveldinspectie is op het maaiveld zintuiglijk geen asbestverdacht materiaal waargenomen. Tijdens de veldwerkzaamheden deden zich geen belemmeringen of bijzonderheden voor.

Het bij de werkzaamheden vrijkomende puin en bodemmateriaal is in het veld organoleptisch (zintuiglijk) beoordeeld. Hierbij zijn geen afwijkingen waargenomen in de bodem die duiden op een mogelijke verontreiniging met asbest. De overige aangetroffen afwijkingen zijn weergegeven in de onderstaande tabel.

Tabel 4.3: afwijkende zintuiglijke waarnemingen (asbest) in de grond

deellocatie	nummer inspectiegat	traject (m-mv)	afwijking	einddiepte (m-mv)
A	01	0,00 - 0,05	volledig puin	2,00
	02	0,00 - 0,05	volledig puin	2,00

4.4 Analyses materiaal en grond

De monsters van het aanvullend bodemonderzoek zijn volgens onderstaande tabel geanalyseerd door AL-West B.V. te Deventer.

Tabel 4.4: geanalyseerde grondmonsters verkennend bodemonderzoek

monster-code	boring	monster-diepte (m-mv)	chemische Analyses[1)]	motivatie
MMA	01,02,03,04	0,05 - 0,55	NEN-g, L+H	grond onder puinlaag
MMB1	B01,B03,B04	0,00 - 0,55	NEN-g, L+H, EOX	meest verdacht bodemlaag mbt bluswater
MMB2	B02,B05	0,00 - 0,40	NEN-g, L+H, EOX	meest verdacht bodemlaag mbt bluswater

Opmerkingen bij de tabel:

1) verklaring analyses:
   NEN-g : pakket NEN 5740 voor grondparameters;
   EOX : extraheerbare organische halogeenverbindingen.

De monsters van het verkennend asbestonderzoek zijn volgens onderstaande tabel geanalyseerd door RPS te Ulvenhout.

Tabel 4.5: geanalyseerde monsters asbestonderzoek.

monster-Code	herkomst	monsterdiepte (m-mv)	analyses[1)]	motivatie
MM1	01, 02	0,0 - 0,05	asbest in puin conf. NEN 5897 (<16 mm)	puinlaag (> 20 % bijmenging)
MM2	01, 02	0,05 - 2,0	asbest in grond conf NEN 5707 (<16 mm)	zintuiglijke schone bodemlaag

5 ANALYSERESULTATEN

5.1 Toetsingskader verkennend bodemonderzoek

De analyseresultaten van de grond- en grondwatermonsters zijn vergeleken met de toetsingstabel 'Streefwaarden grondwater en interventiewaarden grond en grondwater' uit de circulaire 'bodemsanering 2009' (Nederlandse Staatscourant, nr. 6563, 3 april 2012).

Met deze toetsingswaarden worden richtwaarden gegeven ter beoordeling van de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem. Voor de grond wordt de achtergrondwaarde beschouwd als het niveau waarbij sprake is van een duurzame bodemkwaliteit. Deze achtergrondwaarden zijn landelijk vastgesteld en weergegeven in de Regeling Bodemkwaliteit (Nederlandse Staatscourant, nr. 247, 20 december 2007 en daarop volgende aanpassingen). Voor het grondwater wordt de streefwaarde beschouwd als het niveau waarbij sprake is van een duurzame bodemkwaliteit.

De interventiewaarde betreft het niveau waarbij voor zowel de grond als het grondwater sprake kan zijn van risico's voor het milieu en de volksgezondheid. Een sanering van de bodem kan dan noodzakelijk zijn. Conform de NEN5740:2009 wordt als toetsingswaarde voor het nader onderzoek de tussenwaarde gehanteerd. Deze ontstaat voor grond uit het gemiddelde van de achtergrond- en de interventiewaarde en voor het grondwater uit het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde.

De toetsingswaarden voor grond zijn gerelateerd aan het voor de onderzochte bodem geldende organische stof- en lutumgehalte. Met behulp van de bodemtypecorrectieformules uit de circulaire 'bodemsanering 2009' worden de toetsingswaarden voor de betreffende vaste bodem herberekend. Voor grondwater zijn de toetsingswaarden onafhankelijk gesteld van de grondsoort.

De aanduiding van de mate van verontreiniging in het rapport is weergegeven in de onderstaande tabel.

Tabel 5.1: aanduiding mate van verontreiniging.

aanduiding in rapport				betekenis voor grond	betekenis voor grondwater
-	=	niet verontreinigd	:	het aangetoonde gehalte ligt beneden de achtergrondwaarde	het aangetoonde gehalte ligt beneden de streefwaarde
*	=	licht verontreinigd	:	het aangetoonde gehalte ligt tussen de achtergrond- en tussenwaarde	het aangetoonde gehalte ligt tussen de streef- en tussenwaarde
**	=	matig verontreinigd	:	het aangetoonde gehalte ligt tussen de tussen- en interventiewaarde	het aangetoonde gehalte ligt tussen de tussen- en interventiewaarde
***	=	sterk verontreinigd	:	het aangetoonde gehalte ligt boven de interventiewaarde	het aangetoonde gehalte ligt boven de interventiewaarde

5.2 Toetsingskader asbest

De analyseresultaten van de grond-/puinmonsters zijn vergeleken met de toetsingstabel 'Streefwaarden grondwater en interventiewaarden grond en grondwater' uit de ‘Circulaire bodemsanering 2009' (Nederlandse Staatscourant, nr. 67, 7 april 2009 en daarop volgende aanpassingen). De interventiewaarde voor asbest is vastgesteld op 100 mg/kg d.s. gewogen asbest (serpentijnasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie).

De te toetsen concentratie aan asbest betreft een optelling van de (omgerekende) gewogen concentratie aan asbest in het asbesthoudende materiaal (fractie >16 mm) en de gewogen concentratie aan asbest in de grond/het puin (fractie < 16 mm).

Opgemerkt wordt dat voor asbest alleen sprake is van een verontreiniging indien de interventiewaarde wordt overschreden. Bij het vaststellen van de ernst van een verontreiniging met asbest is het volumecriterium niet van toepassing.

De maximale waarde voor hergebruik van grond, baggerspecie en puin(granulaat) die verontreinigd zijn met asbest is weergegeven in de Regeling Bodemkwaliteit en is eveneens vastgesteld op 100 mg/kg d.s. gewogen asbest (serpentijnasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie).

Het Arbeidsomstandighedenbesluit en het Asbestverwijderingsbesluit zijn niet van toepassing op handelingen met materialen met een asbestconcentratie beneden de maximale hergebruikswaarde. In dat geval zijn geen aanvullende maatregelen ten aanzien van asbest vereist bij bewerking of verwerking van de grond/puin. Bij overschrijding van de hergebruikswaarde is de bodem verontreinigd met asbest en dienen werkzaamheden met de grond/puin onder asbestcondities te worden uitgevoerd.

5.3 Analyseresultaten verkennend bodemonderzoek deellocatie A en B

De analyseresultaten van de grondmonsters zijn weergegeven in bijlage 4.

Bij onderhavig onderzoek zijn het organische stof- en lutumgehalte analytisch bepaald en weergegeven in bijlage 4. De toetsing van de analyseresultaten van de grondmonsters aan de herberekende toetsingswaarden is weergegeven in bijlage 6. Een samenvatting is weergegeven in de onderstaande tabel.

Tabel 5.2: samenvatting toetsingsresultaten grond.

deellocatie	monster-code	monsterdiepte (m-mv)	motivatie	toetsingsresultaten
A	MMA	0,05 - 0,55	grond onder puinlaag	-
B	MMB1	0,00 - 0,55	meest verdacht bodemlaag mbt bluswater	-
	MMB2	0,00 - 0,40	meest verdacht bodemlaag mbt bluswater	-

Na vergelijking van de analyseresultaten met de geldende toetsingswaarden blijkt dat zowel de bovengrond op deellocatie A als de bovengrond op deellocatie B niet verontreinigd is met de onderzochte stoffen.

5.4 Analyseresultaten asbest deellocatie A

De analyseresultaten zijn weergegeven in bijlage 5. Een samenvatting van de analyseresultaten is weergegeven in de onderstaande tabel.

Tabel 5.3: samenvatting toetsingsresultaten asbest.

monster- Code	herkomst	monsterdiepte (m-mv)	motivatie	concentratie asbest in grond (mg/kg d.s.)[1)]
MM1	01, 02	0,0 - 0,05	puinlaag (> 20 % bijmenging)	<1,0
MM2	01, 02	0,05 - 2,0	zintuiglijke schone bodemlaag	<1,0

Toelichting bij de tabel:

1) concentraties zoals weergegeven op de analysecertificaten in bijlage 5.

Uit de tabel blijkt dat zowel in de grondfractie (kleiner dan 16 mm) als in de puinlaag van deellocatie A analytisch geen asbest is aangetoond.

6 CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

Uit de resultaten van het vooronderzoek, de veldwerkzaamheden en de uitgevoerde analyses wordt het volgende geconcludeerd.

Uit de analyseresultaten van het verkennend bodemonderzoek blijkt dat de grond op deellocatie A en B en niet verontreinigd is met de onderzochte stoffen.

Uit het verkennend asbestonderzoek op deellocatie A blijkt dat zowel de puinlaag als de onderliggende grond geen asbest bevat.

De resultaten zijn in tegenspraak met de vooraf gestelde hypothese dat de betreffende deellocaties verdacht zijn.

De onderzoeksresultaten leveren geen beperkingen op ten aanzien van het voorgenomen gebruik van de locatie.

Indien grond wordt afgegraven (bijvoorbeeld bij bouwwerkzaamheden) en van de locatie wordt afgevoerd, dient er rekening mee te worden gehouden dat deze grond elders niet zonder meer toepasbaar is. Met betrekking tot het elders hergebruiken van grond zijn de regels van het Besluit bodemkwaliteit van toepassing, die doorgaans een grotere onderzoeksinspanning vereisen. Bij toepassing van grond binnen de gemeenten Leudal, Beesel, Roemond, Maasgouw of Echt-Susteren gelden de voorwaarden uit de Nota bodembeheer Regio Maas & Roer.

Indien meer dan 50 m^3 verontreinigde grond wordt ontgraven, geldt hiervoor een meldingsplicht bij het bevoegde gezag inzake de Wet bodembescherming, i.c. de Provincie Limburg. Hierop zijn uitgezonderd de situaties zoals beschreven in het Besluit overige niet-meldingplichtige gevallen bodemsanering.

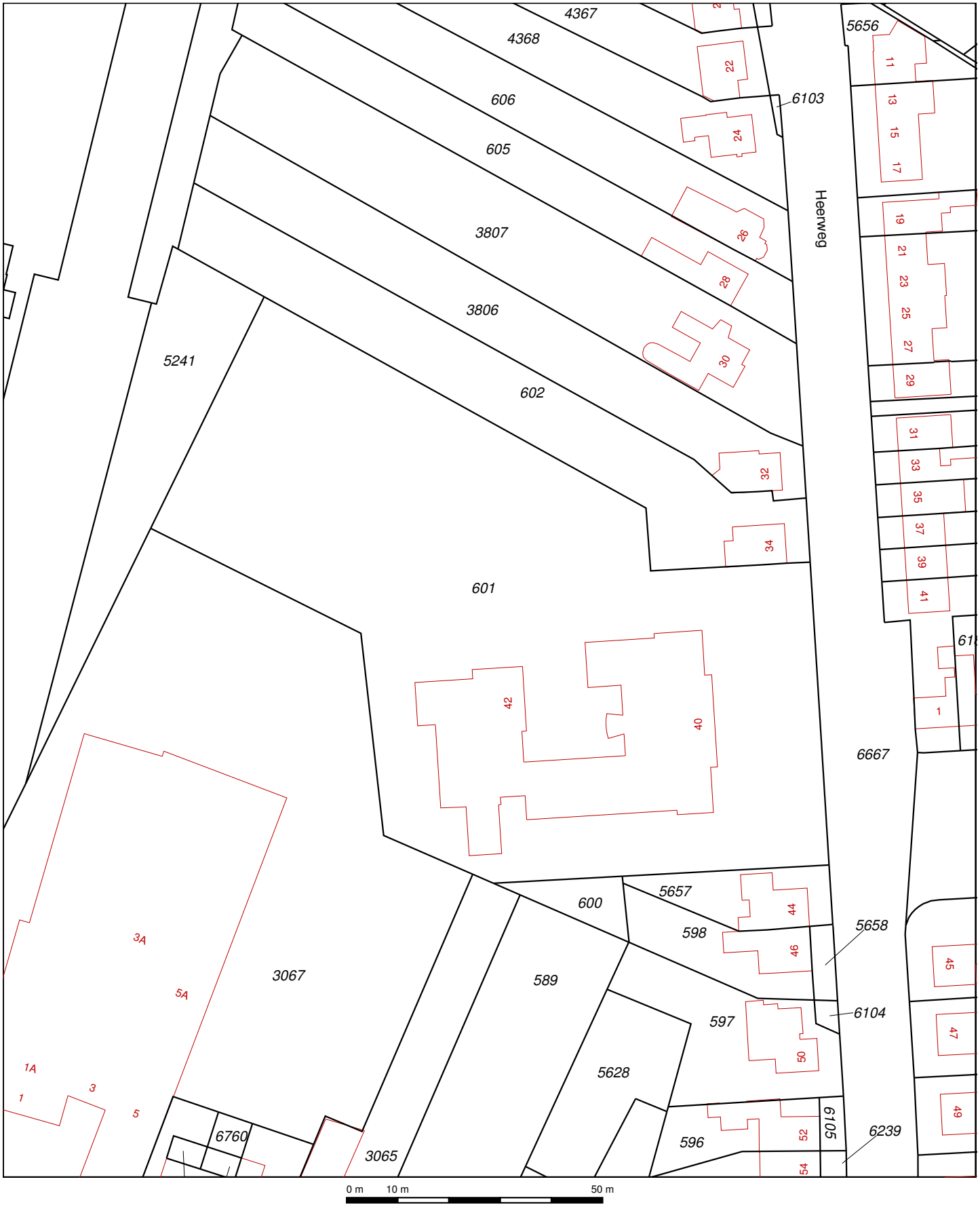
BIJLAGE 1: TOPOGRAFISCHE LIGGING EN KADASTRALE GEGEVENS

Bijgevoegd zijn:

		aantal pagina's
1	topografische ligging	1
2	kadastrale kaart	1

Uittreksel Kadastrale Kaart

Uw referentie: 1305066HB



Deze kaart is noordgericht

12345 Perceelnummer

25 Huisnummer

Vastgestelde kadastrale grens

Voorlopige kadastrale grens

Administratieve kadastrale grens

Bebouwing

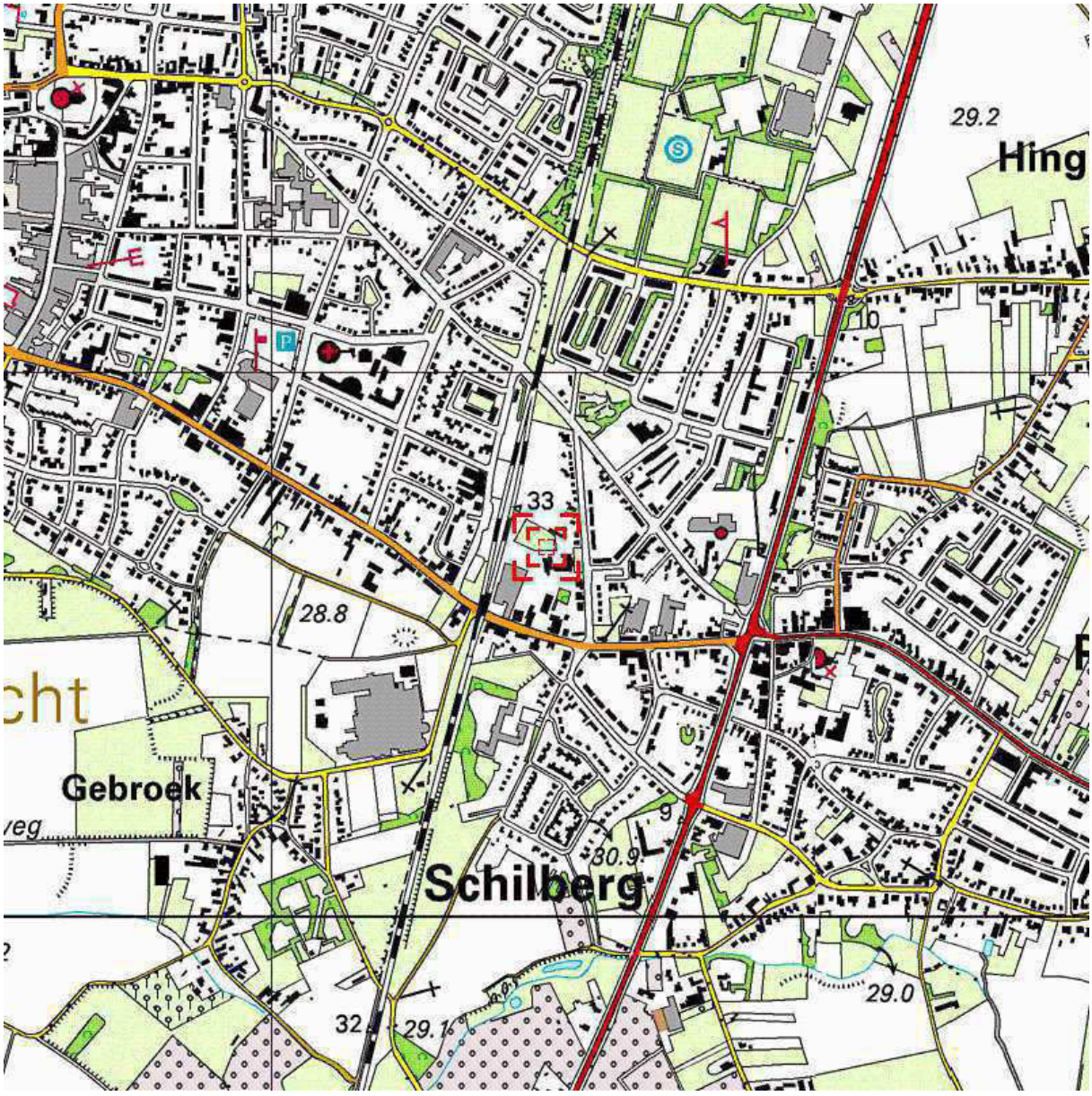
Overige topografie

Voor een eensluidend uittreksel, Apeldoorn, 1 juli 2013
De bewaarder van het kadaster en de openbare registers

Schaal 1:1000

Kadastrale gemeente	ECHT
Sectie	K
Perceel	601

Aan dit uittreksel kunnen geen betrouwbare maten worden ontleend.
De Dienst voor het kadaster en de openbare registers behoudt zich de intellectuele eigendomsrechten voor, waaronder het auteursrecht en het databankenrecht.



Deze kaart is noordgericht. Schaal 1: 12500

Hier bevindt zich Kadastraal object ECHT K 601
Heerweg 40, 6101 NT ECHT

© De auteursrechten en databankenrechten zijn voorbehouden aan de Topografische Dienst Kadaster.

bebouwd gebied
a huizenblok, groot gebouw
b huizen
c hoogbouw
d kas

wegen
autosnelweg
hoofdweg met gescheiden rijbanen
hoofdweg
regionale weg met gescheiden rijbanen
regionale weg
lokale weg met gescheiden rijbanen
lokale weg
weg met losse of slechte verharding
onverharde weg
straat/overige weg
wandelgebied
fietspad
pad, voetpad
weg in aanleg
weg in ontwerp
viaduct
tunnel
vaste brug
beweegbare brug
brug op pijlers

spoorwegen
spoorweg: enkelspoor
spoorweg: dubbelspoor
spoorweg: driesporig
spoorweg: viersporig
a station b laadperron
tram
a metro bovengronds b metrostation

hydrografie
waterloop: smaller dan 3 m
waterloop: 3-6 m breed
waterloop: breder dan 6 m
a schutsluis b brug
c vonder d koedam
a grondduiker b stuw
c duiker d sluis

bodemgebruik
a weide met sloten
b bouwland met greppels
c boomgaard
d fruitkwekerij
e boomkwekerij
f weide met populieren
g loofbos
h naaldbos
i gemengd bos
j griend
k heide
l zand
m dras en riet
n heg en houtwal

overige symbolen
a kerk, moskee
b toren, hoge koepel
c kerk, moskee met toren
d markant object
e watertoren
f vuurtoren
a gemeentehuis b postkantoor
c politiebureau d wegwijzer
a kapel b kruis
c vlampijp d telescoop
a windmolen b watermolen
c windmolentje d windturbine
a oliepompinstallatie
b seinmast
c zendmast
a hunebed b monument
c poldergemaal
a begraafplaats
b boom c paal
d opslagtank
a kampeerterrein
b sportcomplex
c ziekenhuis
schietbaan
afrastering
hoogspanningsleiding met mast
muur
geluidswering

BIJLAGE 2: SITUATIETEKENING

Spoor

deellocatie A

34

42

deellocatie B

40

Heerweg

LEGENDA

GRENS ONDERZOEKSLOCATIE

BEBOUWING

0 25 m.

Wijz.	Datum	Omschrijving	Getekend	Gec.	Gezien
.	12-06-2013	.	HB		
.		.			

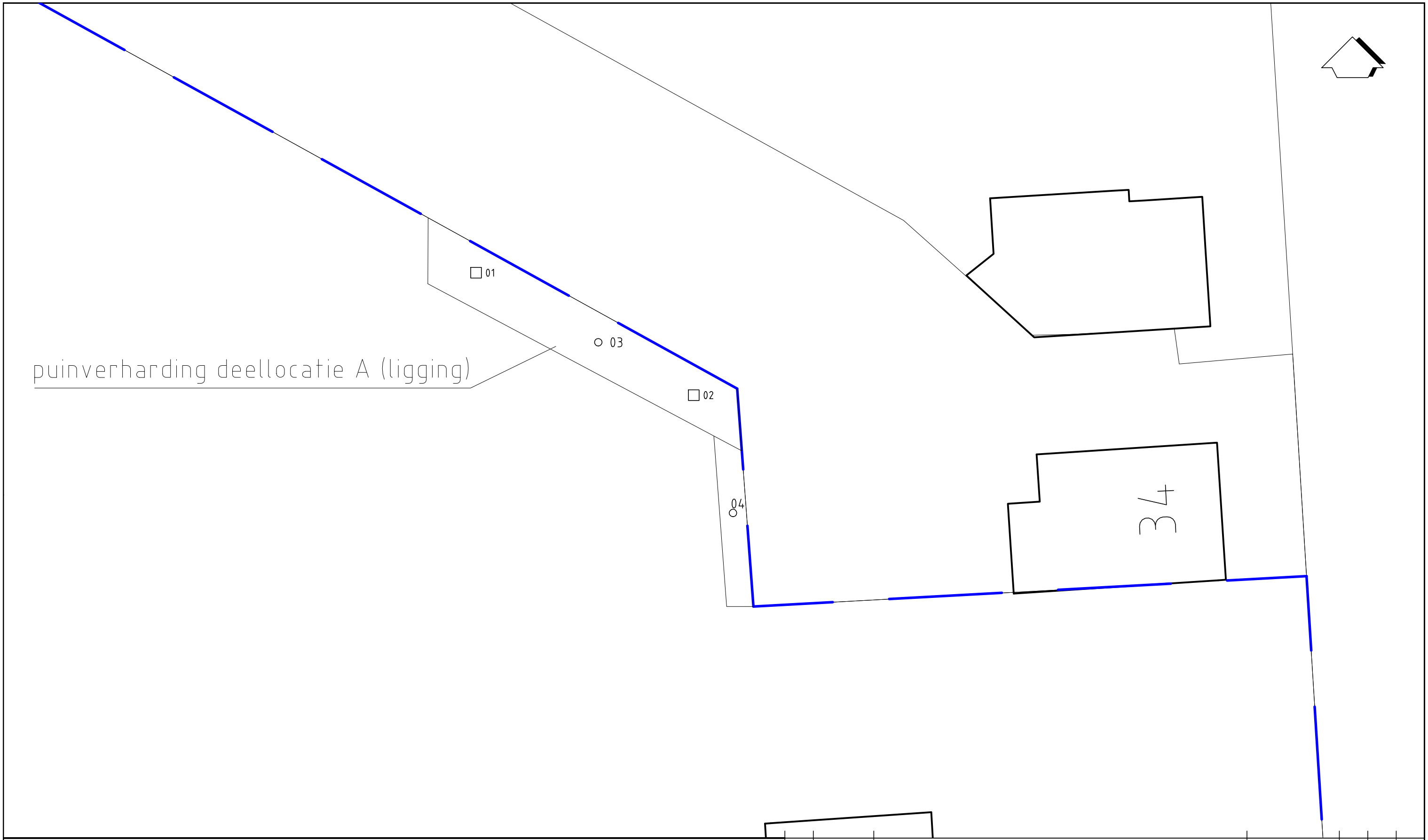
Tritium ADVIES

Opdrachtgever Gemeente Echt-Susteren

Project Verkennend bodemonderzoek Heerweg 40-42 te Echt

Titel
SITUATIETEKENING - Overzicht met ligging deellocaties
.
BIJLAGE 2

Vestiging	Schaal	Form.	Ordernummer	Tekeningnummer	Blad	van	Wijz.
Nuenen	1 : 500	A3	1305/066/HB	001	1	3	0



LEGENDA

- ○ boring tot 0,5 m -mv
- □ asbest gat + boring tot 2 m-mv
- GRENS ONDERZOEKSLOCATIE
- BEBOUWING

0 10 m.

Wijz.	Datum	Omschrijving	Getekend	Gec.	Gezien
.	12-06-2013	.	HB		
.		.			

Tritium ADVIES

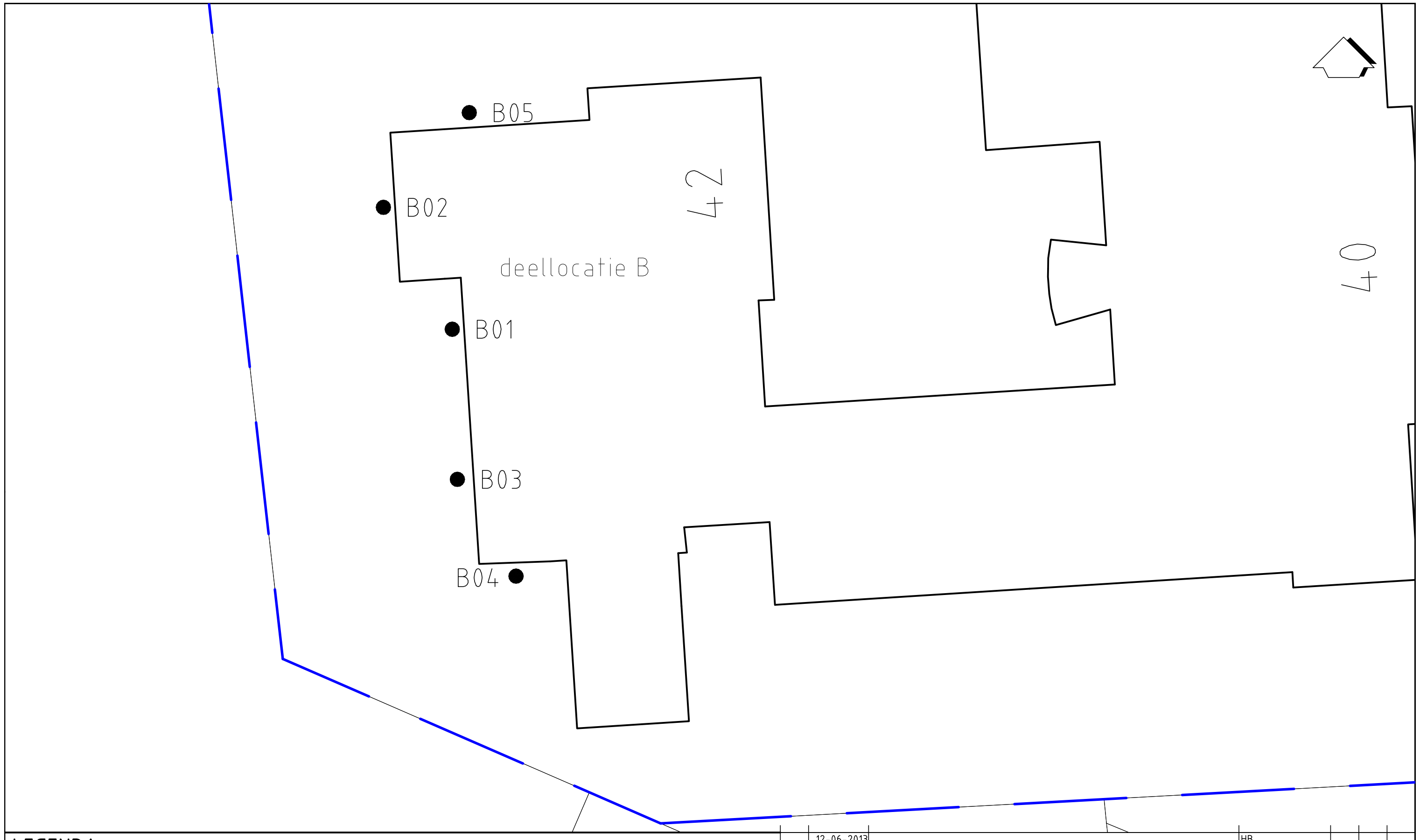
Opdrachtgever: Gemeente Echt-Susteren

Project: Verkennend bodemonderzoek Heerweg 40-42 te Echt

Titel: SITUATIETEKENING - Detail deellocatie A

. BIJLAGE 2

Vestiging	Schaal	Form.	Ordernummer	Tekeningnummer	Blad	van	Wijz.
Nuenen	1 : 200	A3	1305/066/HB	001	2	3	0



LEGENDA

0 10 m.

- BORING TOT 1,0 m-mv
- GRENS ONDERZOEKSLOCATIE
- BEBOUWING

Wijz.	Datum	Omschrijving	Getekend	Gec.	Gezien
.	12-06-2013	.	HB		
.		.			

Tritium ADVIES

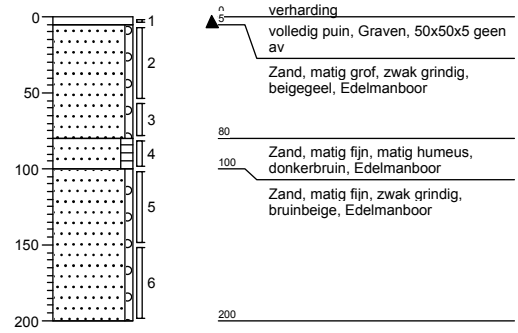
Opdrachtgever	Gemeente Echt-Susteren
Project	Verkennend bodemonderzoek Heerweg 40-42 te Echt
Titel	SITUATIETEKENING - Detail deellocatie B
.	BIJLAGE 2

Vestiging	Schaal	Form.	Ordernummer	Tekeningnummer	Blad	van	Wijz.
Nuenen	1 : 200	A3	1305/066/HB	001	3	3	0

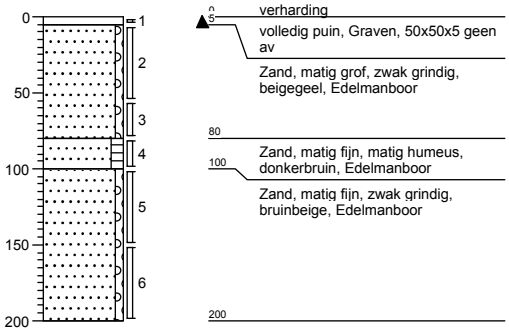
BIJLAGE 3: BOORPROFIELEN

Bijlage: Boorprofielen

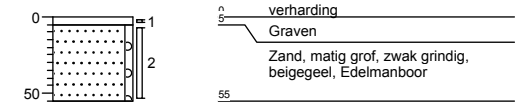
Boring: 01
Datum: 12-06-2013



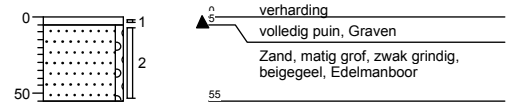
Boring: 02
Datum: 12-06-2013



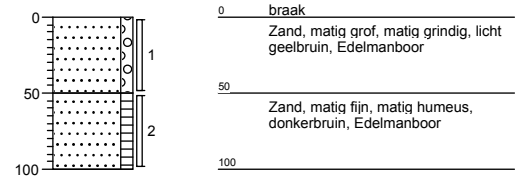
Boring: 03
Datum: 12-06-2013



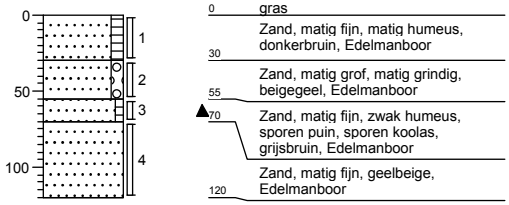
Boring: 04
Datum: 12-06-2013



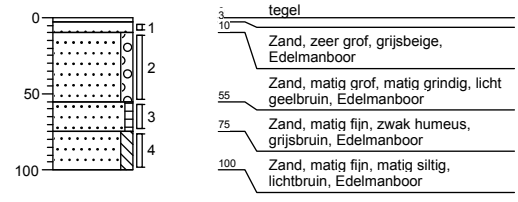
Boring: B01
Datum: 12-06-2013



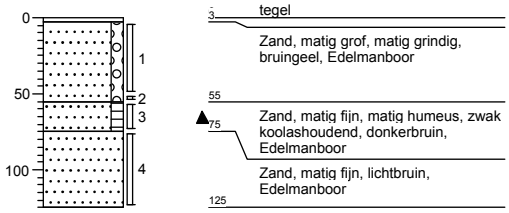
Boring: B02
Datum: 12-06-2013



Boring: B03
Datum: 12-06-2013



Boring: B04
Datum: 12-06-2013



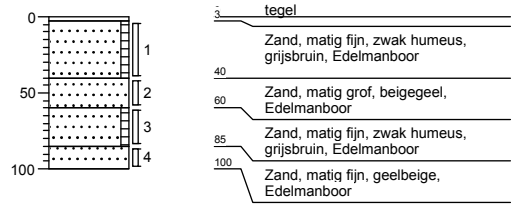
Projectcode: 1305066HB
Projectnaam: HEERWEG 40-42
Opdrachtgever: gemeente

Schaal 1: 50

Bijlage: Boorprofielen

Boring: **B05**

Datum: **12-06-2013**



Projectcode: 1305066HB

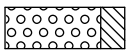
Projectnaam: HEERWEG 40-42

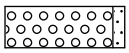
Opdrachtgever: gemeente

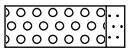
Schaal 1: 50

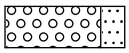
Legenda (conform NEN 5104)

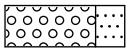
grind


Grind, siltig

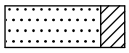

Grind, zwak zandig

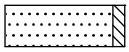

Grind, matig zandig

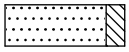

Grind, sterk zandig

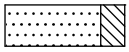

Grind, uiterst zandig

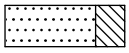
zand


Zand, kleïg

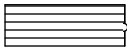

Zand, zwak siltig


Zand, matig siltig

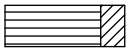

Zand, sterk siltig

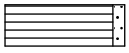

Zand, uiterst siltig

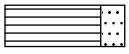
veen


Veen, mineraalarm

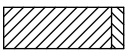

Veen, zwak kleïig

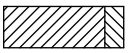

Veen, sterk kleïig

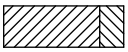

Veen, zwak zandig

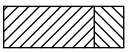

Veen, sterk zandig

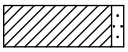
klei

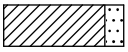

Klei, zwak siltig

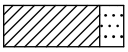

Klei, matig siltig


Klei, sterk siltig


Klei, uiterst siltig


Klei, zwak zandig


Klei, matig zandig

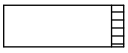

Klei, sterk zandig

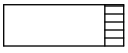
leem

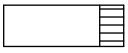

Leem, zwak zandig

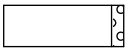

Leem, sterk zandig

overige toevoegingen

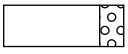

zwak humeus


matig humeus


sterk humeus


zwak grindig


matig grindig


sterk grindig

geur


geen geur


zwakke geur


matige geur


sterke geur


uiterste geur

olie


geen olie-water reactie


zwakke olie-water reactie


matige olie-water reactie


sterke olie-water reactie


uiterste olie-water reactie

p.i.d.-waarde

>0

>1

>10

>100

>1000

>10000

monsters

geroerd monster

ongeroerd monster

overig

bijzonder bestanddeel

Gemiddeld hoogste grondwaterstand

grondwaterstand

Gemiddeld laagste grondwaterstand

slib

water

BIJLAGE 4: ANALYSECERTIFICATEN GROND

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

TRITIUM ADVIES B.V.
GULBERG 35
5674 TE NUENEN

Datum	21.06.2013
Relatienr	35003866
Opdrachtnr.	378534 / 2
Blad 1 van 4	

ANALYSERAPPORT

***Opdracht* 378534 / 2 Bodem / Eluaat**

Opdrachtgever	35003866 TRITIUM ADVIES B.V.
Referentie	1305066HB HEERWEG 40-42
Opdrachtacceptatie	18.06.13
Monsternemer	Opdrachtgever

Geachte heer, mevrouw,

Hierbij zenden wij U de resultaten van het door u aangevraagde laboratoriumonderzoek.
De analyses zijn, tenzij anders vermeld, zijn uitgevoerd overeenkomstig onze erkenning voor de werkzaamheid "Analyse voor milieuhygiënisch bodemonderzoek" van het Besluit Bodemkwaliteit.

Indien u gegevens wenst over de meetonzekerheden van een methode, kunnen wij u deze op verzoek verstrekken.

Dit rapport mag alleen in zijn geheel worden gereproduceerd. Eventuele bijlagen zijn onderdeel van het rapport.

Indien u nog vragen heeft of aanvullende informatie wenst, verzoeken wij u om contact op te nemen met Klantenservice.

Wij vertrouwen U met de toegezonden informatie van dienst te zijn.

Dit rapport, versie 2, vervangt alle voorgaande rapportages. De verandering heeft betrekking op monster(s): 245104.

Met vriendelijke groet,

AL-West B.V. Dhr. Wouter Wanders, Tel. +31/570788115
Klantenservice

Distributeur

TRITIUM ADVIES B.V. , Berghs

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

Opdracht **378534 / 2 Bodem / Eluaat**

Monsternr.	*Monstername*	*Monsteromschrijving*
245095	12.06.2013	01 (5-55) 03 (5-55) 02 (5-55) 04 (5-55)
245100	12.06.2013	B01 (0-50) B03 (10-55) B04 (3-50)
245104	12.06.2013	B05 (3-40) B02 (0-30)

	Eenheid	245095 01 (5-55) 03 (5-55) 02 (5-55) 04 (5-55)	245100 B01 (0-50) B03 (10-55) B04 (3-50)	245104 / 2 B05 (3-40) B02 (0-30)
Algemene monstervoorbehandeling				
Voorbehandeling conform AS3000		++	++	++
Koningswater ontsluiting		++	++	++
Droge stof	%	95,2	93,6	90,4
IJzer (Fe2O3)	% Ds	<5,0	<5,0	<5,0
Klassiek Chemische Analyses				
Organische stof	% Ds	<0,1 x)	0,8 x)	1,6 x)
Carbonaten dmv asrest	% Ds	0,4	0,4	0,7
Fracties (sedigraaf)				
Fractie < 2 µm	% Ds	1,6	3,1	5,7
Metalen				
Barium (Ba)	mg/kg Ds	<20	<20	34
Cadmium (Cd)	mg/kg Ds	<0,20	<0,20	0,30
Cobalt (Co)	mg/kg Ds	3,8	4,5	5,5
Koper (Cu)	mg/kg Ds	<5,0	<5,0	11
Kwik (Hg)	mg/kg Ds	<0,05	<0,05	<0,05
Lood (Pb)	mg/kg Ds	<10	<10	26
Molybdeen (Mo)	mg/kg Ds	<1,5	<1,5	<1,5
Nikkel (Ni)	mg/kg Ds	8,1	8,1	8,3
Zink (Zn)	mg/kg Ds	<20	<20	51
PAK				
Anthraceen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050
Benzo(a)anthraceen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050
Benzo-(a)-Pyreen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	0,055
Chryseen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050
Fenanthreen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050
Fluorantheen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	0,11
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050
Naftaleen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050
Som PAK (VROM)	mg/kg Ds	n.a.	n.a.	0,17 x)
Som PAK (VROM) (Factor 0,7)	mg/kg Ds	0,35 #)	0,35 #)	0,45 #)
Minerale olie				
Koolwaterstoffractie C10-C40	mg/kg Ds	<20	<20	<20
Koolwaterstoffractie C10-C12	mg/kg Ds	<4,0	<4,0	<4,0
Koolwaterstoffractie C12-C16	mg/kg Ds	<4,0	<4,0	<4,0
Koolwaterstoffractie C16-C20	mg/kg Ds	<2,0	<2,0	<2,0

kwaliteitswaarborg bodembeheer

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

	Eenheid	245095 01 (5-55) 03 (5-55) 02 (5-55) 04 (5-55)	245100 B01 (0-50) B03 (10-55) B04 (3-50)	245104 / 2 B05 (3-40) B02 (0-30)
Minerale olie				
Koolwaterstoffractie C20-C24	mg/kg Ds	**<2,0**	**<2,0**	**<2,0**
Koolwaterstoffractie C24-C28	mg/kg Ds	**<2,0**	**<2,0**	**<2,0**
Koolwaterstoffractie C28-C32	mg/kg Ds	**<2,0**	**<2,0**	**3,1**
Koolwaterstoffractie C32-C36	mg/kg Ds	**<2,0**	**<2,0**	**<2,0**
Koolwaterstoffractie C36-C40	mg/kg Ds	**<2,0**	**<2,0**	**<2,0**
Organohalogeenverbindingen				
EOX	mg/kg Ds	--	**<0,30**	**<0,30**
Polychloorbifenylen				
PCB 28	mg/kg Ds	**<0,0010**	**<0,0010**	**<0,0010**
PCB 52	mg/kg Ds	**<0,0010**	**<0,0010**	**<0,0010**
PCB 101	mg/kg Ds	**<0,0010**	**<0,0010**	**<0,0010**
PCB 118	mg/kg Ds	**<0,0010**	**<0,0010**	**<0,0010**
PCB 138	mg/kg Ds	**<0,0010**	**<0,0010**	**<0,0010**
PCB 153	mg/kg Ds	**<0,0010**	**<0,0010**	**<0,0010**
PCB 180	mg/kg Ds	**<0,0010**	**<0,0010**	**<0,0010**
Som PCB (7 Ballschmiter)	mg/kg Ds	**n.a.**	**n.a.**	**n.a.**
Som PCB (7 Ballschmiter) (Factor 0,7)	mg/kg Ds	**0,0049** *#)*	**0,0049** *#)*	**0,0049** *#)*

Verklaring:"<" of na betekent dat het gehalte van de component lager is dan de rapportagegrens.

x) Gehaltes beneden de rapportagegrens zijn niet mee inbegrepen.
#) Bij deze som zijn resultaten "<rapportagegrens" vermenigvuldigd met 0,7; indien een som is berekend uit minimaal één verhoogde rapportagegrens, dan dient voor het resultaat "<" gelezen te worden.

Het organische stof gehalte wordt gecorrigeerd voor het lutum gehalte, als geen lutum bepaald is wordt gecorrigeerd als ware het lutum gehalte 5,4%

Begin van de analyses: 13.06.13
Einde van de analyses: 20.06.13

De onderzoeksresultaten hebben alleen betrekking op het aangeleverde monstermateriaal.Monsters met onbekende herkomst, kunnen slechts beperkt gecontroleerd worden op plausibiliteit.

AL-West B.V. Dhr. Wouter Wanders, Tel. +31/570788115
Klantenservice

Dit electronisch gegenereerde rapport is gecontroleerd en vrijgegeven. In overeenstemming met de vereisten van NEN EN ISO/IEC 17025:2005 voor eenvoudige rapportage is dit rapport zonder handtekening rechtsgeldig.

Distributeur

TRITIUM ADVIES B.V. , Berghs

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

Toegepaste methoden

Vaste stof

eigen methode: EOX

eigen methode: n) Koolwaterstoffractie C32-C36 Koolwaterstoffractie C12-C16 Koolwaterstoffractie C16-C20 Koolwaterstoffractie C20-C24 Koolwaterstoffractie C24-C28 Koolwaterstoffractie C36-C40 Koolwaterstoffractie C10-C12 Koolwaterstoffractie C28-C32

eigen methode: Carbonaten dmv asrest

Gelijkwaardig aan NEN 5739: n)IJzer (Fe2O3)

Glw. NEN-ISO 11465;cf. NEN-EN 12880; cf. AS3000: Droge stof

Protocollen AS 3000: Som PCB (7 Ballschmiter) Som PCB (7 Ballschmiter) (Factor 0,7)

Protocollen AS 3000: Voorbehandeling conform AS3000

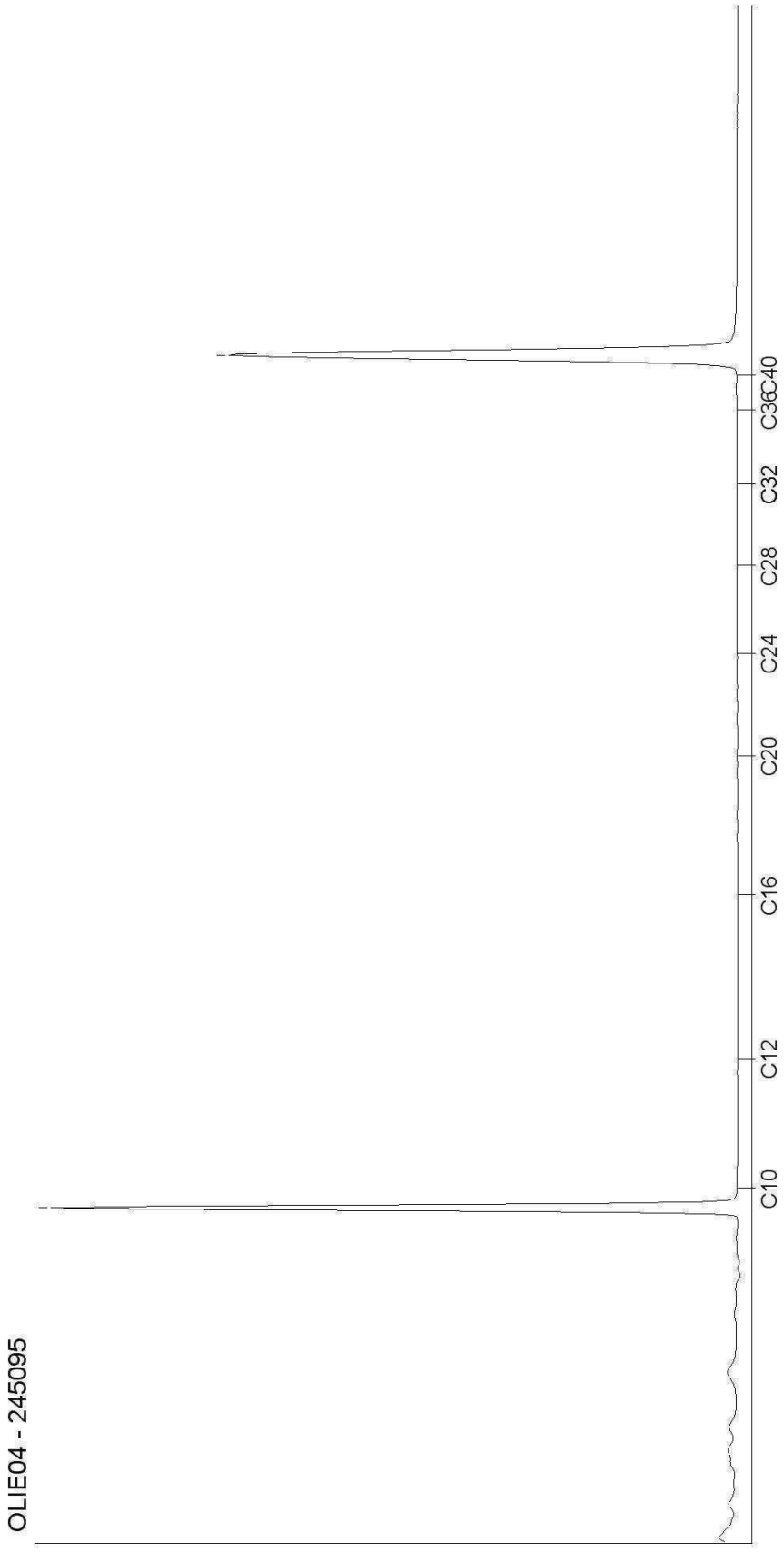
Protocollen AS 3000 / **Protocollen AS 3200:**Som PAK (VROM) (Factor 0,7) Som PAK (VROM) Koolwaterstoffractie C10-C40

Protocollen AS 3000 / **Protocollen AS 3200:**Koper (Cu) Cobalt (Co) Cadmium (Cd) Lood (Pb) Barium (Ba) Koningswater ontsluiting Fractie < 2 µm Organische stof Molybdeen (Mo) Nikkel (Ni) Zink (Zn) Kwik (Hg)

n) Niet geaccrediteerd

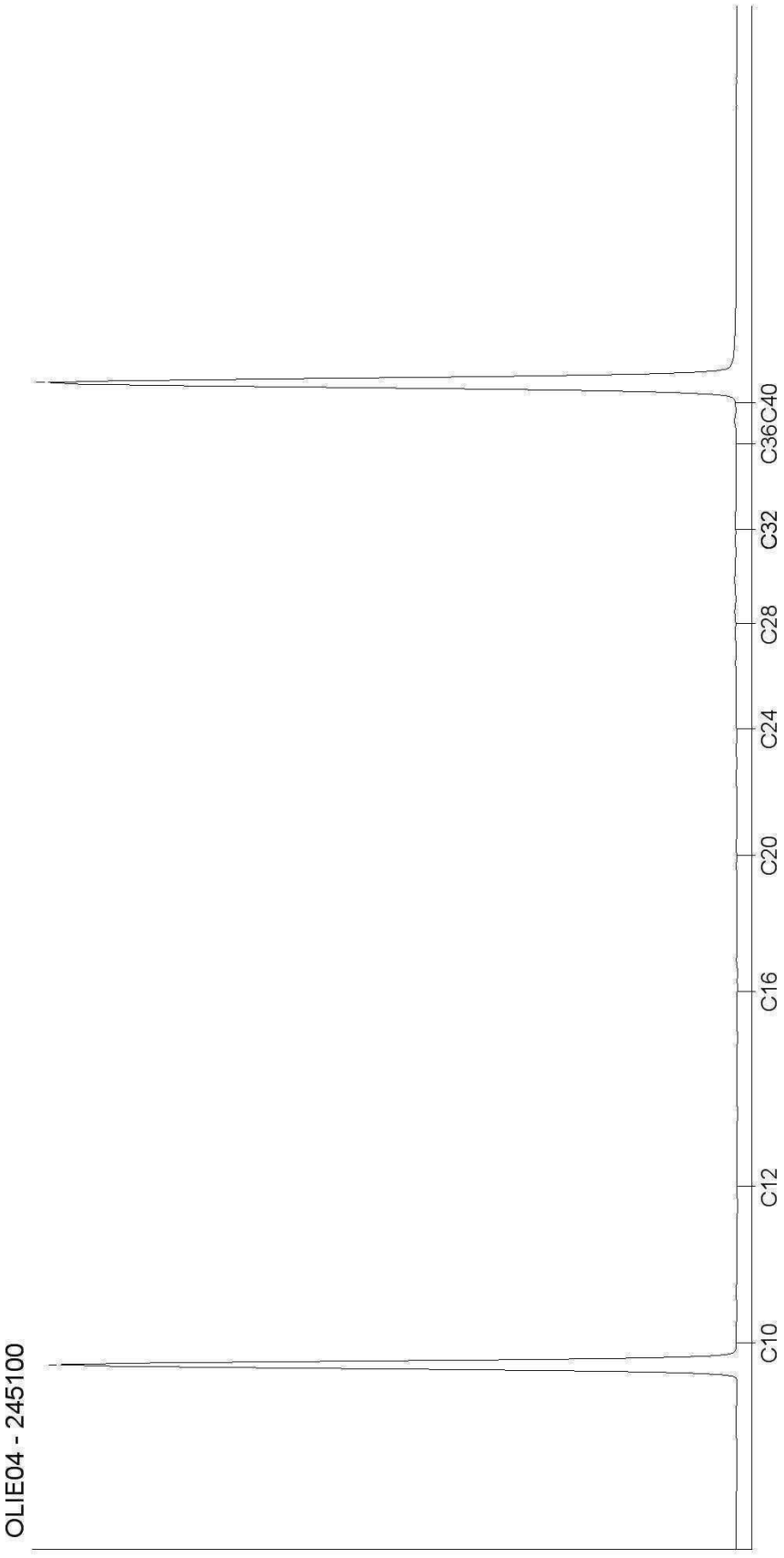
Chromatogram for Order No. 378534, Analysis No. 245095, created at 17.06.2013 22:17:41

Monsteromschrijving: 01 (5-55) 03 (5-55) 02 (5-55) 04 (5-55)



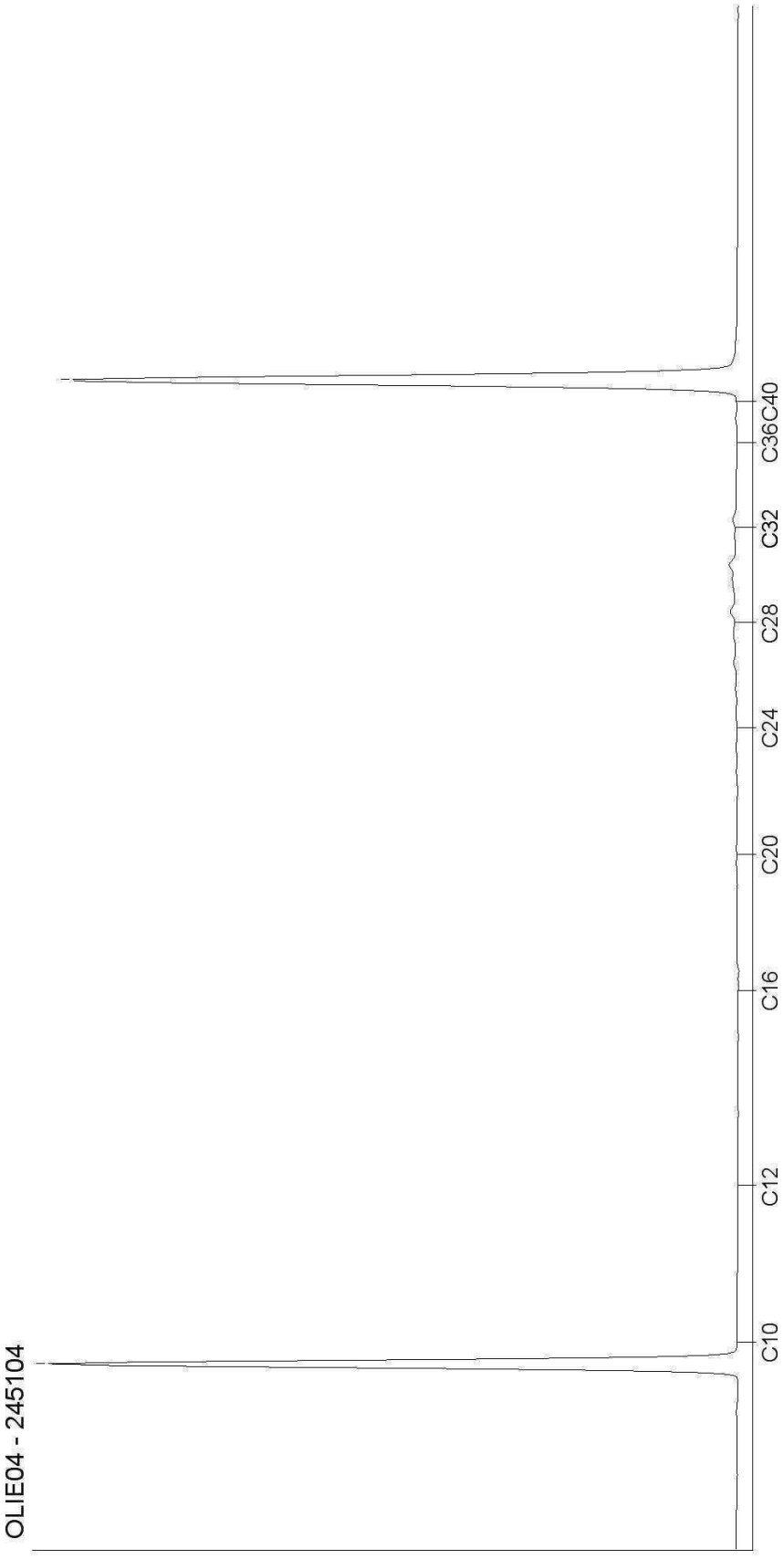
Chromatogram for Order No. 378534, Analysis No. 245100, created at 14.06.2013 15:35:42

Monsteromschrijving: B01 (0-50) B03 (10-55) B04 (3-50)



Chromatogram for Order No. 378534, Analysis No. 245104, created at 14.06.2013 15:43:13

Monsteromschrijving: B05 (3-40) B02 (0-30)



BIJLAGE 5: ANALYSECERTIFICATEN ASBEST

Analyse certificaat

Datum rapportage 17-06-2013

Monsternummer: 13-088955

Rapportnummer: 1306-1738_01

Ordernummer RPS	1306-1738
Ordernummer opdrachtgever	1305/066/HB
Opdrachtgever	Tritium Advies Gulberg 35 5674 TE Nuenen
Datum order	14-06-2013
Datum analyse	17-06-2013
Monstergegevens afkomstig van	Opdrachtgever
Monsternummer opdrachtgever	MM 2
Barcode	r009026731
Datum monstername	
Adres monstername	Heerweg 40-42, in Echt
Monsternamepunt	01, 02
Opmerking	
Soort monster	Grond

RPS analyse bv
E asbest@rps.nl
W www.rps.nl

Breda
Minervum 7002
Postbus 3440
4800 DK Breda
T 0880 - 235720
F 0880 - 235701

Hoogeveen
Zeppelinstraat 9
Postbus 2030
7900 BA Hoogeveen
T 0528 - 229011
F 0528 - 229018

De analyse is uitgevoerd door RPS analyse, vestiging: Hoogeveen

Onderzoeksmethode: Conform NEN 5707, AS3000; pakket 3070/3270 en AP04-SG-XVIII

Nat ingezet gewicht (kg) 13,114

	Gewicht	Gew mat	N	Percentage grond onderzocht	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Hechtgebonden	Niet hechtgebonden	Totaal
	kg	gram		%	mg	mg	mg	mg	mg	mg
> 16 mm	0,030	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
8-16 mm	0,064	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
4-8 mm	0,066	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
2-4 mm	0,066	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
1-2 mm	0,143	0,000	0	35,0	-	-	-	-	-	-
0,5-1 mm	0,836	0,000	0	6,0	-	-	-	-	-	-
< 0,5 mm	10,854	0,000	0	-	-	-	-	-	-	-
Totaal	12,059	0,000	0		-	-	-	-	-	-

	Totaal Chrysotiel	Totaal Amosiet	Totaal Crocidoliet	Totaal hechtgebonden	Totaal niet hechtgebonden	Totaal asbest
Totaal asbest (mg/kg d.s.)	-	-	-	-	-	<1,0
Ondergrens (mg/kg d.s.)	-	-	-	-	-	-
Bovengrens (mg/kg d.s.)	-	-	-	-	-	-

Droge stof 92,0 % (m/m) *

Gewogen asbest (mg/kg d.s.) -

Aangetroffen materiaal: Geen

TESTEN RvA L 192

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

Niels Kunzel

Labcoördinator

RPS analyse bv KvK **20059540** BTW **NL0089.00.620.B.01**

Nederland I Engeland I Ierland I Rusland I Verenigde Staten I Canada I Australië I Zuidoost-Azië I Brazilië I Midden-Oosten I Afrika

Analyse certificaat

Datum rapportage 17-06-2013

Monsternummer: 13-088956

Rapportnummer: 1306-1738_01

Ordernummer RPS	1306-1738
Ordernummer opdrachtgever	1305/066/HB
Opdrachtgever	Tritium Advies Gulberg 35 5674 TE Nuenen
Datum order	14-06-2013
Datum analyse	17-06-2013
Monstergegevens afkomstig van	Opdrachtgever
Monsternummer opdrachtgever	MM 1
Barcode	r009026732, r009026730
Datum monstername	
Adres monstername	Heerweg 40-42, in Echt
Monsternamepunt	01, 02
Opmerking	
Soort monster	Puin

RPS analyse bv
E asbest@rps.nl
W www.rps.nl

Breda
Minervum 7002
Postbus 3440
4800 DK Breda
T 0880 - 235720
F 0880 - 235701

Hoogeveen
Zeppelinstraat 9
Postbus 2030
7900 BA Hoogeveen
T 0528 - 229011
F 0528 - 229018

De analyse is uitgevoerd door RPS analyse, vestiging: Hoogeveen

Onderzoeksmethode: Conform NEN 5897, AP04-V (AP04-SG-XVIII / AP04-SB-VI)

Nat ingezet gewicht (kg) 25,681

	Gewicht	Gew mat	N	Percentage grond onderzocht	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Hechtgebonden	Niet hechtgebonden	Totaal
	kg	gram		%	mg	mg	mg	mg	mg	mg
> 16 mm	0,515	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
8-16 mm	5,076	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
4-8 mm	3,575	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
2-4 mm	1,990	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
1-2 mm	3,445	0,000	0	20,0	-	-	-	-	-	-
0,5-1 mm	3,724	0,000	0	5,0	-	-	-	-	-	-
< 0,5 mm	5,952	0,000	0	-	-	-	-	-	-	-
Totaal	24,275	0,000	0		-	-	-	-	-	-

	Totaal Chrysotiel	Totaal Amosiet	Totaal Crocidoliet	Totaal hechtgebonden	Totaal niet hechtgebonden	Totaal asbest
Totaal asbest (mg/kg d.s.)	-	-	-	-	-	<1,0
Ondergrens (mg/kg d.s.)	-	-	-	-	-	-
Bovengrens (mg/kg d.s.)	-	-	-	-	-	-

Droge stof 95,6 % (m/m) *

Gewogen asbest (mg/kg d.s.) -

Aangetroffen materiaal: Geen

TESTEN RvA L 192

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

Niels Kunzel

Labcoördinator

RPS

Analyse certificaat

Datum rapportage 17-06-2013

Rapportnummer: 1306-1738_01

Ordernummer RPS	1306-1738
Ordernummer opdrachtgever	1305/066/HB
Opdrachtgever	Tritium Advies Gulberg 35 5674 TE Nuenen
Datum order	14-06-2013

Toelichting

* Droge stof is volgens eigen methode.
- = Niet aantoonbaar
< = Het totaal asbest (mg/kg d.s.) bevindt zich onder de bepalingsgrens
N = Het aantal stukken asbesthoudend materiaal dat is geteld in het onderzochte deel van de desbetreffende fractie
LB > 3 betekent meer dan 3 losse vezels en/of vezelbundels
LB <= 3 betekent 1-3 losse vezels en/of vezelbundels
Bij aantreffen van NIET-hechtgebonden asbesthoudende materialen dient, indien relevant voor het onderzoek, voor de fractie < 0,5 mm tevens analyse m.b.v. SEM/EDX uitgevoerd te worden.
De resultaten hebben uitsluitend betrekking op het aangeboden monster.
Opmerking: indien de monstername uitgevoerd is door derden is RPS analyse bv niet verantwoordelijk voor de representativiteit van de monstername.
Boven- en ondergrenzen zijn bepaald m.b.v. het 95% betrouwbaarheidsinterval.
Alleen aan het originele complete Analyse Certificaat kunnen rechten worden ontleend.

RPS analyse bv KvK **20059540** BTW **NL0089.00.620.B.01**

Nederland I Engeland I Ierland I Rusland I Verenigde Staten I Canada I Australië I Zuidoost-Azië I Brazilië I Midden-Oosten I Afrika

BIJLAGE 6: TOETSINGSTABELLEN GROND

Projectnaam **HEERWEG 40-42**
Projectcode **1305066HB**

Tabel 1: toetsingsresultaten grond (gehalten in mg/kg d.s.)

Monsternummer	**MMA**		**MMB1**		**MMB2**	
Boring	01,02,03,04		B01,B03,B04		B02,B05	
Certificaatnummer						
Bodemtype	zand		zand		zand	
Zintuiglijk	-		-		-	
Van (m-mv)	0,05		0,00		0,00	
Tot (m-mv)	0,55		0,55		0,40	
Humus (% op ds)	0.1		0.8		1.6	
Lutum (% op ds)	1.6		3.1		5.7	
Metalen						
barium	< 20	<d	< 20	<d	34	-----
cadmium	< 0,20	<AW	< 0,20	<AW	0,30	<AW
kobalt	3,8	<AW	4,5	<AW	5,5	<AW
koper	< 5,0	<AW	< 5,0	<AW	11	<AW
kwik	< 0,05	<AW	< 0,05	<AW	< 0,05	<AW
lood	< 10,0	<AW	< 10,0	<AW	26	<AW
molybdeen	< 1,5	<AW	< 1,5	<AW	< 1,5	<AW
nikkel	8,1	<AW	8,1	<AW	8,3	<AW
zink	< 20	<AW	< 20	<AW	51	<AW
PAK						
PAK		-----		-----	0,17	-----
naftaleen	< 0,050	-----	< 0,050	-----	< 0,050	-----
PAK (0,7 factor)	< 0,35	<AW	< 0,35	<AW	0,45	<AW
Gechloreerde koolwaterstoffen						
EOX	< 0,30	-----	< 0,30	-----	< 0,30	-----
PCB (0,7 factor)	< 0,0049	<d	< 0,0049	<d	< 0,0049	<d
Overige (organische) verbindingen						
minerale olie	< 20	<AW	< 20	<AW	< 20	<AW

Toelichting bij de tabel:
De gehalten zijn als volgt geclassificeerd:
<d het gehalte is kleiner dan de detectiegrens
<AW het gehalte is kleiner dan de achtergrondwaarde
* het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde
** het gehalte is groter dan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde
*** het gehalte is groter dan de interventiewaarde

Tabel 2: Voor humus en lutum gecorrigeerde normen voor grond (mg/kg d.s.)

humus (% op ds)	0.1			0.8			1.6		
lutum (% op ds)	1.6			3.1			5.7		
	AW	**T**	**I**	**AW**	**T**	**I**	**AW**	**T**	**I**
Metalen									
barium	49	143	237	56	163	270	72	209	347
cadmium	0,35	4,0	7,5	0,35	4,0	7,7	0,37	4,2	8,0
kobalt	4,3	29	54	4,8	33	61	6,0	41	76
koper	19	56	92	20	58	95	22	63	104
kwik	0,10	13	25	0,11	13	26	0,11	13	27
lood	32	184	337	32	188	344	34	197	360
molybdeen	1,5	96	190	1,5	96	190	1,5	96	190
nikkel	12	23	34	13	25	37	16	30	45
zink	59	181	303	62	191	320	70	215	361
PAK									
PAK (0,7 factor)	1,5	21	40	1,5	21	40	1,5	21	40
Gechloreerde koolwaterstoffen									
PCB (0,7 factor)	0,0040	0,10	0,20	0,0040	0,10	0,20	0,0040	0,10	0,20
Overige (organische) verbindingen									
minerale olie	38	519	1000	38	519	1000	38	519	1000

Toelichting bij de tabel:
De toetsingsnormen worden gecorrigeerd voor de geldende lutum- en humuswaarden. In bovenstaande tabel worden de normen gegeven bij de voorkomende lutum- en humuswaarden in dit onderzoek.

AW = Achtergrondwaarde zoals vermeld in het Besluit Bodemkwaliteit
T = Tussenwaarde zoals vermeld in de Wet Bodembescherming
I = Interventiewaarde zoals vermeld in de Wet Bodembescherming

Bijlage 3 Verkennend bodemonderzoek 2021

Verkennend bodemonderzoek
Heerweg 40-42 te Echt
(2109/096/SBU-01, versie 0)



Verkennend bodemonderzoek

in opdracht van
RHO Adviseurs
De heer H. Van Zitteren
Postbus 150
3000 AD Rotterdam

betreffende locatie
Heerweg 40-42 te Echt

documentkenmerk
2109/096/SBU-01

versie
0

vestiging
Neer

datum
22 oktober 2021

opgesteld door:
C.A.A. (Saskia) Buijs
Projectleider (water-)bodem

gecontroleerd door:
T.T.D. (Tom) Wijnands
Projectleider bodem

Dit document is digitaal gegenereerd en derhalve niet voorzien van een handtekening. De inhoud is aantoonbaar gecontroleerd en vrijgegeven. Het document mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd. Door derden aangebrachte wijzigingen en/of toevoegingen dan wel oneigenlijk gebruik van het document vallen niet onder de verantwoording van Tritium Advies.

Op dit rapport is een disclaimer van toepassing; zie https://www.tritium.nl/bodem-disclaimer/

Tritium Advies B.V.
Adviseurs in bouwen, milieu en veiligheid
T. 088 44 02 900
E. info@tritium.nl
I. www.tritium.nl
KvK-nr. 17108024

Tritium Advies is gevestigd in:
Arkel ›› Neer ›› Nuenen ››
Prinsenbeek ›› Rijkevoort

Samenvatting

In opdracht van RHO Adviseurs heeft Tritium Advies een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd op de locatie Heerweg 40-42 te Echt.

Aanleiding voor het onderzoek is de voorgenomen bestemmingswijziging en de aanvraag van een omgevingsvergunning voor bouwen. Doel van het onderzoek is het vaststellen van de milieuhygiënische kwaliteit van de grond om te bepalen of op de locatie sprake is van bodemverontreiniging die een belemmering kan vormen voor de voorgenomen ontwikkelingen op de locatie.

Op basis van het vooronderzoek is de onderzoekslocatie als “onverdacht” beschouwd. Er zijn geen aanwijzingen dat op de onderzoekslocatie en in de directe omgeving activiteiten hebben plaatsgevonden waardoor de bodem verontreinigd kan zijn geraakt.

Zintuiglijk zijn tijdens de uitvoering van de boorwerkzaamheden heterogeen verdeeld over de locatie in de bovengrond bijmengingen aangetroffen met sporen baksteen, resten beton en zwakke kolengruis bijmenging. De bijmengingen zijn aangetroffen tot maximaal 1,0 m-mv

Uit de analyseresultaten blijkt dat in de bovengrond een lichte verontreiniging is aangetoond met kobalt, zink en cadmium. De ondergrond is licht verontreinigd met kobalt.

De aangetoonde lichte verontreiniging is in tegenspraak met de hypothese dat de onderzoekslocatie niet-verdacht is. De aangetroffen gehaltes zijn echter dermate laag, dat nader onderzoek hiernaar niet noodzakelijk wordt geacht.

De onderzoeksresultaten leveren geen beperkingen op ten aanzien van het huidige en voorgenomen gebruik van de locatie en vormen naar mening van Tritium Advies geen belemmering voor de voorgenomen bestemmingswijziging en de afgifte van een omgevingsvergunning voor de bouwen.

Inhoudsopgave

pagina

Samenvatting

1. Inleiding **1**

2. Vooronderzoek **2**

2.1 Locatiegegevens 2
2.2 Eerder uitgevoerd onderzoek 4
2.3 Terreinverkenning 5
2.4 Bodemopbouw 5
2.5 Conclusies vooronderzoek 6

3. Onderzoeksstrategie **7**

4. Uitvoering **8**

4.1 Kwalibo 8
4.2 Plaatsen boringen 8
4.3 Analyses 9

5. Analyseresultaten **10**

5.1 Toetsingskader(s) 10
5.2 Grond 10

6. Conclusie en aanbevelingen **11**

Bijlagen

Bijlage 1: Kadastrale gegevens

Bijlage 1.1: Topografische kaart

Bijlage 1.2: Kadastrale kaart

Bijlage 2: Situatietekening(en)

Bijlage 3: Profielbeschrijvingen

Bijlage 4: Analyseresultaten grond

Bijlage 5: Toelichting toetsingskader

Bijlage 6: Toetsingstabellen grond

Bijlage 7: Foto’s onderzoekslocatie

1. Inleiding

In opdracht van RHO Adviseurs heeft Tritium Advies een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd op de locatie Heerweg 40-42 te Echt.

Aanleiding voor het onderzoek is de voorgenomen bestemmingswijziging van de onderzoekslocatie. en de aanvraag van een omgevingsvergunning voor bouwen.

Doel van het onderzoek is het vaststellen van de milieuhygiënische kwaliteit van de grond om te bepalen of er op de locatie sprake is van bodemverontreiniging die een belemmering kan vormen voor de voorgenomen ontwikkelingen op de locatie.

Tritium Advies heeft geen binding met de opdrachtgever en de onderzoekslocatie anders dan als onafhankelijk onderzoeksbureau.

Kwalibo
Op een deel van de werkzaamheden die in het voorliggende rapport worden beschreven is het Besluit bodemkwaliteit van toepassing. Onder de naam Kwalibo regelt het Besluit de kwaliteitsborging in het bodembeheer. Voor deze kwaliteitsborging zijn onderdelen van het onderzoek onder Kwalibo uitgevoerd. Indien dit het geval is, dan is dit bij het betreffende onderdeel expliciet vermeld. Onderdelen zonder vermelding van Kwalibo, zijn niet onder Kwalibo uitgevoerd.

2. Vooronderzoek

Het vooronderzoek is uitgevoerd volgens de NEN 5725 (oktober 2017). De geraadpleegde bronnen zijn weergegeven in de volgende tabel.

Tabel 2.1: overzicht geraadpleegde bronnen tijdens vooronderzoek

vooronderzoek			
type	"aanleiding A" opstellen hypothese milieuhygiënische bodemkwaliteit ten behoeve van bodemonderzoek		
categorie	**bron**	**geraadpleegd**	
		datum	**contactpersoon**
internet			
kadastrale gegevens, ligging kabels/leidingen	kadastralekaart.com	09-09-2021	n.v.t.
	Kadaster online		
actuele terreinsituatie	BAG Viewer - Kadaster		
	Google Maps		
	Slagboom en Peeters		
historische gegevens	Topotijdreis		
bodeminformatie	Atlas Limburg		
	bodemkwaliteitskaart		
	Actueel Hoogte Bestand	28-09-2021	
	DINOloket		
overig			
locatiegegevens	opdrachtgever	09-09-2021	De heer H. Van Zitteren
bodeminformatie	archieven Tritium Advies		n.v.t.
terreinverkenning	Tritium Advies	06-10-2021	De heer A. van Eijkeren

2.1 Locatiegegevens

Op basis van de geraadpleegde bronnen, is een overzicht opgesteld van de locatiegegevens. Het overzicht is weergegeven in de volgende tabel. De ligging van de locatie is weergegeven in figuur 2.1.

Tabel 2.2: overzicht onderzoekslocatie

actuele locatiegegevens		
adres		
straat	Heerweg	
huisnummer	40-42	
plaats	Echt	
kadastraal		
gemeente	Echt	
sectie	K	
nummers	7022, 7024, 7025	
locatie		
oppervlak	totaal 6.743 m^2	bebouwd 1.617 m^2
huidig gebruik	wooncomplex met tuin, parkeerterrein met weg, braakliggend	

Tabel 2.3: overzicht onderzoekslocatie (vervolg)

actuele locatiegegevens	
locatie	
voormalig gebruik	Tot ca. 1967 kende de onderzoekslocatie een agrarisch (extensief) gebruik. Rond 1967 is de eerste bebouwing op de locatie gekomen. Op de locatie stond in het verleden een basisschool met een kinderdagverblijf. het gebouw is in 2015 gesloopt waarna in een nieuw wooncomplex en parkeerplaats is gerealiseerd. Het overig gedeelte is sindsdien in gebruik als grasveld.
toekomstig gebruik	nieuwbouw
dempingen, ophogingen, bijmengingen met puin	In eerder onderzoek [3] is een verhardingslaag in het noordelijke deel van de onderzoekslocatie (puingranulaat) aangetroffen. In de ondergrond zijn plaatselijk sporen puin aangetroffen. Zowel zintuiglijk als analytisch is in de verhardingslaag en in de puinhoudende grond geen asbest aangetoond.
bodembedreigende activiteiten en calamiteiten	Op 21 augustus 2012 is er brand geweest in het (voormalige) schoolgebouw. Niet bekend is welk blusmiddel is gebruikt. Aangenomen wordt dat de brand met water is geblust
PFAS	Op 8 juli 2019 heeft de Staatssecretaris van Infrastructuur en Waterstaat het 'tijdelijk handelingskader voor hergebruik van PFAS-houdende grond en baggerspecie' van toepassing verklaard. Door het wijdverbreide gebruik en door emissies en incidenten worden poly- en perfluoralkylstoffen (PFAS) inmiddels in Nederland (en breder in de wereld), niet alleen bij puntbronnen, maar ook als diffuse verontreinigingen in bodem, grondwater en oppervlaktewater aangetoond. Derhalve zijn de bovengrond (tot 1,0 m-mv) en geroerde bodems verdacht op PFAS.
bodemkwaliteitskaart	• bron: (SWNL0244275, 24-05-2019) regio Limburg Noord • geldig tot: 2024 • ontgravingskaart boven- en ondergrond: 'wonen'/'landbouw/natuur' • toepassingskaart boven- en ondergrond: 'wonen'/'landbouw/natuur' • bodemfunctiekaart: 'wonen'
bijzonderheden	De onderzoekslocatie ligt in een boringsvrije zone. Boringen dieper dan 30 m-mv moeten worden gemeld. Dit heeft geen invloed op het uitvoeren van het bodemonderzoek.
terreinsituatie	
maaiveld	gedeeltelijk onverhard en deels verhard met klinkers en tegels
installaties	geen bekend
omgeving	
gebruik belendende percelen	wonen met tuin, bedrijventerrein en openbare weg
bodembedreigende activiteiten en calamiteiten	geen bekend

De kadastrale gegevens van de onderzoekslocatie zijn weergegeven in bijlage 1. Een situatietekening is weergegeven in bijlage 2. Foto's van de onderzoekslocatie zijn toegevoegd in bijlage 9. De ligging van de locatie is weergegeven in de volgende figuur.

Figuur 2.1: luchtfoto onderzoekslocatie



2.2 Eerder uitgevoerd onderzoek

Op de onderzoekslocatie zijn eerder de in de volgende tabel vermelde bodemonderzoeken uitgevoerd. Voor zover relevant voor het onderzoek zijn de gegevens weergegeven in dit hoofdstuk. Voor de volledige gegevens wordt verwezen naar de desbetreffende rapportages.

In de directe omgeving van de onderzoekslocatie zijn ook meerdere bodemonderzoeken uitgevoerd. Gezien het feit dat op de locatie al eerder bodemonderzoek [3] is uitgevoerd zijn deze gegevens buiten beschouwing gelaten.

Tabel 2.4: eerder uitgevoerd onderzoek

nr.	titel	locatie	opgesteld door	kenmerk	datum
onderzoekslocatie					
1.	verkennend onderzoek	Heerweg 40-42	Cauberg-Huygen	950041-1	31-01-1995
2.	historisch onderzoek		Tritium Advies	1205/096/CH-01 versie A	26-04-2013
3.	verkennend bodem- en asbestonderzoek			1305/066/HB-01	01-07-2013

Uit de documenten in de voornoemde tabel blijkt het volgende.

Ad 1
Bij dit onderzoek is de onderhavige onderzoekslocatie onderzocht als onderdeel van een groter geheel. Doel van het onderzoek was het vaststellen van de bodemkwaliteit.

De boven- en ondergrond van de locatie en de directe omgeving bleek maximaal licht verontreinigd te zijn met zware metalen en PAK. Het grondwater is niet onderzocht, omdat het grondwater zich op een diepte > 5 m–mv bevond.

Ad 2
Aanleiding voor het onderzoek was de voorgenomen bestemmingswijziging van de locatie. Doel van het onderzoek was het vaststellen of in het verleden (potentieel) bodembedreigende activiteiten of calamiteiten hebben plaatse gevonden die de bodemkwaliteit negatief beïnvloed hadden. Op basis van de gegevens werden twee deellocaties als verdacht beschouwd. Te weten, de funderingslaag (puingranulaat) en de gebouwen/lokalen waar brand had gewoed. Het overige terrein werd als onverdacht beschouwd. Aanbevolen werd om een verkennend bodemonderzoek uit te voeren.

Ad 3
Bij dit onderzoek is de onderhavige onderzoekslocatie onderzocht. Aanleiding voor het onderzoek is de voorgenomen bestemmingsplanwijziging en nieuwbouw van woonhuizen en appartementen op de betreffende locatie. Doel van het onderzoek was het vaststellen van de milieuhygiënische kwaliteit van de grond. Zintuiglijk zijn tijdens het plaatsen van de boringen in de ondergrond plaatselijk sporen met puin aangetroffen. Ook is een verhardingslaag met puin aangetroffen. Het grondwater werd niet aangetroffen op een diepte van 5,5 m-mv, derhalve is geen grondwateronderzoek uitgevoerd.

Uit de analyseresultaten bleek zowel de boven- als de ondergrond niet verontreinigd te zijn met de onderzochte stoffen. Verder bleek de fundering (puinlaag) en de onderliggende grondlaag zowel zintuiglijk als analytisch niet verontreinigd te zijn met asbest.

Geconcludeerd werd dat de resultaten van het onderzoek geen aanleiding gaven tot het uitvoeren van nader onderzoek en dat er geen belemmeringen waren voor het gebruik van de locatie. De hypothese dat de locatie verdacht was werd verworpen.

2.3 Terreinverkenning

Voorafgaand aan de monstername is een terreinverkenning uitgevoerd. Hierbij zijn geen bijzonderheden geconstateerd. De resultaten van de terreinverkenning hebben dan ook geen aanleiding gegeven om de onderzoeksstrategie aan te passen.

2.4 Bodemopbouw

In de volgende tabel is een overzicht opgenomen van de regionale bodemopbouw en de geohydrologische situatie.

Tabel 2.5: bodemopbouw en geohydrologie

bodemopbouw		
maaiveldhoogte	30 m+NAP	
deklaag	dikte	ca. 20 m
	samenstelling	fijn zand en leem
	doorlatendheid	slecht
1e watervoerende pakket	dikte	ca. 16 m
	samenstelling	grof zand, grind en dunne leemlenzen
	doorlatendheid	goed
geohydrologie		
freatisch grondwater	stijghoogte	25 m+NAP
	stromingsrichting	noordwestelijk
1e watervoerende pakket	stijghoogte	onbekend
	stromingsrichting	onbekend
waterhuishouding		
oppervlaktewater	niet aanwezig	
grondwaterbeschermingsbied / boringsvrije zone	De onderzoekslocatie ligt in een boringsvrije zone. Boringen dieper dan 30 m-mv moeten worden gemeld bij de provincie Limburg. Dit heeft geen invloed op het uitvoeren van het bodemonderzoek.	
grondwateronttrekking	Op de onderzoekslocatie vindt geen grondwateronttrekking plaats. Van de omgeving zijn geen gegevens bekend.	

2.5 Conclusies vooronderzoek

Uit eerder onderzoek [3] blijkt dat grond niet verontreinigd is met de onderzochte stoffen. Het onderzoek dateert uit 2013. Na deze tijd zijn op de locatie wel sloop- en bouwactiviteiten uitgevoerd. Er wordt vanuit gegaan dat door de sloop- en bouwactiviteiten de bodem niet verontreinigd is geraakt. Op basis van de beschikbare gegevens wordt de locatie als "onverdacht" beschouwd.

Asbest
Tijdens eerder onderzoek [3] is een verhardingslaag (puingranulaat) aangetroffen en zijn in de ondergrond plaatselijk sporen puin aangetroffen. Na aanleiding hiervan is een verkennend asbestonderzoek uitgevoerd. Op basis van de resultaten wordt geconcludeerd dat zowel in de verhardingslaag als in de onderliggende grond geen asbest is aangetoond. Derhalve kan worden gesteld dat de locatie onverdacht is ten aanzien van asbest.

PFAS
Onderzoek naar PFAS is in het kader van de aanvraag van een omgevingsvergunning voor bouwen niet verplicht. Voor hergebruik van grond zijn in het geactualiseerde 'Tijdelijk handelingskader voor hergebruik van PFAS-houdende grond en baggerspecie' (d.d. 2 juli 2020) regels opgesteld waardoor voorafgaand aan hergebruik van grond wel onderzoek naar PFAS nodig is. Omdat vooralsnog onbekend is, of bij de herontwikkeling grond van de locatie wordt afgevoerd of elders buiten de locatie wordt hergebruikt, wordt geen onderzoek naar PFAS verricht.

3. Onderzoeksstrategie

De diepte van het grondwater is in voorgaand onderzoek [1] vastgesteld op meer dan 5,5 m-mv. Derhalve wordt geen grondwateronderzoek uitgevoerd. Om te voldoen aan de minimale onderzoeksinspanning wordt de boring met een peilbuis vervangen door een boring tot 2,0 m-mv.

Het verkennend bodemonderzoek is uitgevoerd conform de NEN 5740+A1 (april 2016).

De te volgen strategie is weergegeven in de volgende tabel.

Tabel 3.1: strategie verkennend bodemonderzoek (6.743 m²)

strategie [1]	boorwerk (diepte in m-mv)		asfalt- of betonboringen	analyses [2]	
	boringen	peilbuizen	(diameter)	grond	grondwater
ONV-NL	12 x (0,5) 4 x (2,0)	-	-	4 x NEN-g	-

Opmerkingen bij de tabel:

1) verklaring strategie:
ONV-NL : onderzoeksstrategie voor een onverdachte locatie, niet lijnvormig.

2) verklaring analyses:
NEN-g : pakket NEN 5740 voor grondparameters (organische stof en lutum, 9 metalen, PAK, PCB en minerale olie).

De analyses worden door een geaccrediteerd laboratorium uitgevoerd. De grond- en grondwatermonsters worden conform AS3000 voorbewerkt.

4. Uitvoering

4.1 Kwalibo

Op de veldwerkzaamheden is het Besluit bodemkwaliteit van toepassing. Onder de naam Kwalibo regelt het Besluit de kwaliteitsborging in het bodembeheer. Voor dit onderzoek zijn de werkzaamheden uitgevoerd onder certificaat op grond van BRL SIKB 2000 (versie 6.0, 1 februari 2018) conform protocollen 2001 (versie 6.0, 1 februari 2018) en 2002 (versie 6.0, 1 februari 2018) van de Stichting Infrastructuur Kwaliteitsborging Bodembeheer.

In de volgende tabel is de naam van de erkende veldwerker weergegeven, die voor onderhavig onderzoek het veldwerk heeft uitgevoerd.

Tabel 4.1: erkende veldwerkers Tritium Advies

veldwerker	datum uitvoering	boornummers
boorwerkzaamheden (protocol 2001)		
Anne van Eijkeren	06-10-2021	01 t/m 18

Conform BRL-SIKB 2000 zijn de veldwerkzaamheden getoetst op partijdigheid. De uitvoerder van het veldwerk voor milieuhygiënisch bodemonderzoek heeft geen binding met de opdrachtgever en de onderzoekslocatie anders dan als dat van een onafhankelijk onderzoeksbureau.

4.2 Plaatsen boringen

De locaties van de boringen zijn weergegeven in bijlage 2. Tijdens het plaatsen van de boringen is één boring (09) gestaakt op een volledige laag met stenen. Deze laag was niet in handkracht te doorboren. Verder deden zicht tijdens het plaatsen van de boringen geen belemmeringen of bijzonderheden voor.

De bij de boringen vrijkomende grond is in het veld zintuiglijk beoordeeld. Hierbij zijn de in de volgende tabel weergegeven waarnemingen gedaan die duiden op een mogelijke bodemverontreiniging. Voor de bodemopbouw wordt verwezen naar de profielbeschrijvingen in bijlage 3.

Tabel 4.2: waarnemingen en bijzonderheden

boring	traject (m-mv)	waarnemingen en bijzonderheden	einddiepte (m-mv)
02	0,00 - 0,50	sporen baksteen	0,50
06	0,00 - 0,30	resten beton	0,50
13	0,30 - 0,50	resten beton	1,00
16	0,00 - 1,00	zwak kolengruis, resten beton	2,00
17	0,00 - 0,60	zwak kolengruis, resten beton	1,10

4.3 Analyses

De grondmonsters zijn volgens de volgende tabellen geanalyseerd.

Tabel 4.3: geanalyseerde monsters (grond)

monster-code	traject (m-mv)	deelmonsters	analyses [1)]	toelichting
MM01	0,00 - 0,50	01 (0,00 - 0,50), 03 (0,00 - 0,50), 07 (0,00 - 0,50), 08 (0,00 - 0,50), 11 (0,00 - 0,50), 13 (0,00 - 0,30), 14 (0,00 - 0,50), 18 (0,00 - 0,50)	NEN-g	zintuiglijk schone bovengrond (zand)
MM02	0,00 - 0,50	02 (0,00 - 0,50), 06 (0,00 - 0,30), 13 (0,30 - 0,50), 16 (0,00 - 0,50)	NEN-g	sporen baksteen, resten beton, zwak koolhoudende bovengrond (zand)
MM03	0,50 - 2,00	03 (0,80 - 1,30), 03 (1,30 - 1,80), 07 (0,50 - 1,00), 07 (1,50 - 2,00)	NEN-g	zintuigelijk schone ondergrond, westzijde (zand)
MM04	0,50 - 2,00	12 (0,50 - 1,00), 12 (1,50 - 2,00), 16 (1,00 - 1,50), 16(1,50 - 2,00)	NEN-g	zintuigelijk schone ondergrond, oostzijde (zand)
17-1	0,00 - 0,50	17 (0,00 - 0,50)	NEN-g	zwak kolengruishoudend, resten beton (zand)

Opmerkingen bij de tabel:

1) verklaring analyses:
NEN-g : pakket NEN 5740 voor grondparameters (organische stof en lutum, 9 metalen, PAK, PCB en minerale olie).

5. Analyseresultaten

5.1 Toetsingskader(s)

De analyseresultaten van de grond en/of grondwatermonsters zijn vergeleken met de momenteel geldende toetsingskader(s). Voor een nadere toelichting op de gehanteerde toetsingskaders wordt verwezen naar bijlage 6.

In de volgende tabel is weergegeven op welke wijze de mate van verontreiniging na toetsing van de analyseresultaten aan de normen uit de Wet bodembescherming (Wbb) in het rapport wordt weergegeven.

Tabel 5.1: aanduiding mate van verontreiniging volgens Wbb

aanduiding in rapport			betekenis voor grond	betekenis voor grondwater
-	=	niet verontreinigd	De toetsingswaarden worden niet overschreden.	
>AW of >S	=	licht verontreinigd	Het aangetoonde gehalte ligt tussen de achtergrond- en tussenwaarde.	Het aangetoonde gehalte ligt tussen de streef- en tussenwaarde.
>T	=	matig verontreinigd	Het aangetoonde gehalte ligt tussen de tussen- en interventiewaarde.	
>I	=	sterk verontreinigd	Het aangetoonde gehalte ligt boven de interventiewaarde.	

5.2 Grond

De analyseresultaten van de grondmonsters zijn weergegeven in bijlage 4. De toetsingsresultaten zijn weergegeven in bijlage 7. Een samenvatting is weergegeven in de volgende tabel.

Tabel 5.2: samenvatting toetsingsresultaten grond

monster-code	traject (m-mv)	deelmonsters	motivatie	toetsingsresultaten Wbb		
				> AW	> T	> I
MM01	0,00 - 0,50	01 (0,00 - 0,50), 03 (0,00 - 0,50), 07 (0,00 - 0,50), 08 (0,00 - 0,50), 11 (0,00 - 0,50), 13 (0,00 - 0,30), 14 (0,00 - 0,50), 18 (0,00 - 0,50)	zintuiglijk schone bovengrond (zand)	kobalt	-	-
MM02	0,00 - 0,50	02 (0,00 - 0,50), 06 (0,00 - 0,30), 13 (0,30 - 0,50), 16 (0,00 - 0,50)	sporen baksteen, resten beton, zwak koolhoudende bovengrond (zand)	kobalt	-	-
MM03	0,50 - 2,00	03 (0,80 - 1,30), 03 (1,30 - 1,80), 07 (0,50 - 1,00), 07 (1,50 - 2,00)	zintuigelijk schone ondergrond, westzijde (zand)	kobalt		
MM04	0,50 - 2,00	12 (0,50 - 1,00), 12 (1,50 - 2,00), 16 (1,00 - 1,50), 16 (1,50 - 2,00)	zintuigelijk schone ondergrond, oostzijde (zand)	kobalt		
17-1	0,00 - 0,50	17 (0,00 - 0,50)	zwak kolengruishoudend, resten beton (zand)	zink, cadmium	-	-

6. Conclusie en aanbevelingen

Uit de resultaten van het onderzoek blijkt het volgende.

Zintuiglijk zijn heterogeen verdeeld over de locatie in de bovengrond bijmengingen aangetroffen met sporen baksteen, resten beton en zwakke kolengruis bijmenging. De bijmengingen zijn aangetroffen tot maximaal 1,0 m-mv

Uit de analyseresultaten blijkt dat in de bovengrond een lichte verontreiniging is aangetoond met kobalt, zink en cadmium. De ondergrond is licht verontreinigd met kobalt.

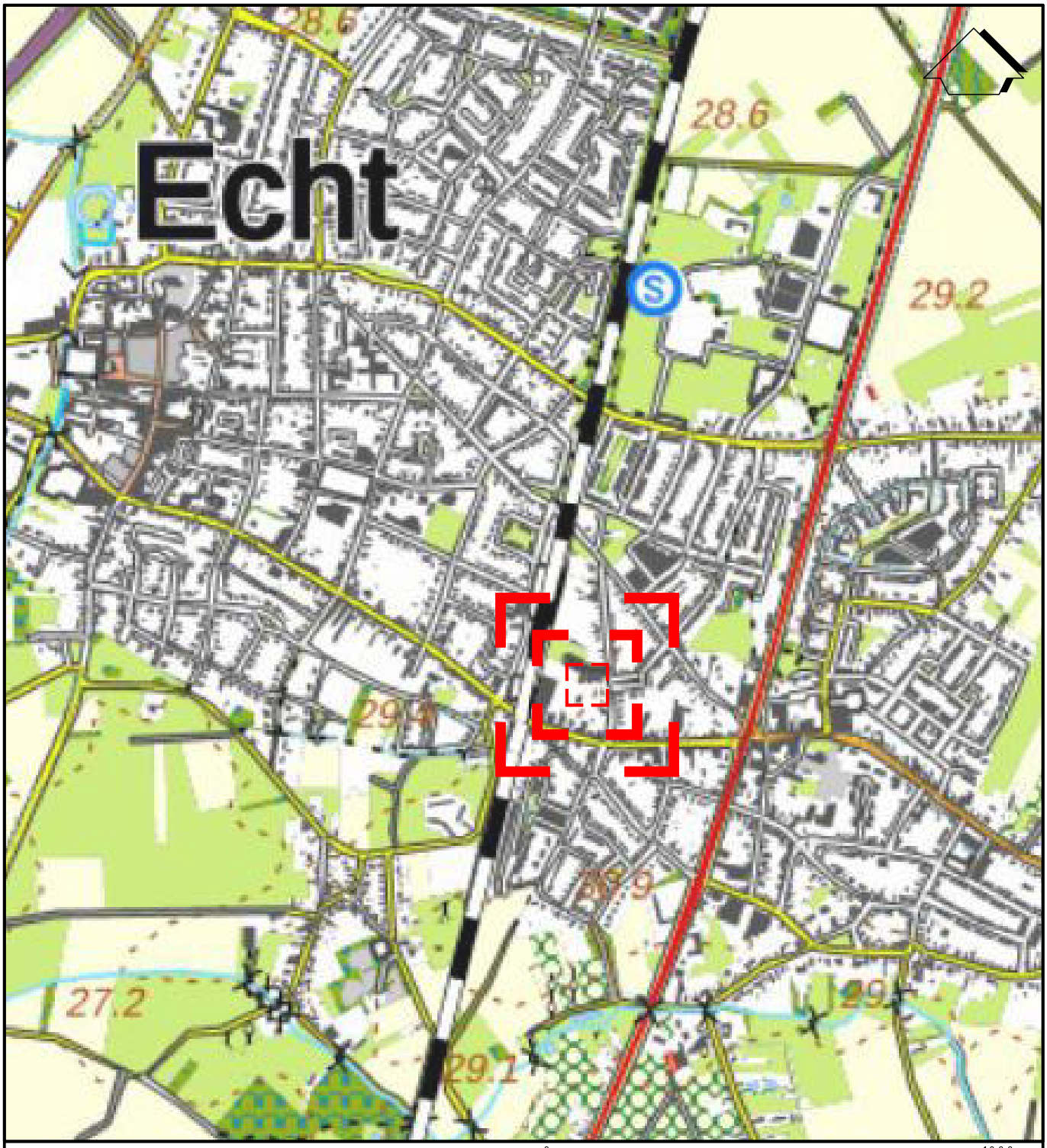
De aangetoonde lichte verontreiniging is in tegenspraak met de hypothese dat de onderzoekslocatie niet-verdacht is. De aangetroffen gehaltes zijn echter dermate laag, dat nader onderzoek hiernaar niet noodzakelijk wordt geacht.

De onderzoeksresultaten leveren geen beperkingen op ten aanzien van het huidige en voorgenomen gebruik van de locatie en vormen naar mening van Tritium Advies geen belemmering voor de voorgenomen bestemmingswijziging en de afgifte van een omgevingsvergunning voor de bouwen.

Indien grond wordt afgegraven (bijvoorbeeld bij bouwwerkzaamheden) en van de locatie wordt afgevoerd, dient er rekening mee te worden gehouden dat deze grond elders niet zonder meer toepasbaar is. Met betrekking tot het elders hergebruiken van grond zijn de regels van het Besluit bodemkwaliteit van toepassing, die doorgaans een grotere onderzoeksinspanning vereisen.

Bijlage 1: Kadastrale gegevens

Bijlage 1.1: Topografische kaart



LEGENDA

0 1000 m.

REGIONALE LIGGING

Wijz.	Datum	Omschrijving	Getekend	Gec.	Gezien
.	.	.	.		
0	28-9-2021	.	SBU		

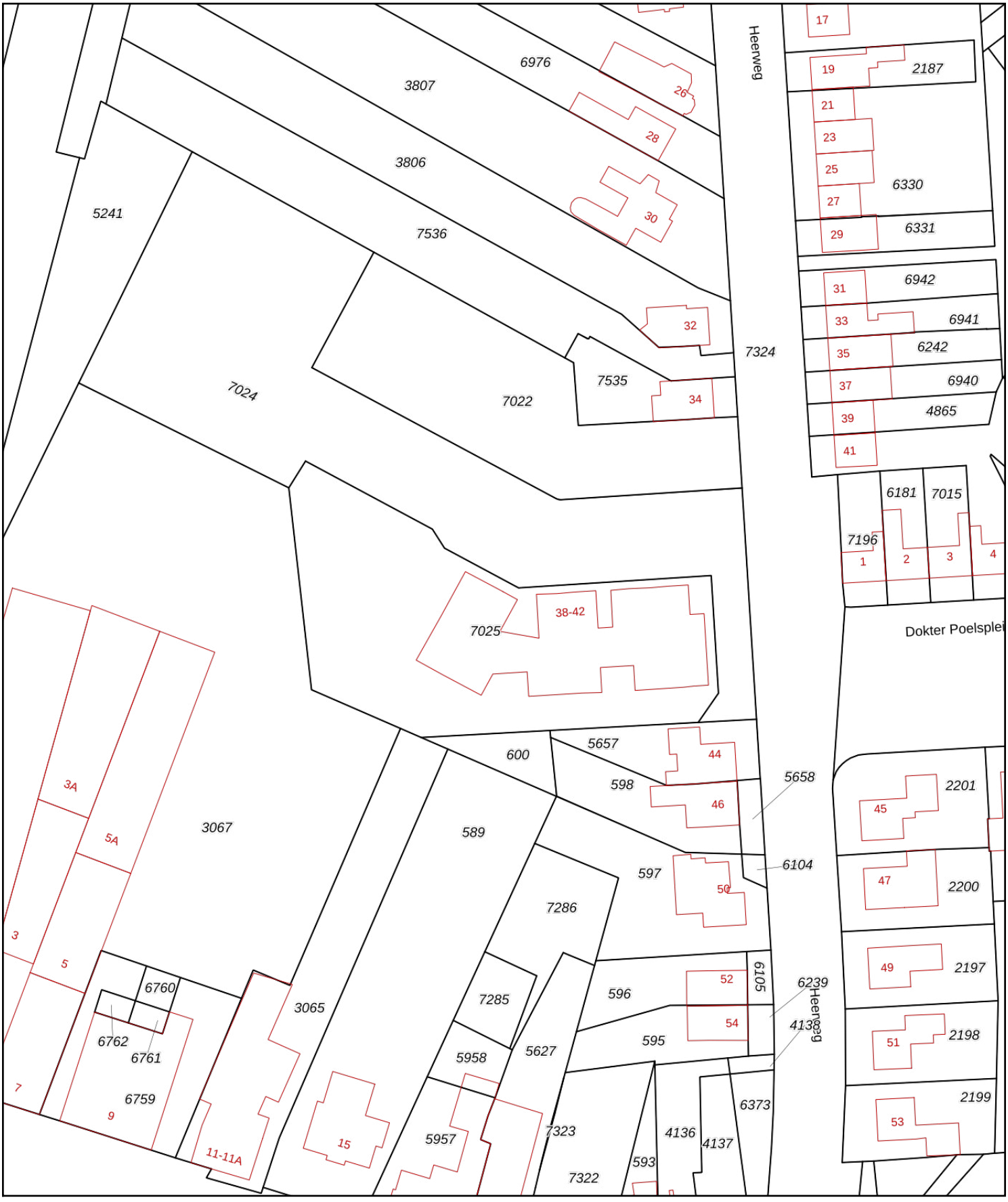
Tritium ADVIES

Opdrachtgever	RHO Adviseurs
Project	Heerweg 40-42 te Echt
Titel	REGIONALE LIGGING
.	BIJLAGE 1

Vestiging	Schaal	Form.	Ordernummer	Tekeningnummer	Blad	van	Wijz.
NEER	1:12.500	A4	2109/096/SBU-01	001	1	1	0

mm 0 10 20 30 40 50 60 70 80 90 100

Bijlage 1.2: Kadastrale kaart



Deze kaart is noordgericht

12345 Perceelnummer

25 Huisnummer

Vastgestelde kadastrale grens

Voorlopige kadastrale grens

Administratieve kadastrale grens

Bebouwing

Schaal 1: 1000

Kadastrale gemeente	Echt
Sectie	K
Perceel	7025

kadaster

Voor een eensluidend uittreksel, geleverd op 28 september 2021
De bewaarder van het kadaster en de openbare registers

Aan dit uittreksel kunnen geen betrouwbare maten worden ontleend.
De Dienst voor het kadaster en de openbare registers behoudt zich de intellectuele eigendomsrechten voor, waaronder het auteursrecht en het databankenrecht.

Bijlage 2: Situatietekening(en)

A B C D

1 2



LEGENDA

0 10 m.

LOCATIEGRENS

BORING 0,5 M-MV

BORING 1,5 M-MV

BORING 2,0 M-MV

Wijz.	Datum	Omschrijving	Getekend	Gec.	Gezien
.	.	.	.		
0	06-10-2021	.	SBU		

Tritium ADVIES

Opdrachtgever	RHO Adviseurs
Project	Heerweg 40-42 te Echt
Titel	SITUATIETEKENING
	BIJLAGE 2

Vestiging	Schaal	Form.	Ordernummer	Tekeningnummer	Blad	van	Wijz.
NEER	1 : 500	A3	2109/096/SBU-01	001	1	1	0

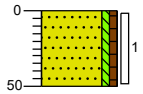
A B C

0 10 20 30 40 50 60 70 80 90 100 mm

Bijlage 3: Profielbeschrijvingen

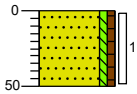
Bijlage: Boorprofielen

Boring: 01
Boormeester: Anne van Eijkeren
Datum: 6-10-2021
X (RD): 189456,72
Y (RD): 345725,55
Z (NAP): 29,747



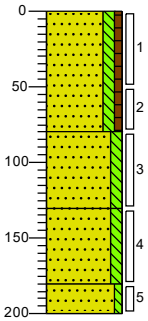
0 gras
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, licht bruinbeige, Edelmanboor
50

Boring: 02
Boormeester: Anne van Eijkeren
Datum: 6-10-2021
X (RD): 189474,70
Y (RD): 345715,57
Z (NAP): 29,771



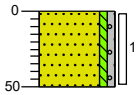
0 gras
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, sporen baksteen, licht bruinbeige, Edelmanboor
50

Boring: 03
Boormeester: Anne van Eijkeren
Datum: 6-10-2021
X (RD): 189492,85
Y (RD): 345703,91
Z (NAP): 29,848



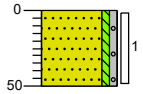
0 gras
Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, licht bruinbeige, Edelmanboor
80
Zand, matig fijn, matig siltig, licht bruinbeige, Edelmanboor
130
Zand, matig fijn, matig siltig, zwak keien, licht bruinbeige, Edelmanboor
180
Zand, matig fijn, zwak siltig, matig roesthoudend, licht bruingeel, Edelmanboor
200

Boring: 04
Boormeester: Anne van Eijkeren
Datum: 6-10-2021
X (RD): 189515,03
Y (RD): 345691,90
Z (NAP): 29,797



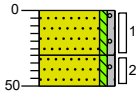
0 gras
Zand, matig grof, zwak siltig, zwak grindig, resten glas, licht bruinbeige, Edelmanboor
50

Boring: 05
Boormeester: Anne van Eijkeren
Datum: 6-10-2021
X (RD): 189540,28
Y (RD): 345679,60
Z (NAP): 30,059



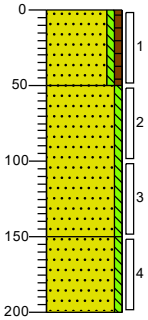
0 gras
Zand, matig grof, zwak siltig, zwak grindig, licht geelbeige, Edelmanboor
50

Boring: 06
Boormeester: Anne van Eijkeren
Datum: 6-10-2021
X (RD): 189561,96
Y (RD): 345671,86
Z (NAP): 30,039



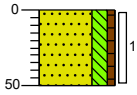
0 gras
Zand, matig grof, zwak siltig, zwak grindig, resten beton, neutraal bruinbeige, Edelmanboor
30
Zand, matig grof, zwak siltig, zwak grindig, licht bruinbeige, Edelmanboor
50

Boring: 07
Boormeester: Anne van Eijkeren
Datum: 6-10-2021
X (RD): 189451,68
Y (RD): 345701,96
Z (NAP): 29,723



0 gras
Zand, zeer fijn, zwak siltig, zwak humeus, neutraal bruinbeige, Edelmanboor
50
Zand, zeer fijn, zwak siltig, licht bruingeel, Edelmanboor
150
Zand, matig fijn, zwak siltig, licht bruinbeige, Edelmanboor
200

Boring: 08
Boormeester: Anne van Eijkeren
Datum: 6-10-2021
X (RD): 189475,09
Y (RD): 345691,17
Z (NAP): 29,066



0 gras
Zand, matig fijn, sterk siltig, zwak humeus, zwak roesthoudend, licht bruinbeige, Edelmanboor
50

Projectcode: 2109096SBU
Projectnaam: Heerweg 40-42 te Echt

Schaal1: 50

Bijlage: Boorprofielen

Boring: 09

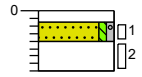
Boormeester: Anne van Eijkeren

Datum: 6-10-2021

X (RD): 189493,03

Y (RD): 345680,06

Z (NAP): 30,001



0 klinker
8
20 Zand, uiterst grof, zwak siltig, zwak grindig, licht witbeige, Edelmanboor
40 Volledig stenen, matig grindhoudend, matig zandhoudend, neutraal grijsbeige, Edelmanboor, Gestaakt,

Boring: 10

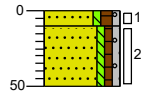
Boormeester: Anne van Eijkeren

Datum: 6-10-2021

X (RD): 189512,95

Y (RD): 345670,72

Z (NAP): 30,137



0 gras
10 Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, zwak grindig, matig wortelhoudend, donkerbruin, Edelmanboor
50 Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, zwak grindig, zwak wortelhoudend, licht bruinbeige, Edelmanboor

Boring: 11

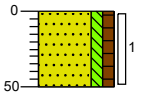
Boormeester: Anne van Eijkeren

Datum: 6-10-2021

X (RD): 189534,84

Y (RD): 345659,92

Z (NAP): 30,049



0 gras
Zand, matig fijn, matig siltig, matig humeus, matig wortelhoudend, donkerbruin, Edelmanboor
50

Boring: 12

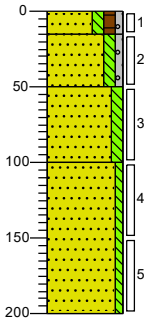
Boormeester: Anne van Eijkeren

Datum: 6-10-2021

X (RD): 189549,56

Y (RD): 345650,06

Z (NAP): 30,223



0 groenstrook
15 Zand, matig fijn, matig siltig, matig humeus, zwak grindig, donkerbruin, Edelmanboor
50 Zand, matig fijn, matig siltig, zwak grindig, licht bruinbeige, Edelmanboor
Zand, matig fijn, matig siltig, licht bruinbeige, Edelmanboor
100 Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak roesthoudend, licht bruingeel, Edelmanboor
200

Boring: 13

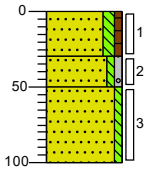
Boormeester: Anne van Eijkeren

Datum: 6-10-2021

X (RD): 189571,51

Y (RD): 345643,72

Z (NAP): 30,436



0 gras
Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, donkerbruin, Edelmanboor
30
50 Zand, matig grof, zwak siltig, zwak grindig, resten beton, neutraal bruinbeige, Edelmanboor
Zand, matig fijn, zwak siltig, licht bruinbeige, Edelmanboor
100

Boring: 14

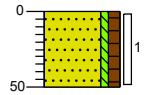
Boormeester: Anne van Eijkeren

Datum: 6-10-2021

X (RD): 189459,09

Y (RD): 345687,03

Z (NAP): 29,821



0 gras
Zand, zeer fijn, zwak siltig, matig humeus, matig wortelhoudend, licht bruinbeige, Edelmanboor
50

Boring: 15

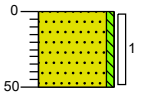
Boormeester: Anne van Eijkeren

Datum: 6-10-2021

X (RD): 189488,75

Y (RD): 345666,41

Z (NAP): 29,947



0 gras
Zand, matig fijn, zwak siltig, licht witbeige, Edelmanboor
50

Boring: 16

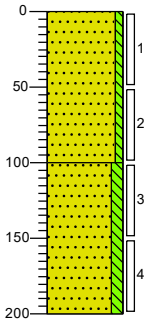
Boormeester: Anne van Eijkeren

Datum: 6-10-2021

X (RD): 189505,45

Y (RD): 345650,37

Z (NAP): 30,146



0 gras
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak koolhoudend, resten beton, neutraal bruinbeige, Edelmanboor
100
Zand, matig fijn, matig siltig, zwak roesthoudend, licht bruingroen, Edelmanboor
200

Projectcode: 2109096SBU
Projectnaam: Heerweg 40-42 te Echt

Schaal1: 50

Bijlage: Boorprofielen

Boring: 17

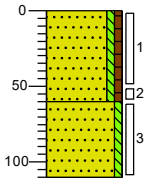
Boormeester: Anne van Eijkeren

Datum: 6-10-2021

X (RD): 189497,33

Y (RD): 345634,88

Z (NAP): 30,199



0 gras

Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, zwak kolengruishoudend, resten beton, resten grind, donkerbruin, Edelmanboor

60

Zand, matig fijn, zwak siltig, licht bruingeel, Edelmanboor

110

Boring: 18

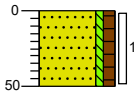
Boormeester: Anne van Eijkeren

Datum: 6-10-2021

X (RD): 189525,10

Y (RD): 345626,79

Z (NAP): 30,338



0 groenstrook

Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, matig wortelhoudend, neutraal bruinbeige, Edelmanboor

50

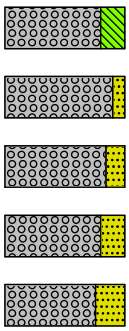
Projectcode: 2109096SBU

Projectnaam: Heerweg 40-42 te Echt

Schaal1: 50

Legenda (conform NEN 5104)

grind



Grind, siltig

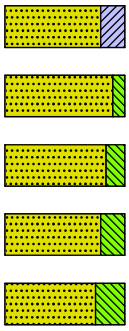
Grind, zwak zandig

Grind, matig zandig

Grind, sterk zandig

Grind, uiterst zandig

zand



Zand, kleïig

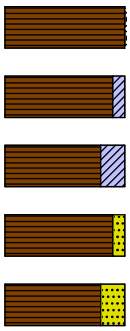
Zand, zwak siltig

Zand, matig siltig

Zand, sterk siltig

Zand, uiterst siltig

veen



Veen, mineraalarm

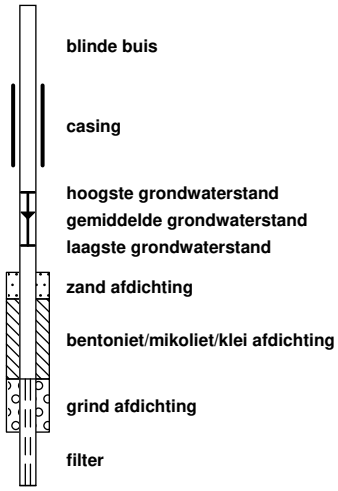
Veen, zwak kleïig

Veen, sterk kleïig

Veen, zwak zandig

Veen, sterk zandig

peilbuis



blinde buis

casing

hoogste grondwaterstand
gemiddelde grondwaterstand
laagste grondwaterstand

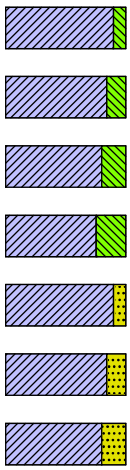
zand afdichting

bentoniet/mikoliet/klei afdichting

grind afdichting

filter

klei



Klei, zwak siltig

Klei, matig siltig

Klei, sterk siltig

Klei, uiterst siltig

Klei, zwak zandig

Klei, matig zandig

Klei, sterk zandig

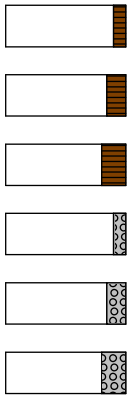
leem



Leem, zwak zandig

Leem, sterk zandig

overige toevoegingen



zwak humeus

matig humeus

sterk humeus

zwak grindig

matig grindig

sterk grindig

geur

- geen geur
- zwakke geur
- matige geur
- sterke geur
- uiterste geur

olie

- geen olie-water reactie
- zwakke olie-water reactie
- matige olie-water reactie
- sterke olie-water reactie
- uiterste olie-water reactie

p.i.d.-waarde

- >0
- >1
- >10
- >100
- >1000
- >10000

monsters



geroerd monster

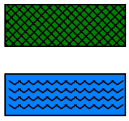
ongeroerd monster

volumering

overig

- bijzonder bestanddeel
- Gemiddeld hoogste grondwaterstand
- grondwaterstand
- Gemiddeld laagste grondwaterstand

toelichting mate van bodemvreemde bijmengingen:
- sporen <1% (gewichtspercentage)
- zwak 1-5% (gewichtspercentage)
- matig 5-10% (gewichtspercentage)
- sterk 10-20% (gewichtspercentage)
- uiterst 20-50% (gewichtspercentage)
- volledig >50% (volumepercentage)



slib

water

Bijlage 4: Analyseresultaten grond

AL-West B.V.
Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

TRITIUM ADVIES B.V.
Collse Heide 48
5674 VN NUENEN

Datum	13.10.2021
Relatienr	35003866
Opdrachtnr.	1088328

ANALYSERAPPORT

***Opdracht* 1088328 Bodem / Eluaat**

Opdrachtgever	35003866 TRITIUM ADVIES B.V.
Uw referentie	2109096SBU Heerweg 40-42 te Echt
Opdrachtacceptatie	07.10.21

Geachte heer, mevrouw,

Hierbij zenden wij u de resultaten van het door u aangevraagde laboratoriumonderzoek.

De analyses zijn, tenzij anders vermeld, uitgevoerd overeenkomstig onze erkenning voor de werkzaamheid "Analyse voor milieuhygiënisch bodemonderzoek" van het Besluit Bodemkwaliteit.

Dit rapport mag alleen in zijn geheel worden gereproduceerd. Eventuele bijlagen zijn onderdeel van het rapport.

Indien u nog vragen heeft of aanvullende informatie wenst, verzoeken wij u om contact op te nemen met Klantenservice.

Wij vertrouwen U met de toegezonden informatie van dienst te zijn.

Met vriendelijke groet,

AL-West B.V. Dhr. Wouter Wanders, Tel. +31/570788115
Klantenservice

De parameters die in dit document worden vermeld, zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde parameters/resultaten zijn gemarkeerd met het symbool " *) ".

Kamer van Koophandel Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.: NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

TESTING RvA L 005

DOC-13-17114542-NL-P1

AL-West B.V.
Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

Opdracht 1088328 Bodem / Eluaat

Monsternr.	*Monstername*	*Monster beschrijving*
726648	06.10.2021	17-1 17 (0-50)
726649	06.10.2021	MM01 01 (0-50) 03 (0-50) 07 (0-50) 08 (0-50) 11 (0-50) 13 (0-30) 14 (0-50) 18 (0-50)
726650	06.10.2021	MM02 02 (0-50) 06 (0-30) 13 (30-50) 16 (0-50)
726651	06.10.2021	MM03 03 (80-130) 03 (130-180) 07 (50-100) 07 (150-200)
726652	06.10.2021	MM04 12 (50-100) 12 (150-200) 16 (100-150) 16 (150-200)

		Eenheid	726648 17-1 17 (0-50)	726649 MM01 01 (0-50) 03 (0-50) 07 (0-50) 08 (0-50) 11 (0-50) 13 (0-30) 14 (0-50) 18 (0-50)	726650 MM02 02 (0-50) 06 (0-30) 13 (30-50) 16 (0-50)	726651 MM03 03 (80-130) 03 (130-180) 07 (50-100) 07 (150-200)	726652 MM04 12 (50-100) 12 (150-200) 16 (100-150) 16 (150-200)
Algemene monstervoorbehandeling							
S	Voorbehandeling conform AS3000		++	++	++	++	++
S	Droge stof	%	91,7	90,1	92,0	95,7	87,3
S	IJzer (Fe2O3)	% Ds	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0
Fracties (sedigraaf)							
S	Fractie < 2 µm	% Ds	5,1	5,4	5,6	5,4	6,5
Klassiek Chemische Analyses							
S	Organische stof	% Ds	1,6 x)	2,6 x)	1,6 x)	0,6 x)	0,6 x)
Voorbehandeling metalen analyse							
S	Koningswater ontsluiting		++	++	++	++	++
Metalen (AS3000)							
S	Barium (Ba)	mg/kg Ds	32	26	24	22	20
S	Cadmium (Cd)	mg/kg Ds	0,43	0,26	0,25	<0,20	<0,20
S	Kobalt (Co)	mg/kg Ds	5,1	5,9	6,4	7,1	8,1
S	Koper (Cu)	mg/kg Ds	12	13	9,2	6,7	8,6
S	Kwik (Hg)	mg/kg Ds	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
S	Lood (Pb)	mg/kg Ds	27	20	17	<10	10
S	Molybdeen (Mo)	mg/kg Ds	<1,5	<1,5	<1,5	<1,5	<1,5
S	Nikkel (AS3000)	mg/kg Ds	9,4	11	12	13	16
S	Zink (Zn)	mg/kg Ds	98	47	44	36	34
PAK (AS3000)							
S	*Anthraceen*	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
S	*Benzo(a)anthraceen*	mg/kg Ds	0,11	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
S	*Benzo-(a)-Pyreen*	mg/kg Ds	0,10	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
S	*Benzo(ghi)peryleen*	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
S	*Benzo(k)fluorantheen*	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
S	*Chryseen*	mg/kg Ds	0,13	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
S	*Fenanthreen*	mg/kg Ds	0,16	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
S	*Fluorantheen*	mg/kg Ds	0,27	0,062	<0,050	<0,050	<0,050
S	*Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen*	mg/kg Ds	0,092	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
S	*Naftaleen*	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
S	**Som PAK (VROM) (Factor 0,7)**	mg/kg Ds	1,0 #)	0,38 #)	0,35 #)	0,35 #)	0,35 #)
Minerale olie (AS3000/AS3200)							
S	Koolwaterstoffractie C10-C40	mg/kg Ds	<35	<35	<35	<35	<35
	Koolwaterstoffractie C10-C12	mg/kg Ds	<3 *)	<3 *)	<3 *)	<3 *)	<3 *)

De parameters die in dit document worden vermeld, zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde parameters/resultaten zijn gemarkeerd met het symbool " *) ".

Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

TESTING
RvA L 005

DOC-13-17114542-NL-P2

AL-West B.V.
Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

Opdracht **1088328 Bodem / Eluaat**

	Eenheid	726648 17-1 17 (0-50)	726649 MM01 01 (0-50) 03 (0-50) 07 (0-50) 08 (0-50) 11 (0-50) 13 (0-30) 14 (0-50) 18 (0-50)	726650 MM02 02 (0-50) 06 (0-30) 13 (30-50) 16 (0-50)	726651 MM03 03 (80-130) 03 (130-180) 07 (50-100) 07 (150-200)	726652 MM04 12 (50-100) 12 (150-200) 16 (100-150) 16 (150-200)
Minerale olie (AS3000/AS3200)						
Koolwaterstoffractie C12-C16	mg/kg Ds	<3 *)	<3 *)	<3 *)	<3 *)	<3 *)
Koolwaterstoffractie C16-C20	mg/kg Ds	5 *)	<4 *)	<4 *)	<4 *)	<4 *)
Koolwaterstoffractie C20-C24	mg/kg Ds	<5 *)	6 *)	<5 *)	<5 *)	<5 *)
Koolwaterstoffractie C24-C28	mg/kg Ds	<5 *)	6 *)	<5 *)	<5 *)	<5 *)
Koolwaterstoffractie C28-C32	mg/kg Ds	6 *)	7 *)	<5 *)	<5 *)	<5 *)
Koolwaterstoffractie C32-C36	mg/kg Ds	<5 *)	<5 *)	<5 *)	<5 *)	<5 *)
Koolwaterstoffractie C36-C40	mg/kg Ds	<5 *)	<5 *)	<5 *)	<5 *)	<5 *)
Polychloorbifenylen (AS3000)						
S *PCB 28*	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010
S *PCB 52*	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010
S *PCB 101*	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010
S *PCB 118*	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010
S *PCB 138*	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010
S *PCB 153*	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010
S *PCB 180*	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010
S **Som PCB (7 Ballschmiter) (Factor 0,7)**	mg/kg Ds	0,0049 #)	0,0049 #)	0,0049 #)	0,0049 #)	0,0049 #)

x) Gehaltes beneden de rapportagegrens zijn niet mee inbegrepen.
#) Bij deze som zijn resultaten "<rapportagegrens" vermenigvuldigd met 0,7.
S) Erkend volgens AS SIKB 3000
Verklaring:"<" of n.a. betekent dat het gehalte van de component lager is dan de rapportagegrens.
De parameter-specifieke analytische meetonzekerheid en informatie over de berekeningsmethode zijn op aanvraag beschikbaar, indien de gerapporteerde resultaten boven de parameterspecifieke rapportagegrens liggen.

Het analyseresultaat van PCB 138 is mogelijk overschat vanwege co-elutie met PCB 163
Het organische stof gehalte wordt gecorrigeerd voor het lutum gehalte, als geen lutum bepaald is wordt gecorrigeerd als ware het lutum gehalte 5,4%

Begin van de analyses: 07.10.2021
Einde van de analyses: 13.10.2021

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geanalyseerde monsters. In gevallen waarin het testlaboratorium niet verantwoordelijk was voor de bemonstering, gelden de gerapporteerde resultaten voor de monsters zoals zij zijn ontvangen. .

AL-West B.V. Dhr. Wouter Wanders, Tel. +31/570788115
Klantenservice

De parameters die in dit document worden vermeld, zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde parameters/resultaten zijn gemarkeerd met het symbool " *) ".

Kamer van Koophandel Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.: NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

TESTING RvA L 005

DOC-13-17114542-NL-P3

AL-West B.V.
Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

Opdracht **1088328 Bodem / Eluaat**

Toegepaste methoden

conform Protocollen AS 3000 : Organische stof Voorbehandeling conform AS3000 Barium (Ba) Cadmium (Cd) Kobalt (Co) Koper (Cu) Kwik (Hg) Lood (Pb) Molybdeen (Mo) Nikkel (AS3000) Zink (Zn) Koolwaterstoffractie C10-C40 Anthraceen Benzo(a)anthraceen Benzo-(a)-Pyreen Benzo(ghi)peryleen Benzo(k)fluorantheen Chryseen Fenanthreen Fluorantheen Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen Naftaleen Som PAK (VROM) (Factor 0,7) PCB 28 PCB 52 PCB 101 PCB 118 PCB 138 PCB 153 PCB 180 Som PCB (7 Ballschmiter) (Factor 0,7)

conformNEN-EN12880; AS3000, AS3200; NEN-EN15934 : Droge stof

eigen methode *): Koolwaterstoffractie C10-C12 Koolwaterstoffractie C12-C16 Koolwaterstoffractie C16-C20 Koolwaterstoffractie C20-C24 Koolwaterstoffractie C24-C28 Koolwaterstoffractie C28-C32 Koolwaterstoffractie C32-C36 Koolwaterstoffractie C36-C40

Gelijkwaardig aan NEN 5739 : IJzer (Fe2O3)

Protocollen AS 3000 / Protocollen AS 3200 : Koningswater ontsluiting Fractie < 2 µm

De parameters die in dit document worden vermeld, zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde parameters/resultaten zijn gemarkeerd met het symbool " *) ".

Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

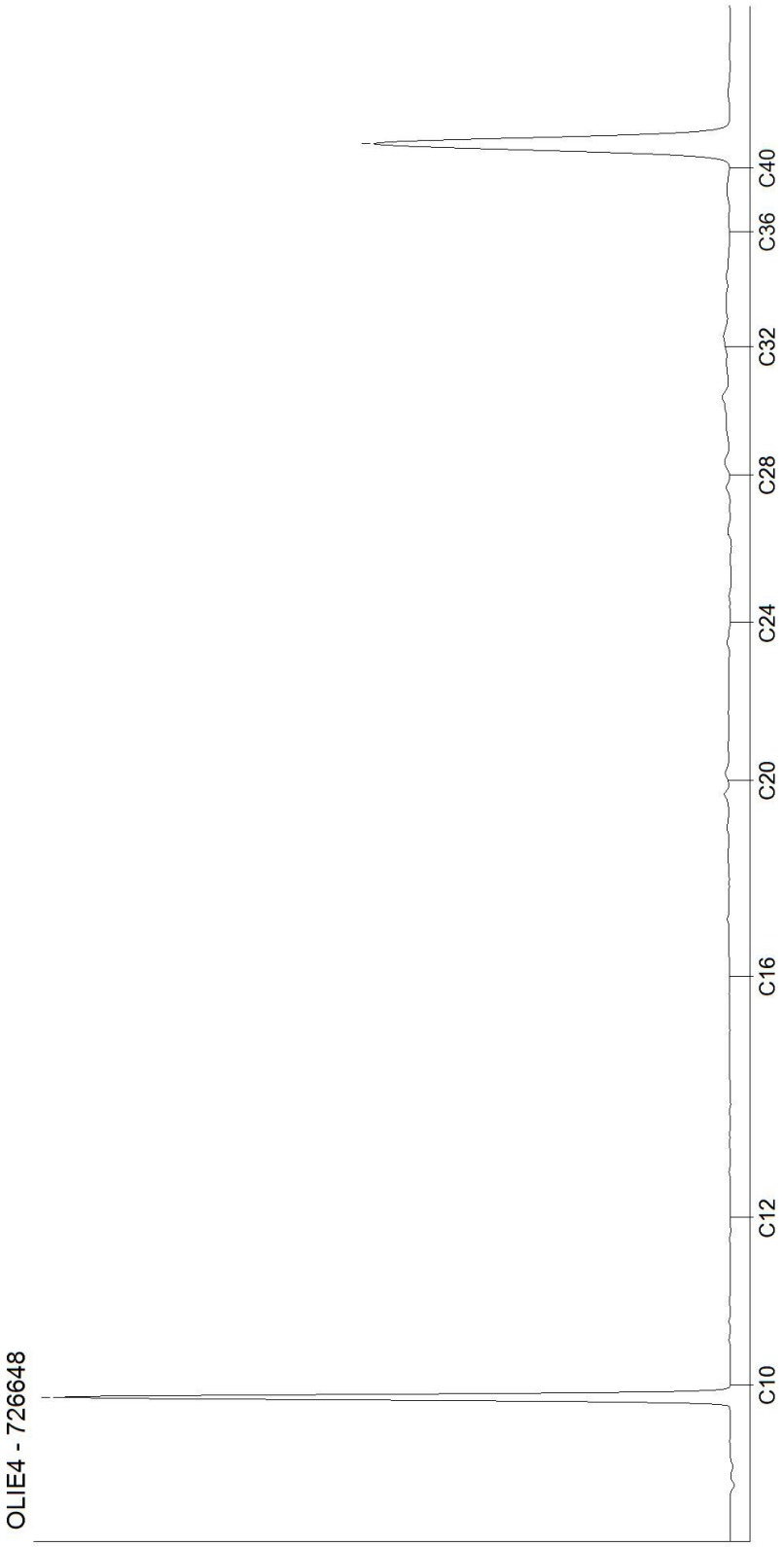
TESTING
RvA L 005

DOC-13-17114542-NL-P4

AL-West B.V.
Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

CHROMATOGRAM for Order No. 1088328, Analysis No. 726648, created at 12.10.2021 09:10:46

Monster beschrijving: 17-1 17 (0-50)



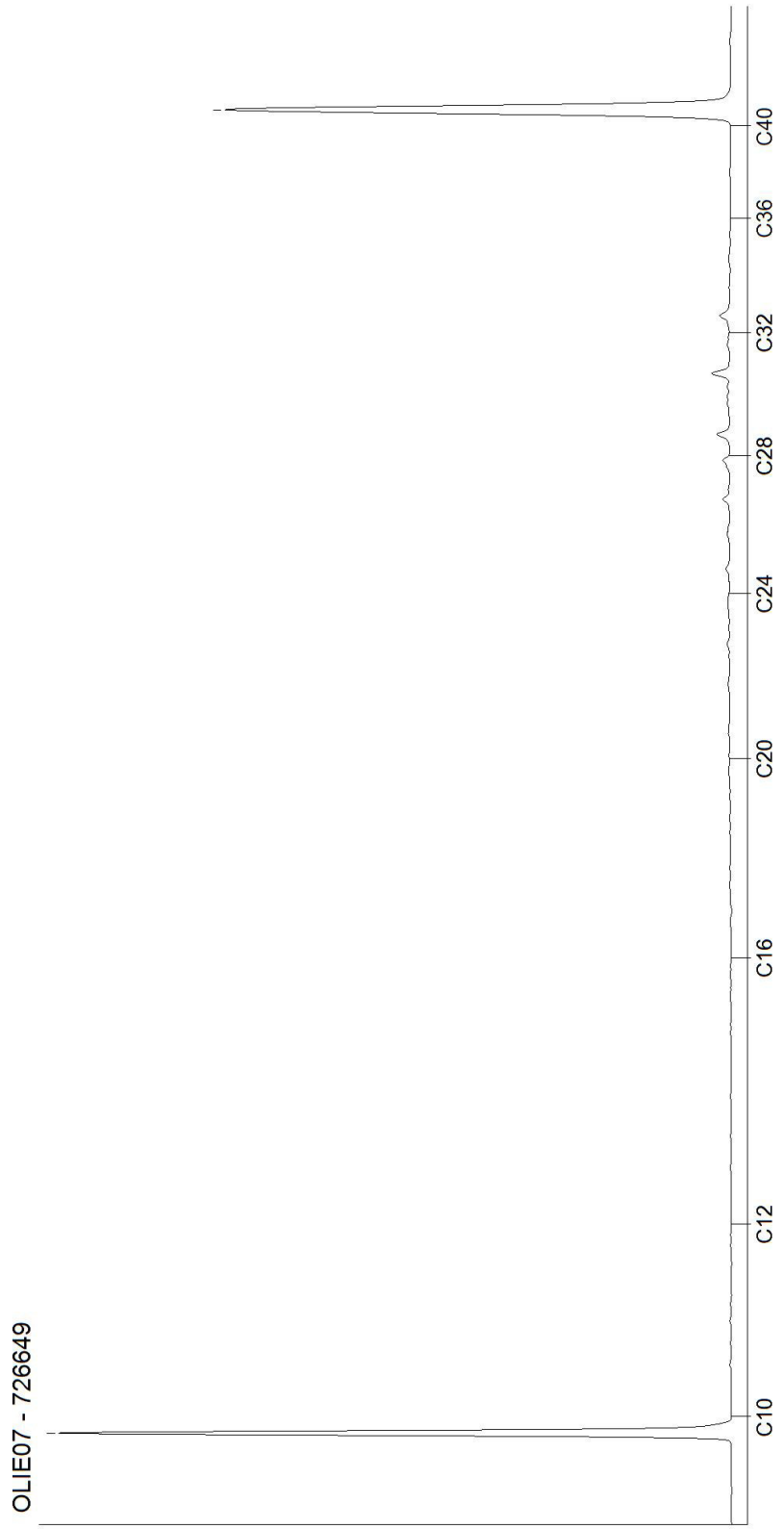
Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

AL-West B.V.
Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

CHROMATOGRAM for Order No. 1088328, Analysis No. 726649, created at 12.10.2021 06:37:58

Monster beschrijving: MM01 01 (0-50) 03 (0-50) 07 (0-50) 08 (0-50) 11 (0-50) 13 (0-30) 14 (0-50) 18 (0-50)



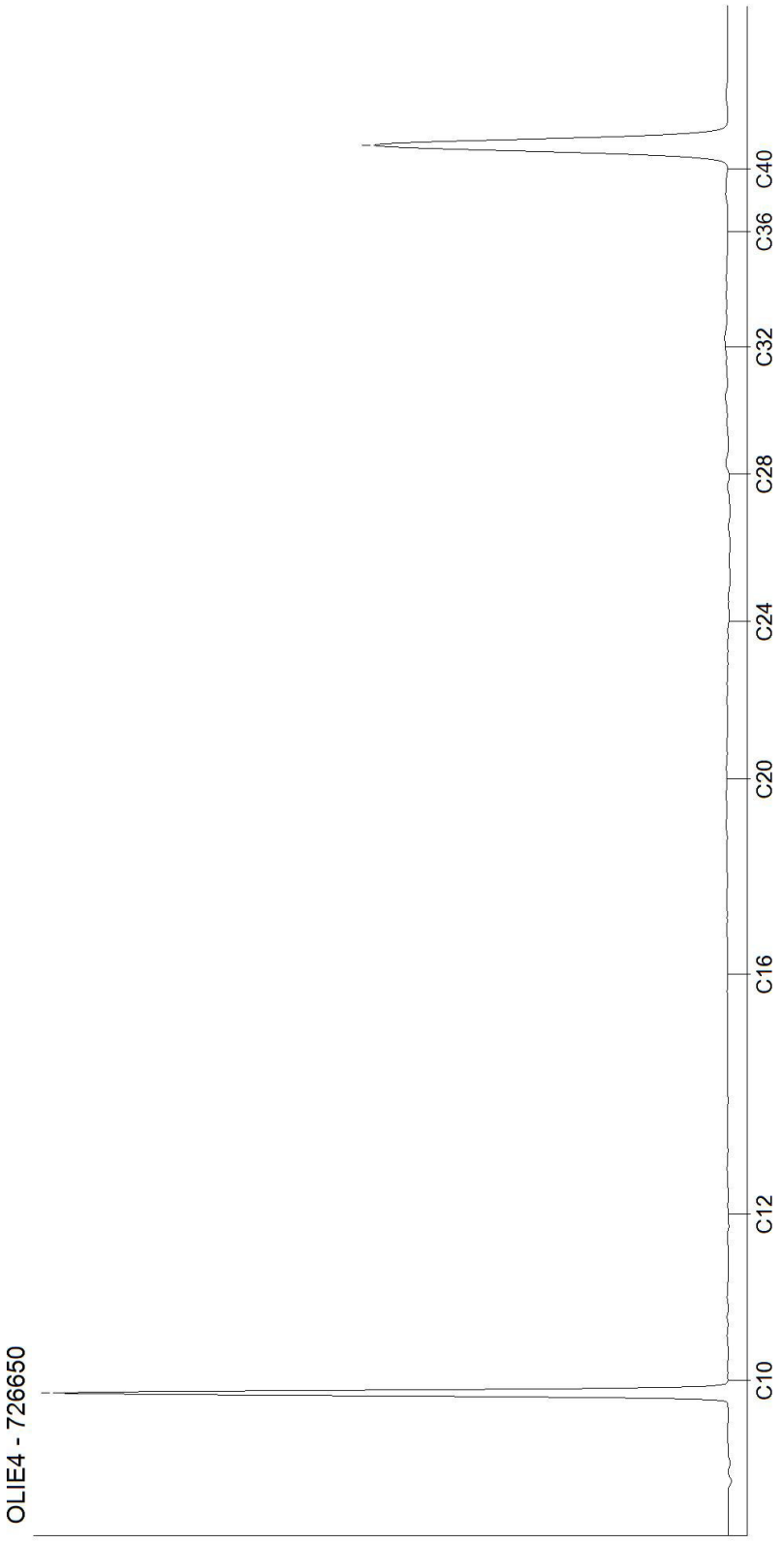
Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

AL-West B.V.
Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

CHROMATOGRAM for Order No. 1088328, Analysis No. 726650, created at 12.10.2021 09:10:46

Monster beschrijving: MM02 02 (0-50) 06 (0-30) 13 (30-50) 16 (0-50)



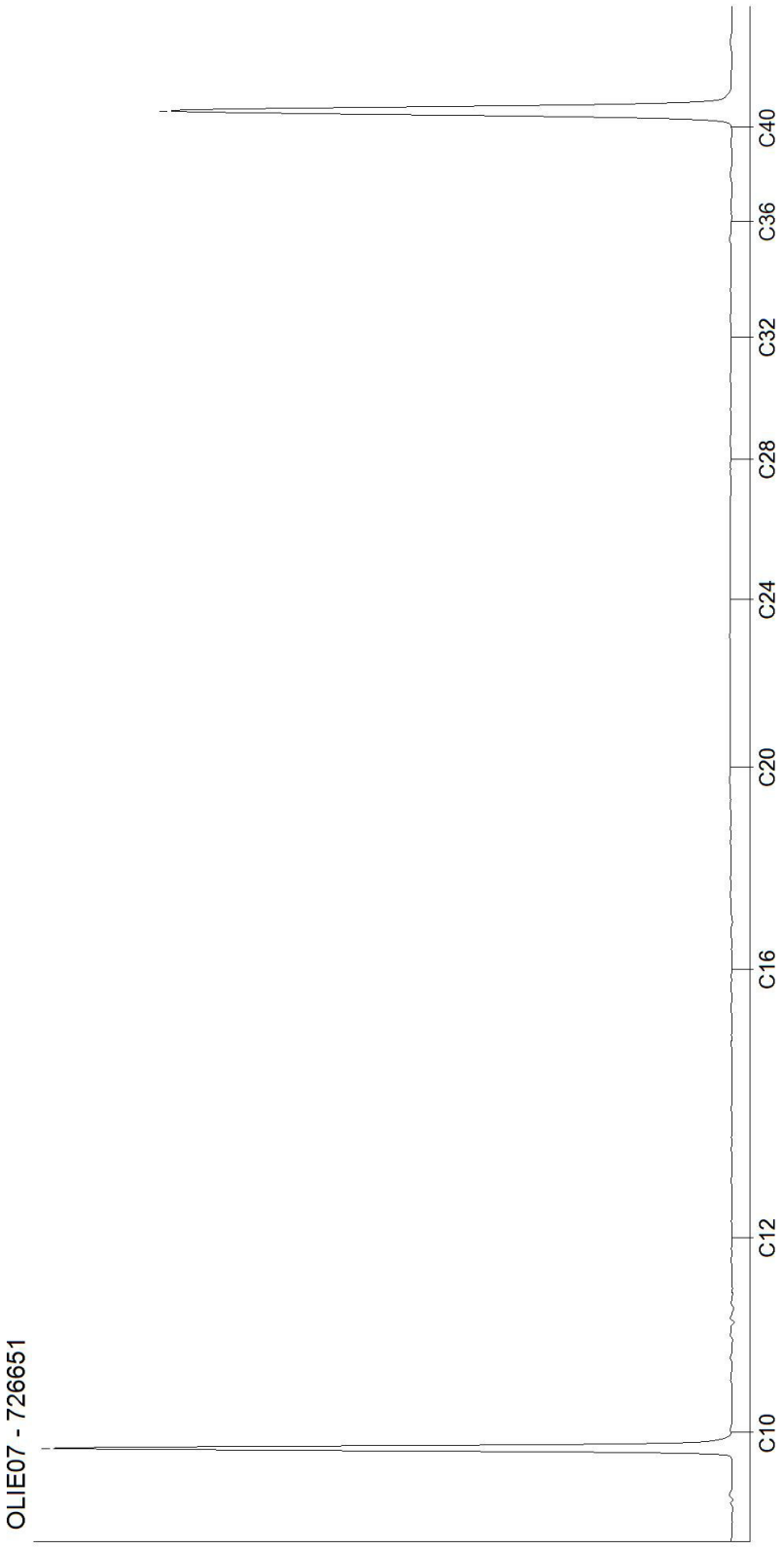
Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

AL-West B.V.
Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

CHROMATOGRAM for Order No. 1088328, Analysis No. 726651, created at 11.10.2021 07:49:04

Monster beschrijving: MM03 03 (80-130) 03 (130-180) 07 (50-100) 07 (150-200)



Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

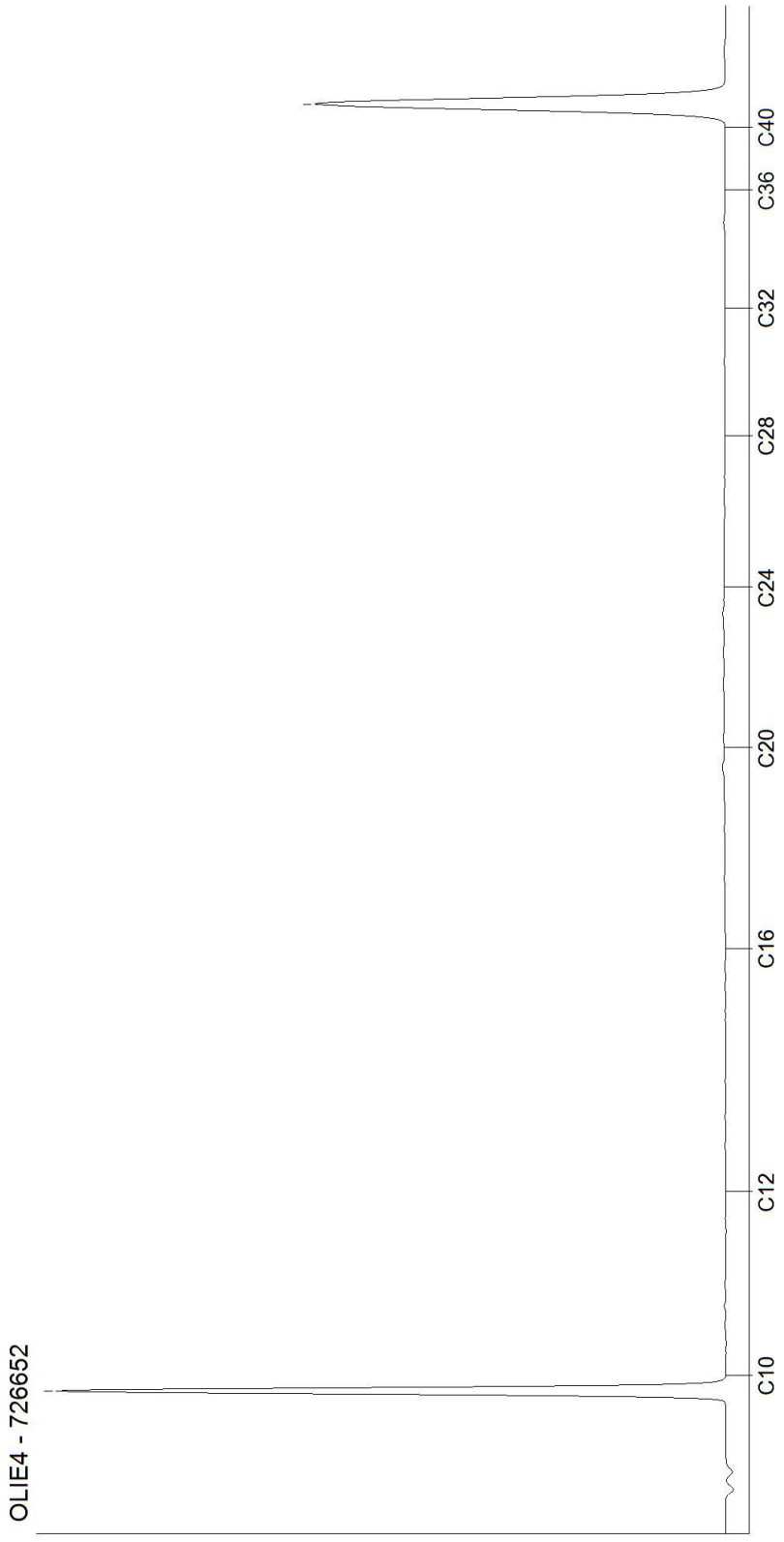
Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

DOC-13-17114592-NL-P4

AL-West B.V.
Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

CHROMATOGRAM for Order No. 1088328, Analysis No. 726652, created at 12.10.2021 09:10:46

Monster beschrijving: MM04 12 (50-100) 12 (150-200) 16 (100-150) 16 (150-200)



Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

Bijlage 5: Toelichting toetsingskader

Wet bodembescherming (Wbb)
De analyseresultaten van de grond- en grondwatermonsters zijn vergeleken met de toetsingstabel 'Streefwaarden grondwater en interventiewaarden grond en grondwater' uit de circulaire bodemsanering (Nederlandse Staatscourant, nr. 16675, 27 juni 2013).

Bij onderhavig onderzoek zijn van de grondmonsters het organische stof- en lutumgehalte analytisch bepaald en weergegeven op het analysecertificaat. Met behulp van de bodemtypecorrectieformules uit de Regeling bodemkwaliteit zijn de meetwaarden van de grond omgerekend naar waarden voor standaardbodem (met een lutum percentage van 25 % en een organische stof percentage van 10 %).

Voor de grond en het grondwater worden respectievelijk de achtergrondwaarde en de streefwaarde beschouwd als het niveau waaronder sprake is van een duurzame bodemkwaliteit. De interventiewaarde betreft het niveau waarboven voor zowel de grond als het grondwater sprake kan zijn van risico's voor het milieu en de volksgezondheid. Een sanering van de bodem kan dan noodzakelijk zijn.

Normaliter wordt als criterium voor het uitvoeren van nader onderzoek de tussenwaarde gehanteerd. De tussenwaarde voor grond betreft het gemiddelde van de achtergrond- en de interventiewaarde en voor het grondwater het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde. Opgemerkt wordt dat de tussenwaarde geen formele status heeft.

Bijlage 6: Toetsingstabellen grond

Projectnaam **Heerweg 40-42 te Echt**
Projectcode **2109096SBU**

Tabel 1: classificatie gehaltes

Wbb	
-0,10	het gehalte is kleiner dan de achtergrondwaarde
0,2	het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde
0,6	het gehalte is groter dan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde
1,5	het gehalte is groter dan de interventiewaarde
245(6)	er is geen toetsingswaarde vastgesteld

Tabel 2: toetsingsresultaten grond Wbb (gehalten in mg/kg d.s.)

grondmonster		**17-1**			**MM01**			**MM02**		
certificaatcode		**1088328**			**1088328**			**1088328**		
boring(en)		**17**			**01, 03, 07, 08, 11, 13, 14, 18**			**02, 06, 13, 16**		
traject (m-mv)		**0,00 - 0,50**			**0,00 - 0,50**			**0,00 - 0,50**		
motivatie		**zwak kolengruishoudend, resten beton**			**zintuiglijk schone bovengrond**			**sporen baksteen, resten beton, zwak koolhoudend**		
humus	**% ds**	**1,60**			**2,60**			**1,60**		
lutum	**% ds**	**5,10**			**5,40**			**5,60**		
		Meetw	**GSSD**	**Index**	**Meetw**	**GSSD**	**Index**	**Meetw**	**GSSD**	**Index**
METALEN										
barium	mg/kg ds	32	89 (6)		26	71 (6)		24	64 (6)	
cadmium	mg/kg ds	**0,43**	**0,71**	**0,01**	0,26	0,41	-0,01	0,25	0,41	-0,02
kobalt	mg/kg ds	5,1	13,4	-0,01	**5,9**	**15,1**	**0**	**6,4**	**16,1**	**0,01**
koper	mg/kg ds	12	22	-0,12	13	24	-0,11	9,2	16,9	-0,15
kwik	mg/kg ds	<0,05	<0,05	-0	<0,05	<0,05	-0	<0,05	<0,05	-0
lood	mg/kg ds	27	40	-0,02	20	29	-0,04	17	25	-0,05
molybdeen	mg/kg ds	<1,5	<1,1	-0	<1,5	<1,1	-0	<1,5	<1,1	-0
nikkel	mg/kg ds	9,4	21,8	-0,2	11	25	-0,15	12	27	-0,12
zink	mg/kg ds	**98**	**201**	**0,1**	47	94	-0,08	44	88	-0,09
AROMATISCHE VERBINDINGEN										
naftaleen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
PAK										
PAK 10 VROM	mg/kg ds	1	1	-0,01	0,38	0,38	-0,03	0,35	<0,35	-0,03
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN										
PCB (som 7)	mg/kg ds	0,0049	<0,0245	0	0,0049	<0,0188	-0	0,0049	<0,0245	0
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN										
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	<35	<123	-0,01	<35	<94	-0,02	<35	<123	-0,01

grondmonster		MM03			MM04		
certificaatcode		1088328			1088328		
boring(en)		03, 03, 07, 07			12, 12, 16, 16		
traject (m-mv)		0,50 - 2,00			0,50 - 2,00		
motivatie		zintuigelijk schone ondergrond (westzijde)			zintuigelijk schone ondergrond (oostzijde)		
humus	% ds	0,60			0,60		
lutum	% ds	5,40			6,50		
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
METALEN							
barium	mg/kg ds	22	60 (6)		20	50 (6)	
cadmium	mg/kg ds	<0,2	<0,2	-0,03	<0,2	<0,2	-0,03
kobalt	mg/kg ds	**7,1**	**18,2**	**0,02**	**8,1**	**19,1**	**0,02**
koper	mg/kg ds	6,7	12,4	-0,18	8,6	15,4	-0,16
kwik	mg/kg ds	<0,05	<0,05	-0	<0,05	<0,05	-0
lood	mg/kg ds	<10	<10	-0,08	10	15	-0,07
molybdeen	mg/kg ds	<1,5	<1,1	-0	<1,5	<1,1	-0
nikkel	mg/kg ds	13	30	-0,08	16	34	-0,02
zink	mg/kg ds	36	73	-0,12	34	66	-0,13
AROMATISCHE VERBINDINGEN							
naftaleen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
PAK							
PAK 10 VROM	mg/kg ds	0,35	<0,35	-0,03	0,35	<0,35	-0,03
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN							
PCB (som 7)	mg/kg ds	0,0049	<0,0245	0	0,0049	<0,0245	0
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN							
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	<35	<123	-0,01	<35	<123	-0,01

Toelichting bij de tabel(len):

Meetw : Meetwaarde
GSSD : Gestandaardiseerde meetwaarde
Index : (GSSD - AW) / (I - AW)
2 : Enkele parameters ontbreken in de som
5 : Norm I ontbreekt
6 : Heeft geen normwaarde
: Verhoogde rapportagegrens

Tabel 3: toetsingswaarde voor standaard bodem in mg/kg d.s. (10% humus en 25% lutum)

		AW	T	WO	IND	I
METALEN						
cadmium	mg/kg ds	0,60	6,80	1,20	4,30	13,00
kobalt	mg/kg ds	15,00	103	35,0	190	190
koper	mg/kg ds	40,0	115	54,0	190	190
kwik	mg/kg ds	0,15	18,07	0,83	4,80	36,0
lood	mg/kg ds	50,0	290	210	530	530
molybdeen	mg/kg ds	1,50	95,8	88,0	190	190
nikkel	mg/kg ds	35,0	67,5	39,0	100,0	100,0
zink	mg/kg ds	140	430	200	720	720
PAK						
PAK 10 VROM	mg/kg ds	1,50	20,8	6,80	40,0	40,0
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN						
PCB (som 7)	mg/kg ds	0,020	0,51	0,040	0,50	1,00
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN						
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	190	2595	190	500	5000

Bijlage 7: Foto’s onderzoekslocatie



Foto 1



Foto 2



Foto 3

Bijlage 4 Akoestisch onderzoek omgevingslawaai

Akoestisch onderzoek omgevingslawaai
Bestemmingsplan Heerweg fase 2 te Echt

(2104/073/SH-01, versie C)



Akoestisch onderzoek omgevingslawaai (toetsing Wet geluidhinder)

in opdracht van
Rho Adviseurs B.V.
T.a.v. de heer H. van Zitteren
Postbus 150
3000 AD ROTTERDAM

betreffende locatie
Heerweg fase 2 (woonzorg)
Echt

documentkenmerk
2104/073/SH-01

versie
C

vestiging
Nuenen

datum
17 maart 2022

opgesteld door:
ing. C.P. Kuijken
Projectleider geluid & bouwfysica

gecontroleerd door:
ir. D.P.M. Jacobs
Projectleider geluid & bouwfysica

Dit document is digitaal gegenereerd en derhalve niet voorzien van een handtekening. De inhoud is aantoonbaar gecontroleerd en vrijgegeven. Het document mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd. Door derden aangebrachte wijzigingen en/of toevoegingen dan wel oneigenlijk gebruik van het document vallen niet onder de verantwoording van Tritium Advies.

Tritium Advies B.V.
Adviseurs in bouwen, milieu en veiligheid
T. 088 44 02 900
E. info@tritium.nl
I. www.tritium.nl
KvK-nr. 17108024

Tritium Advies is gevestigd in:
Arkel ›› Neer ›› Nuenen ››
Prinsenbeek ›› Rijkevoort

Inhoudsopgave

pagina

1 Inleiding 1

2 Uitgangspunten 2

2.1 Locatiegegevens 2
2.2 Gegevens wegverkeer 2
2.3 Gegevens spoorwegverkeer 3
2.4 Gegevens industrie 3
2.5 Voortraject 3
2.6 Modellering 4
2.6.1 Wegverkeerslawaai 4
2.6.2 Spoorweglawaai 4

3 Wet- en regelgeving 5

3.1 Berekeningsmethode 5
3.2 Randvoorwaarden Wgh 5
3.2.1 Wegverkeer 5
3.2.2 Spoorwegverkeer 7
3.2.3 Normen geluidbelasting industrielawaai 8
3.3 Geluidbeleid gemeente Echt-Susteren 9

4 Rekenresultaten en toetsing 10

4.1 Geluidbelasting wegverkeerslawaai 10
4.2 Geluidbelasting spoorweglawaai 10
4.2.1 Bronmaatregelen 11
4.2.2 Overdrachtsmaatregelen 11
4.3 Akoestisch goed woon- en leefklimaat 12
4.4 Cumulatieve geluidbelasting 12
4.5 Geluidwering gevels ($G_{A;k}$) 13

5 Samenvatting en conclusie 14

Bijlagen

Bijlage 1: Situatietekening van het plan en locatie geluidscherm
Bijlage 2: Gegevens wegverkeer en industrie
Bijlage 3: Invoergegevens akoestisch model wegverkeerslawaai
Bijlage 4: Grafische weergave akoestisch model wegverkeerslawaai
Bijlage 5: Rekenresultaten geluidbelasting wegverkeer
Bijlage 6: Invoergegevens akoestisch model spoorweglawaai
Bijlage 7: Grafische weergave akoestisch model spoorweglawaai
Bijlage 8: Rekenresultaten geluidbelasting spoorwegverkeer
Bijlage 9: Regeling doelmatigheid Wet geluidhinder
Bijlage 10: Aanvullend onderzoek: overdrachtsmaatregelen
Bijlage 11: Cumulatieve geluidbelasting

1 Inleiding

In opdracht van Rho Adviseurs B.V. is een akoestisch onderzoek omgevingslawaai uitgevoerd ten behoeve van de beoogde herontwikkeling van de locatie aan Heerweg fase 2 te Echt. Beoogd wordt om ter plaatse een woonzorggebouw te realiseren. Het akoestisch onderzoek is uitgevoerd ten behoeve van de hiervoor noodzakelijke juridisch-planologische procedure.

In onderhavige rapportage is deze zogenaamde "Nieuwe situatie" getoetst aan de normstelling van de Wet geluidhinder (verder: Wgh) en is aangegeven wat hiervan de consequenties zijn. Op basis van de resultaten van deze toetsing is vervolgens beoordeeld of voor het woonzorggebouw extra geluidwerende maatregelen noodzakelijk zijn.

Het aspect luchtverkeerslawaai is in het onderhavige onderzoek niet beschouwd.

In verband met diverse wijzigingen komt het eerder door ons opgestelde rapport "Akoestisch onderzoek omgevingslawaai Heerweg 40-42 te Echt", kenmerk: 2104/073/SH-01, versie B d.d. 24 januari 2022 in zijn geheel te vervallen.

2 Uitgangspunten

2.1 Locatiegegevens

Het plangebied is gelegen in het stedelijk gebied van Echt en is kadastraal bekend als sectie K, nummer 7025 van de kadastrale gemeente Echt. In bijlage 1 is een situatietekening van het plan opgenomen.

Voor wegverkeerslawaai is het plan gelegen binnen de geluidzone van de Bosstraat en de Peijerstraat. Het plan is tevens gelegen in de nabijheid van de 30 km/uur weg Heerweg. Dit type weg vormt een afwijkende categorie binnen de Wgh. Formeel kan voor deze weg geen hogere waarde worden aangevraagd of verleend, aangezien deze weg niet zoneplichtig is. Echter voor de waarborging van een goed akoestisch woon- en leefklimaat dient de geluidbelasting op de gevels van nieuw te bouwen woningen nabij 30 km/uur wegen alsnog te worden bepaald. Derhalve is in het onderhavige akoestisch onderzoek tevens de geluidbelasting ten gevolge van de 30 km/uur weg Heerweg inzichtelijk gemaakt.

Voor spoorweglawaai is het plan gelegen binnen de geluidzone van de spoorlijn Sittard - Roermond.

Voor industrielawaai is het plan gelegen in de nabijheid van de bedrijven aan Bosstraat 1 – 7a – 9 – 11 – 15 en 19.

2.2 Gegevens wegverkeer

De verkeersgegevens van de bovengenoemde wegen zijn verstrekt door de gemeente Echt-Susteren. Van de wegen zijn telgegevens voorhanden. Conform opgave van de gemeente dienen de etmaalintensiteiten met 1% per jaar te worden opgehoogd (autonome groei) tot het maatgevende jaar 2031.

Alle verstrekte verkeersgegevens zijn opgenomen in bijlage 2. De verkeersinvoergegevens inclusief de maximumsnelheid en wegdektype worden gepresenteerd in navolgende tabellen 2.1 en 2.2.

Tabel 2.1: gegevens wegverkeer Bosstraat en Peijerstraat

Bosstraat en Peijerstraat			
maximumsnelheid: 50 km/uur			
wegdek: asfalt (referentiewegdek)			
jaar: 2018			etmaalintensiteit Bosstraat: 9.500 mvt.
			etmaalintensiteit Peijerstraat: 8.800 mvt.
jaar: 2031			etmaalintensiteit Bosstraat: 10.812 mvt.
			etmaalintensiteit Peijerstraat: 10.015 mvt.
	dag	avond	nacht
gemiddeld per uur (%)	6,60	3,60	0,80
lichte mvt. (%)	88,00	94,00	89,00
middelzware mvt. (%)	7,00	3,50	6,00
zware mvt. (%)	5,00	2,50	5,00

Tabel 2.2: gegevens wegverkeer Heerweg

Heerweg			
maximumsnelheid: 30 km/uur			
wegdek: asfalt (referentiewegdek)			
jaar: 2021			etmaalintensiteit: 600 mvt.
jaar: 2031			etmaalintensiteit: 663 mvt.
	dag	avond	nacht
gemiddeld per uur (%)	6,70	3,70	0,60
lichte mvt. (%)	88,50	94,30	98,50
middelzware mvt. (%)	6,50	3,30	1,00
zware mvt. (%)	5,00	2,40	0,50

2.3 Gegevens spoorwegverkeer

De toekomstige verkeersgegevens voor het spoorwegverkeer zijn afkomstig uit het Geluidregister Spoor (SWUNG-1) zoals deze beschikbaar is gesteld door het Ministerie van Infrastructuur en Milieu. Hierbij is gebruik gemaakt van de versie van het Geluidregister Spoor d.d. 27 januari 2021. Ten behoeve van de modellering zijn deze gegevens direct overgenomen in het rekenmodel.

2.4 Gegevens industrie

De bedrijven aan de Bosstraat 1 – 7a – 9 – 11 – 15 en 19 hebben van conform het Activiteitenbesluit een toelaatbare geluidbelasting van 50 dB(A) op omliggende woningen. Conform opgave van de omgevingsdienst wordt verwacht dat de voorkeursgrenswaarde van 50 dB(A) op de toetspunten van het onderhavig planvoornemen niet zal worden overschreden. Derhalve is een procedure hogere waarde voor industrielawaai niet aan de orde.

In het kader van een goed akoestisch woon- en leefklimaat dient de geluidbelasting ten gevolge van het industrielawaai wel te worden beschouwd bij de cumulatie van alle lawaaisoorten.

2.5 Voortraject

Uit vooronderzoek is gebleken dat middels de realisatie van een geluidscherm tussen het spoor en het onderhavig planvoornemen een overschrijding van de voorkeursgrenswaarden ten gevolge van het spoorweglawaai op een groot aantal toetspunten kan worden voorkomen. Derhalve is het in bijlage 1 opgenomen akoestisch reflecterende geluidscherm met een minimale massa van 20 kg/m^2, een lengte van ca. 82 meter en een hoogte van 3,0 meter evenwijdig aan het spoor in het onderhavige onderzoek opgenomen als uitgangspunt. Het geluidscherm valt volledig binnen het kadastraal perceel 5241, sectie K van de kadastrale gemeente Echt en wordt buiten de geldende vrijwaringszone rondom het spoor gerealiseerd.

De positie en visualisaties van het geluidscherm zijn opgenomen in bijlage 1.

2.6 Modellering

Voor de locatie en afmetingen van de uitbreiding van het woonzorggebouw is uitgegaan van de in bijlage 1 opgenomen situatietekening.

Als maatgevende toetshoogte voor de begane grond van het gebouw is 1,5 meter boven maaiveld aangehouden. Voor de eerste verdieping is 4,5 meter gehanteerd. Voor alle punten is gerekend met invallend geluid.

Voor de omgeving van het plangebied is gebruik gemaakt van een akoestisch model in Geomilieu, versie 2020.2. Alle bodemgebieden, gebouwen en hoogtelijnen zijn verkregen uit de dataset 3D geluid zoals beschikbaar gesteld op PDOK. De invoergegevens van deze objecten zijn steekproefsgewijs gecontroleerd en waar nodig gecorrigeerd of aangevuld.

In de berekeningen is als rekenparameter bodemfactor 0,00 (akoestisch hard) aangehouden met uitzondering van de ingevoerde bodemgebieden. De ingevoerde bodemgebieden zijn als akoestisch zacht (bodemfactor 1,00) en akoestisch half hard/zacht (bodemfactor 0,50) gemodelleerd. De akoestisch zachte bodemgebieden betreffen groenvoorzieningen. De akoestisch half harde/zachte bodemgebieden betreffen tuinen.

Tussen het plangebied en de bedrijven aan de Bosstraat is op de perceelsgrens een geluidscherm aanwezig in de vorm van kokoswand. Deze wand is als akoestisch absorberend (absorptiefactor 0,20) gemodelleerd.

2.6.1 Wegverkeerslawaai

Er hoeft ter hoogte van het plangebied geen hellingcorrectie of optrekcorrectie te worden toegepast. Tevens zijn er geen akoestisch relevante kruispunten of rotondes in de directe omgeving van het bouwplan aanwezig.

2.6.2 Spoorweglawaai

Ten behoeve van het spoorweglawaai zijn alle gegevens direct overgenomen vanuit het Geluidregister Spoor. Hierin zijn tevens alle (toekomstige) geluidschermen opgenomen.

3 Wet- en regelgeving

3.1 Berekeningsmethode

De geluidbelastingen zijn bepaald met behulp van "Standaardrekenmethode 2" zoals beschreven in het Reken- en meetvoorschrift geluid 2012.

De invoergegevens van het akoestisch model wegverkeerslawaai zijn weergegeven in bijlage 3. Een grafische weergave van deze invoergegevens is weergegeven in bijlage 4. De invoergegevens van het akoestisch model spoorweglawaai zijn weergegeven in bijlage 6 en 7.

3.2 Randvoorwaarden Wgh

De maat voor de geluidbelasting van een weg of spoorweg wordt uitgedrukt in de L_{den}-waarde. L_{den} is de geluidbelasting in dB op een plaats en vanwege een bron over alle perioden van 07.00 - 19.00 uur, van 19.00 - 23.00 uur en van 23.00 - 07.00 uur van een jaar, zoals omschreven in bijlage I, onderdeel 1, van richtlijn nr. 2002/49/EG van het Europees Parlement en de Raad van de Europese Unie van 25 juni 2002 inzake de evaluatie en de beheersing van omgevingslawaai (PbEG L 189).

3.2.1 Wegverkeer

Geluidzones
Volgens de Wgh hebben wegen een zone die zich aan weerszijden van de weg uitstrekt vanaf de as van de weg (art. 74 Wgh). Binnen deze zones worden eisen gesteld aan de geluidbelasting. Buiten de zones worden geen eisen gesteld. Een weg is niet zoneplichtig indien er sprake is van:

- ligging binnen een woonerf;
- een maximumsnelheid van 30 km/uur.

In tabel 3.1 is de breedte van de geluidzones weergegeven.

Tabel 3.1: breedte van de geluidzones langs wegen

soort gebied	aantal rijstroken	breedte geluidzone (m)
stedelijk	1 of 2	200
	3 of meer	350
buitenstedelijk	1 of 2	250
	3 of 4	400
	5 of meer	600

Artikel 110g
Onze Minister stelt regels op grond waarvan telkens voor een bepaalde periode, al naar gelang de geluidproductie van motorvoertuigen in de betrokken periode hoger ligt dan voor de toekomst redelijkerwijs is te verwachten, bij de berekening en meting van de geluidbelasting van de gevel van woningen of van andere geluidgevoelige gebouwen of aan de grens van geluidgevoelige terreinen op het resultaat een door hem bepaalde aftrek van niet meer dan 5 dB wordt toegepast.

Conform artikel 3.4 van het Reken- en meetvoorschrift geluid 2012 bedraagt voornoemde aftrek:

a. 3 dB voor wegen waarvoor de representatief te achten snelheid van lichte motorvoertuigen 70 km/uur of meer bedraagt en de geluidbelasting vanwege de weg zonder toepassing van artikel 110g van de Wgh 56 dB is;
b. 4 dB voor wegen waarvoor de representatief te achten snelheid van lichte motorvoertuigen 70 km/uur of meer bedraagt en de geluidbelasting vanwege de weg zonder toepassing van artikel 110g van de Wgh 57 dB is;
c. 2 dB voor wegen waarvoor de representatief te achten snelheid van lichte motorvoertuigen 70 km/uur of meer bedraagt en de geluidbelasting afwijkt van de onder a en b genoemde waarden;
d. 5 dB voor de overige wegen;
e. 0 dB bij toepassing van de artikelen 3.2 en 3.3 van het Bouwbesluit 2012 en bij toepassing van de artikelen 111b, tweede en derde lid, 112 en 113 van de Wgh.

De voornoemde aftrek van 5 dB voor overige wegen is tevens gehanteerd voor de 30 km/uur weg Heerweg. Uit technische overwegingen zijn er geen argumenten waarom de aftrek bij 30 km/uur lager zou zijn dan bij 50 km/uur. De meest logische werkwijze is derhalve om aan te sluiten bij de aftrek zoals die voor 50 km/uur wegen bestaat.

Stedelijk en buitenstedelijk gebied

Binnen de Wgh is de toetsing van de geluidbelasting afhankelijk gesteld van de ligging van het bouwplan. Volgens artikel 1 van de Wgh wordt onderscheiden:

- Stedelijk gebied: het gebied binnen de bebouwde kom, doch, voor de toepassing van de hoofdstukken VI en VII van de Wgh, met uitzondering van het gebied binnen de bebouwde kom, voor zover liggend binnen de zone langs een autoweg of autosnelweg als bedoeld in het Reglement verkeersregels en verkeerstekens 1990.
- Buitenstedelijk gebied: het gebied buiten de bebouwde kom alsmede, voor toepassing van de hoofdstukken VI en VII, het gebied binnen de bebouwde kom, voor zover liggend binnen de zone langs een autoweg of autosnelweg als bedoeld in het Reglement verkeersregels en verkeerstekens 1990.

Artikel 3.5 Reken- en meetvoorschrift geluid 2012 (RMG 2012)

Binnen het Reken- en meetvoorschrift geluid 2012 is middels artikel 3.5 de mogelijkheid geboden om voor wegen met een snelheidsregime van 70 km/uur of meer rekening te houden met de toekomstige effecten van Europees bronbeleid. Artikel 3.5 schrijft hierover het volgende:

- bij de berekening van het equivalent geluidniveau vanwege een weg wordt, voor wegen waarvoor de representatief te achten snelheid van lichte motorvoertuigen 70 km/uur of meer bedraagt, 2 dB in mindering gebracht op de wegdekcorrectie bepaald overeenkomstig bijlage III bij deze regeling of als het wegdek bestaat uit dicht asfaltbeton, in afwijking van het gestelde in paragraaf 1.5 en 2.4.2 van bijlage III een wegdekcorrectie van 2 dB in rekening gebracht;
- in afwijking van het eerste lid wordt 1 dB in mindering gebracht voor wegen waarvoor de representatief te achten snelheid van lichte motorvoertuigen 70 km/uur of meer bedraagt en het wegdek bestaat uit een elementenverharding of een van de volgende wegdektypen:
    a. Zeer Open Asfalt Beton;
    b. tweelaags Zeer Open Asfalt Beton, met uitzondering van tweelaags Zeer Open Asfalt Beton fijn;
    c. uitgeborsteld beton;

d. geoptimaliseerd uitgeborsteld beton;
e. oppervlakbewerking.

Normen geluidbelasting
Artikel 82 tot en met 85 van de Wgh geven nadere uitleg met betrekking tot de geluidbelasting in zogenaamde "Nieuwe situaties" (er dient een ruimtelijke procedure te worden gevolgd).

De zogenaamde voorkeursgrenswaarde bedraagt 48 dB. Is de geluidbelasting lager dan 48 dB dan legt de Wgh geen restricties op aan het onderhavige plan. Wordt deze voorkeursgrenswaarde overschreden dan kan door de gemeente een hogere waarde worden vastgesteld. Indien de geluidbelasting lager is dan de maximale ontheffingswaarde, kan de gemeente ontheffing verlenen indien maatregelen gericht op het terugbrengen van de geluidbelasting tot de voorkeursgrenswaarde van 48 dB onvoldoende doeltreffend zijn dan wel op overwegende bezwaren stuiten van stedenbouwkundige, verkeerskundige, vervoerskundige, landschappelijke of financiële aard. In navolgende tabellen 3.2 en 3.3 worden de normen uit de Wgh weergegeven.

Tabel 3.2: normen geluidbelasting in stedelijk gebied

normen voor nog niet-geprojecteerde woningen in een stedelijk gebied	
voorkeursgrenswaarde	48 dB
maximale ontheffingswaarde	63 dB
maximale ontheffingswaarde; vervangende nieuwbouw	68 dB

Tabel 3.3: normen geluidbelasting in buitenstedelijk gebied

normen voor nog niet-geprojecteerde woningen in een buitenstedelijk gebied	
voorkeursgrenswaarde	48 dB
maximale ontheffingswaarde	53 dB
maximale ontheffingswaarde; agrarische bedrijfswoning	58 dB
maximale ontheffingswaarde; vervangende nieuwbouw, buiten de bebouwde kom	58 dB
maximale ontheffingswaarde; vervangende nieuwbouw gelegen binnen de bebouwde kom, binnen de zone langs een autoweg of autosnelweg	63 dB

De locatie in onderhavig onderzoek is gelegen in het stedelijk gebied en betreft de nieuwbouw van een woonzorggebouw. Derhalve bedraagt de maximale ontheffingswaarde 63 dB.

3.2.2 Spoorwegverkeer

Geluidzone
De omvang van de geluidzone (het planologisch aandachtsgebied) langs een spoorweg is afhankelijk van het feit of de spoorweg is aangegeven op de geluidplafondkaart of de zonekaart.

Spoorweg aangegeven op de geluidplafondkaart
Voor spoorwegen die zijn aangegeven op de geluidplafondkaart wordt in artikel 1.4a van het Besluit geluidhinder de omvang van de geluidzone geregeld. De breedte van de zone is afhankelijk van de hoogte van het geluidproductieplafond. Tot de zone behoort de ruimte aan weerszijden van de spoorweg.

Artikel 1.4a van het Besluit geluidhinder schrijft hierover het volgende:
- lid 1: Een spoorweg die is aangegeven op de geluidplafondkaart, heeft een zone die zich uitstrekt vanaf de as van de spoorweg tot de breedte naast de spoorweg, gemeten vanuit de

buitenste spoorstaaf, als aangegeven in onderstaande tabel 3.4, afhankelijk van de hoogte van het geluidproductieplafond op het betrokken referentiepunt.

Tabel 3.4: breedte van de geluidzones langs spoorwegen

hoogte geluidproductieplafond	breedte zone (m)
< 56 dB	100
≥ 56 dB < 61 dB	200
≥ 61 dB < 66 dB	300
≥ 66 dB < 71 dB	600
≥ 71 dB < 74 dB	900
≥ 74 dB	1200

De nabijgelegen spoorlijn Sittard - Roermond is weergegeven op de geluidplafondkaart. Het geluidplafond bedraagt 64 dB. De zone bedraagt derhalve 300 meter. Het bouwplan valt hiermee binnen de zone van het spoor.

Maximale geluidbelasting
Artikel 4.9 tot en met 4.12 en artikel 5.3 van het Besluit Geluidhinder geven nadere uitleg met betrekking tot de geluidbelasting in zogenaamde "Nieuwe situaties".

De zogenaamde voorkeursgrenswaarde voor woningen bedraagt 55 dB. Is de geluidbelasting lager dan, of gelijk aan 55 dB dan legt de Wgh geen restricties op aan het onderhavige plan. Wordt deze voorkeursgrenswaarde overschreden dan dient bij de gemeente een hogere waarde te worden aangevraagd.

Indien de geluidbelasting lager is dan de maximale ontheffingswaarde, kan de gemeente ontheffing verlenen indien maatregelen gericht op het terugbrengen van de geluidbelasting tot de voorkeursgrenswaarde van 55 dB onvoldoende doeltreffend zijn dan wel op overwegende bezwaren stuiten van stedenbouwkundige, verkeerskundige, vervoerskundige, landschappelijke of financiële aard.

Voor nog niet-geprojecteerde woningen gelden de normen zoals weergegeven in tabel 3.5.

Tabel 3.5: normen geluidbelasting voor nog niet-geprojecteerde woningen

normen voor nog niet-geprojecteerde woningen	
voorkeursgrenswaarde	55 dB
maximale ontheffingswaarde	68 dB

3.2.3 Normen geluidbelasting industrielawaai

In artikel 44 van de Wgh is aangegeven dat de ten hoogste toelaatbare geluidbelasting vanwege het betrokken industrieterrein op de gevel van woningen binnen de geluidzone van het industrieterrein 50 dB(A) bedraagt.

Conform artikel 45 kan voor de ter plaatse ten hoogste toelaatbare geluidsbelasting, zoals bedoeld in artikel 44, een hogere dan de in dat artikel genoemde waarde worden vastgesteld, met dien verstande dat deze waarde voor geprojecteerde woningen 55 dB(A) en voor aanwezige of in aanbouw zijnde woningen 60 dB(A) niet te boven mag gaan.

Conform artikel 51 kan met betrekking tot nieuw te bouwen woningen, die dienen ter vervanging van bestaande woningen of van andere geluidsgevoelige gebouwen een waarde worden vastgesteld van ten hoogste 65 dB(A), met dien verstande dat de vervanging niet zal leiden tot:

a. een ingrijpende wijziging van de bestaande stedenbouwkundige functie of structuur;
b. een wezenlijke toename van het aantal geluidgehinderden bij toetsing op bouwplanniveau voor ten hoogste 100 woningen.

3.3 Geluidbeleid gemeente Echt-Susteren

De gemeente Echt-Susteren heeft geen eigen geluidbeleid met betrekking tot het verlenen van hogere waarden vastgesteld.

4 Rekenresultaten en toetsing

4.1 Geluidbelasting wegverkeerslawaai

In de navolgende tabellen 4.1 tot en met 4.3 zijn per bron de berekeningsresultaten van de toetspunten samengevat weergegeven. De volledige rekenresultaten zijn opgenomen in bijlage 5.

Tabel 4.1: geluidbelasting t.g.v. het wegverkeer op de Bosstraat

toetspunt	toetshoogte (m)	geluidbelasting incl. artikel 110g Wgh (dB)	voorkeurs-grenswaarde (dB)	maximale ontheffings-waarde (dB)
alle	alle	≤48	48	63

Tabel 4.2: geluidbelasting t.g.v. het wegverkeer op de Peijerstraat

toetspunt	toetshoogte (m)	geluidbelasting incl. artikel 110g Wgh (dB)	voorkeurs-grenswaarde (dB)	maximale ontheffings-waarde (dB)
alle	alle	≤48	48	63

Tabel 4.3: geluidbelasting t.g.v. het wegverkeer op de Heerweg (30 km/uur)

toetspunt	toetshoogte (m)	geluidbelasting incl. artikel 110g Wgh (dB)	richtwaarde[1] (dB)	maximale ontheffings-waarde (dB)
alle	alle	≤48	48	n.v.t.

Opmerking bij tabel 4.3:

1) Voor 30 km/uur wegen is een voorkeursgrenswaarde conform de Wgh niet aan de orde. In het kader van een goede ruimtelijk ordening wordt de bijbehorende waarde van 48 dB als richtwaarde beschouwd.

Voor de 30 km/uur weg Heerweg geldt dat de geluidbelasting ten gevolge van het wegverkeer op deze weg de richtwaarde van 48 dB op geen enkele gevel van het nieuwe woonzorggebouw overschrijdt. Bovendien kan voor 30 km/uur wegen geen hogere waarde worden verleend, aangezien deze wegen niet zoneplichtig zijn.

Voor de gezoneerde wegen Bosstraat en Peijerstraat geldt dat de geluidbelasting ten gevolge van het wegverkeer op deze wegen de voorkeursgrenswaarde van 48 dB op geen enkele gevel van het nieuwe woonzorggebouw overschrijdt.

Derhalve is een procedure hogere waarde ten gevolge van wegverkeerslawaai niet aan de orde.

4.2 Geluidbelasting spoorweglawaai

In navolgende tabel 4.4 en bijlage 8 zijn de berekeningsresultaten van de toetspunten weergegeven.

Tabel 4.4: geluidbelasting t.g.v. het spoorwegverkeer op de spoorlijn Sittard – Roermond

toetspunt	toetshoogte (m)	geluidbelasting (dB)	voorkeursgrenswaarde (dB)	maximale ontheffingswaarde (dB)
t01	alle	≤55	55	68
t02 t/m t06	1,5	≤55		
	4,5	57		
t07	1,5	≤55		
	4,5	58		
t08 t/m t14	alle	≤55		

Voor de spoorlijn Sittard – Roermond geldt dat de voorkeursgrenswaarde voor spoorweglawaai van 55 dB met maximaal 2 dB wordt overschreden. De maximale ontheffingswaarde wordt nergens overschreden. Op basis van de in bijlage 1 opgenomen plattegronden dient er voor twee woningen op de eerste verdieping een beschikking hogere waarde voor een overschrijding van 2 dB te worden aangevraagd bij de gemeente indien de toepassing van overdrachts- of bronmaatregelen gericht op het terugbrengen van de geluidbelasting onvoldoende doeltreffend is dan wel overwegende bezwaren ontmoet.

4.2.1 Bronmaatregelen

Bij maatregelen aan de geluidbron wordt bekeken of het geluidniveau van de veroorzaker van het geluid gereduceerd kan worden. Dit kan o.a. door het toepassen van stillere bakken of verlaging van de snelheid. Op het toepassen van stillere bakken of een verlaging van de snelheid kan de initiatiefnemer van het bouwplan echter geen invloed uitoefenen. Een andere optie is het toepassen van raildempers. Uit de door het ministerie van VROM uitgebrachte "Regeling doelmatigheid wet geluidhinder" (verder: Regeling doelmatigheid) blijkt dat het toepassen van raildempers financieel niet doelmatig is. Een uitwerking van deze regeling is opgenomen in bijlage 9.

4.2.2 Overdrachtsmaatregelen

Bij overdrachtsmaatregelen wordt bekeken of tussen geluidbron en ontvanger de geluidoverdracht kan worden belemmerd. In de onderhavige situatie zijn er vier mogelijkheden om de geluidgevelbelastingen ter plaatse van onderhavig plan te reduceren tot de voorkeursgrenswaarde. Deze varianten zijn hieronder omschreven en tevens opgenomen in bijlage 10:

- **het met circa 17 meter verlengen van het reeds beoogde geluidscherm langs de perceelsgrens tot binnen de vrijwaringszone van het spoor** wordt conform de voornoemde regeling als financieel doelmatig ingeschat. Conform artikel 6, lid 2 van de Regeling doelmatigheid hoeft een overdrachtsmaatregel met een reductie van minder dan 5 dB echter niet te worden beschouwd. De verlenging van het geluidscherm ontmoet vanuit het ruimtelijk oogpunt overwegende bezwaren van procedurele aard. Binnen de vrijwaringszone van het spoor mag conform de Spoorwegenwet namelijk niet zonder vergunning of ontheffing door de Minister van Infrastructuur en Milieu worden gebouwd. Bovendien dient een geluidscherm binnen de vrijwaringszone van een spoorweg aan strengere eisen te voldoen. Het is hierbij aannemelijk dat de kosten van een dergelijk scherm hoger zijn dan de in de Regeling doelmatigheid gehanteerde uitgangspunten;

- **het gedeeltelijk tot 4 meter boven maaiveld verhogen van de reeds aanwezige 1,8 meter hoge kokoswand tussen het plangebied en de bedrijven aan de Bosstraat** over een lengte van 15 meter wordt conform de Regeling doelmatigheid als financieel doelmatig ingeschat. De verhoogde kokoswand is vanuit stedenbouwkundig oogpunt niet wenselijk. Bovendien veroorzaakt het een forse belemmering van de daglichttoetreding op het gebouw en in de achtertuin waardoor de oprichting van een geluidscherm nadelige (bij)effecten veroorzaakt. Het gedeeltelijk verhogen van de kokoswand ontmoet derhalve overwegende bezwaren van stedenbouwkundige aard;
- **het met 5,5 meter verlengen van de kopgevel met een hoogte van 6 meter** wordt conform de voornoemde regeling als financieel doelmatig ingeschat. Ter plaatse van deze verlenging dient bovendien een doorgang naar de achterzijde van het pand te worden gerealiseerd. Na realisatie van het geluidscherm is dit niet meer mogelijk. Daarnaast zal met deze verlenging de buitenruimte worden verkleind. Dit is eveneens niet wenselijk. Tot slot veroorzaakt de verlenging eveneens een belemmering van de daglichttoetreding op het plangebied. Het verlengen van de kopgevel ontmoet daarbij overwegende bewaren van stedenbouwkundige aard;
- een laatste mogelijke maatregel is **het vergroten van de afstand tussen de geluidbron en ontvanger**. In de onderhavige situatie is echter sprake van een uitbreiding van bestaande bebouwing. Deze uitbreiding kan niet elders worden gerealiseerd binnen het huidige perceel. Derhalve is het vergroten van de afstand tot de bron niet mogelijk.

4.3 Akoestisch goed woon- en leefklimaat

De gemeente Echt-Susteren beschikt niet over een eigen geluidbeleid. Desondanks dient bij de realisatie van de woningen alsnog te worden gestreefd naar een goed akoestisch woon- en leefklimaat. In dat kader wordt geadviseerd dat iedere woning beschikt over een ruimte waar bewoners in een stille omgeving kunnen verblijven.

In de onderhavige situatie worden eenzijdig georiënteerde appartementen beoogd. Derhalve beschikken de twee geluidbelaste appartementen niet over een geluidluwe gevel. Desondanks wordt de bewoners de mogelijkheid geboden te verblijven in de geluidluwe gezamenlijke woonkamer op de begane grond. Tevens hebben de bewoners de beschikking over een geluidluwe buitenruimte op de begane grond. Derhalve is sprake van een goed akoestisch woon- en leefklimaat.

4.4 Cumulatieve geluidbelasting

Ten behoeve van de procedure hogere waarde dient conform artikel 110f Wgh de cumulatieve geluidbelasting te worden bepaald, indien sprake is van blootstelling aan meer dan één geluidbron. Allereerst dient vastgesteld te worden of er sprake is van een relevante blootstelling door verschillende geluidbronnen. Dit is alleen het geval indien de zogenaamde voorkeurswaarde van die te onderscheiden bronnen wordt overschreden. Conform de Wgh dienen voor de cumulatie de zoneplichtige wegen en spoorwegen en de geluidbelasting ten gevolge van industrie en/of luchtvaart meegenomen te worden. De cumulatieve geluidbelasting dient bepaald te worden conform het Reken- en meetvoorschrift geluid 2012 (bijlage I, hoofdstuk 2 ‘Rekenmethode cumulatieve geluidsbelasting’). De correctie conform artikel 110g Wgh met betrekking tot wegverkeer wordt hierbij niet toegepast.

Dit betekent dat in onderhavige situatie de cumulatieve geluidbelasting niet bepaald hoeft te worden en dient enkel spoorweglawaai beschouwd te worden. In het kader van een goede ruimtelijke ordening is de cumulatieve geluidbelasting echter alsnog bepaald voor alle gemodelleerde wegen, spoorwegen en het industrielawaai.

De cumulatieve geluidbelasting op de gevels van het woonzorggebouw is opgenomen in bijlage 11 en bedraagt maximaal 56 dB in het spectrum wegverkeersgeluid. Bij deze cumulatie is geen rekening gehouden met het percentage aan spoorvoertuigen behorende tot de spoorvoertuigcategorieën 4, 5 of 11 op de spoorbaan passeert (Reken- en meetvoorschrift geluid 2012, artikel 6.5, lid 2).

4.5 Geluidwering gevels ($G_{A;k}$)

Volgens het bouwbesluit dient de karakteristieke geluidwering van de gevel $G_{A;k}$ voor verblijfsgebieden in een woning minimaal de in het vastgestelde besluit hogere waarde opgenomen hoogst toelaatbare geluidbelasting minus 33 dB te bedragen. Een gevel van een nieuwbouwwoning dient bovendien minimaal een $G_{A;k}$ van 20 dB te hebben.

Bij het vaststellen van de cumulatieve geluidbelasting ten behoeve van het bepalen van de geluidwering van de gevel, is er bij het spoorweglawaai rekening gehouden met het feit dat er minder dan 30% aan spoorvoertuigen behorende tot de spoorvoertuigcategorieën 4, 5 of 11 op de spoorbaan passeert (Reken- en meetvoorschrift geluid 2012, artikel 6.5, lid 2). Om deze reden is bij de cumulatie van wegverkeers- en spoorweglawaai de geluidbelasting ten gevolge van het spoorwegverkeer omgerekend naar het spectrum wegverkeersgeluid (overeenkomstig hoofdstuk 2 van bijlage I van het Reken- en meetvoorschrift Geluid 2012). De cumulatieve geluidbelasting op de gevels van de planvoornemen is weergegeven in bijlage 11.

Aangezien voor onderhavige woningen sprake is van een procedure hogere waarde, is een aanvullend onderzoek ter bepaling van de geluidwering van de gevels nodig. Bij toepassing van de juiste geluidwerende materialen en maatregelen (conform een nader onderzoek) is vervolgens een goed akoestisch woon- en leefklimaat gewaarborgd.

5 Samenvatting en conclusie

In opdracht van Rho Adviseurs B.V. is een akoestisch onderzoek omgevingslawaai uitgevoerd ten behoeve van de beoogde herontwikkeling van de locatie aan Heerweg fase 2 te Echt. Beoogd wordt om ter plaatse een woonzorggebouw te realiseren. Het akoestisch onderzoek is uitgevoerd ten behoeve van de hiervoor noodzakelijke juridisch-planologische procedure.

Voor wegverkeerslawaai is het plan gelegen binnen de geluidzone van de Bosstraat en de Peijerstraat. Het plan is tevens gelegen in de nabijheid van de 30 km/uur weg Heerweg.

Voor spoorweglawaai is het plan gelegen binnen de geluidzone van de spoorlijn Sittard - Roermond.

Voor industrielawaai is het plan gelegen in de nabijheid van diverse bedrijven aan de Bosstraat 1 – 7a – 9 – 11 – 15 en 19. Deze bedrijven hebben conform het Activiteitenbesluit een toelaatbare geluidbelasting van 50 dB(A) op omliggende woningen. Conform opgave van de omgevingsdienst wordt verwacht dat de voorkeursgrenswaarde van 50 dB(A) op de toetspunten van het onderhavig planvoornemen niet zal worden overschreden. Derhalve is een procedure hogere waarde voor industrielawaai niet aan de orde. In het kader van een goed akoestisch woon- en leefklimaat dient de geluidbelasting ten gevolge van het industrielawaai wel te worden opgenomen bij de cumulatie van alle lawaaisoorten.

Uit vooronderzoek is gebleken dat middels de realisatie van een geluidscherm tussen het spoor en het onderhavig planvoornemen een overschrijding van de voorkeursgrenswaarden ten gevolge van het spoorweglawaai op bijna alle toetspunten kan worden voorkomen. Derhalve is het desbetreffende akoestisch reflecterende geluidscherm met een minimale massa van 20 kg/m^2, een lengte van ca. 82 meter en een hoogte van 3,0 meter evenwijdig aan het spoor in het onderhavige onderzoek opgenomen als uitgangspunt. Het geluidscherm valt volledig binnen het kadastraal perceel 5241, sectie K van de kadastrale gemeente Echt en wordt buiten de geldende vrijwaringszone rondom het spoor gerealiseerd.

Voor de 30 km/uur weg Heerweg geldt dat de geluidbelasting ten gevolge van het wegverkeer op deze weg de richtwaarde van 48 dB op geen enkele gevel van het nieuwe woonzorggebouw overschrijdt. Bovendien kan voor 30 km/uur wegen geen hogere waarde worden verleend, aangezien deze wegen niet zoneplichtig zijn.

Voor de gezoneerde wegen Bosstraat en Peijerstraat geldt dat de geluidbelasting ten gevolge van het wegverkeer op deze wegen de voorkeursgrenswaarde van 48 dB op geen enkele gevel van het nieuwe woonzorggebouw overschrijdt.

Derhalve is een procedure hogere waarde ten gevolge van wegverkeerslawaai niet aan de orde.

Voor de spoorlijn Sittard – Roermond geldt dat de voorkeursgrenswaarde voor spoorweglawaai van 55 dB met maximaal 2 dB wordt overschreden. De maximale ontheffingswaarde wordt echter nergens overschreden. Op basis van de plattegronden dient er voor twee woningen gelegen op de eerste verdieping een beschikking hogere waarde voor een overschrijding van 2 dB te worden aangevraagd bij de gemeente indien de toepassing van overdrachts- of bronmaatregelen gericht op

het terugbrengen van de geluidbelasting onvoldoende doeltreffend is dan wel overwegende bezwaren ontmoet.

Op bronmaatregelen zoals het toepassen van stillere bakken of een lagere snelheid kan de initiatiefnemer geen invloed uitoefenen. Het toepassen van raildempers blijkt financieel niet doelmatig te zijn. Het verlengen c.q. verhogen van diverse geluidschermen of gevels blijkt financieel doelmatig te zijn. Conform artikel 6, lid 2 van dit artikel hoeft een overdrachtsmaatregel met een reductie van minder dan 5 dB echter niet te worden beschouwd. Bovendien ontmoeten deze maatregelen overwegende bezwaren van procedurele of stedenbouwkundige aard. Het vergroten van de afstand tussen de geluidbron en ontvanger is in de onderhavige situatie niet mogelijk.

De gemeente Echt-Susteren beschikt niet over een eigen geluidbeleid. Desondanks dient bij de realisatie van de woningen alsnog te worden gestreefd naar een goed akoestisch woon- en leefklimaat. In dat kader wordt geadviseerd dat iedere woning beschikt over een ruimte waar bewoners zich kunnen terugtrekken in een stille omgeving.

In de onderhavige situatie worden eenzijdig georiënteerde appartementen beoogd. Derhalve beschikken de twee geluidbelaste appartementen niet over een geluidluwe gevel. Desondanks wordt de bewoners de mogelijkheid geboden te verblijven in de geluidluwe gezamenlijke woonkamer op de begane grond. Tevens hebben de bewoners de beschikking over een geluidluwe buitenruimte op de begane grond. Derhalve is sprake van een goed akoestisch woon- en leefklimaat.

Derhalve wordt onderbouwd verzocht hogere waarde te verlenen conform artikel 110a, lid 5 van de Wet geluidhinder.

Aangezien voor onderhavige woningen sprake is van een procedure hogere waarde, is een aanvullend onderzoek ter bepaling van de geluidwering van de gevels nodig. Bij toepassing van de juiste geluidwerende materialen en maatregelen (conform een nader onderzoek) is vervolgens een goed akoestisch woon- en leefklimaat gewaarborgd.

Bijlage 1: Situatietekening van het plan en locatie geluidscherm

RENVOOI - Algemeen

- Metselwerk, baksteen
- Beton i.h.w. gestort
- Beton, prefab
- Kalkzandsteen
- Betonblokken
- Isolatie
- Systeemwand
- Blauw gemarkeerd is bestaand

- WBDBO:3 — Brandwerendheidseis scheidingsconstructie **30 minuten WBDBO** (weerstand tegen branddoorslag en brandoverslag), draaiende delen zelfsluitend uitvoeren
- draaiend deel zelfsluitend
- wandopening 30' WBDBO, zie tekeningen Brandcompartimentering of Vluchtroutes
- wandopening 30' WBDBO en draaiend deel zelfsluitend met 30' WBDBO, zie tekeningen Brandcompartimentering of Vluchtroutes
- BSH — brandslanghaspelkast, lengte brandslang 30m



Constructie volgens opgave constructeur
Installaties volgens opgave installatieadviseur
Bouwfysische gegevens volgens opgave bouwfysisch adviseur
Alle maten in het werk te meten en te controleren

versie:	datum:	omschrijving:
wijz. A		
wijz. B		
wijz. C		
wijz. D		
wijz. E		

WBC Heerweg - uitbreiding

Omgevingsvergunning
datum: 07-12-2020
schaal: 1:100

1445 OV 10c

Begane grond Nieuw

FRENCKEN | SCHOLL
ARCHITECTEN
Petrus Regoutplein 1F01- 6211 XX Maastricht - T: 043.350 29 40 - www.frenckenscholl.nl

RENVOOI - Algemeen

- Metselwerk, baksteen
- Beton i.h.w. gestort
- Beton, prefab
- Kalkzandsteen
- Betonblokken
- Isolatie
- Systeemwand
- Blauw gemarkeerd is bestaand

Brandwerendheidseis scheidingsconstructie:
30 minuten WBDBO (weerstand tegen branddoorslag en brandoverslag), draaiende delen zelfsluitend uitvoeren

- draaiend deel zelfsluitend
- wandopening 30' WBDBO, zie tekeningen Brandcompartimentering of Vluchtroutes
- wandopening 30' WBDBO en draaiend deel zelfsluitend met 30' WBDBO, zie tekeningen Brandcompartimentering of Vluchtroutes
- BSH brandslanghaspelkast, lengte brandslang 30m



Constructie volgens opgave constructeur
Installaties volgens opgave installatie-adviseur
Bouwfysische gegevens volgens opgave bouwfysisch adviseur
Alle maten in het werk te meten en te controleren

versie:	datum:	omschrijving:
wijz. A		
wijz. B		
wijz. C		
wijz. D		
wijz. E		

WBC Heerweg - uitbreiding

Omgevingsvergunning
datum: #Datum
schaal: 1:###

1445 OV #LayID

#Layout Name

logo frenckenscholl 8D987BEB.jpg

Petrus Regoutplein 1F01- 6211 XX Maastricht - T: 043.350 29 40 - www.frenckenscholl.nl

Formaat : A1

Datum plot : maandag 7 december 2020



Plangebied

Plangrens

Enkelbestemmingen

G Groen

W Wonen

Gebiedsaanduidingen

milieuzone - roerdalslenk

vrijwaringszone - spoor

Functieaanduidingen

(gs) geluidscherm

(sw-wmz) specifieke vorm van wonen - wonen met zorg

Bouwvlakken

bouwvlak

Maatvoeringen

10 maximum bouwhoogte (m)

Figuren

relatie

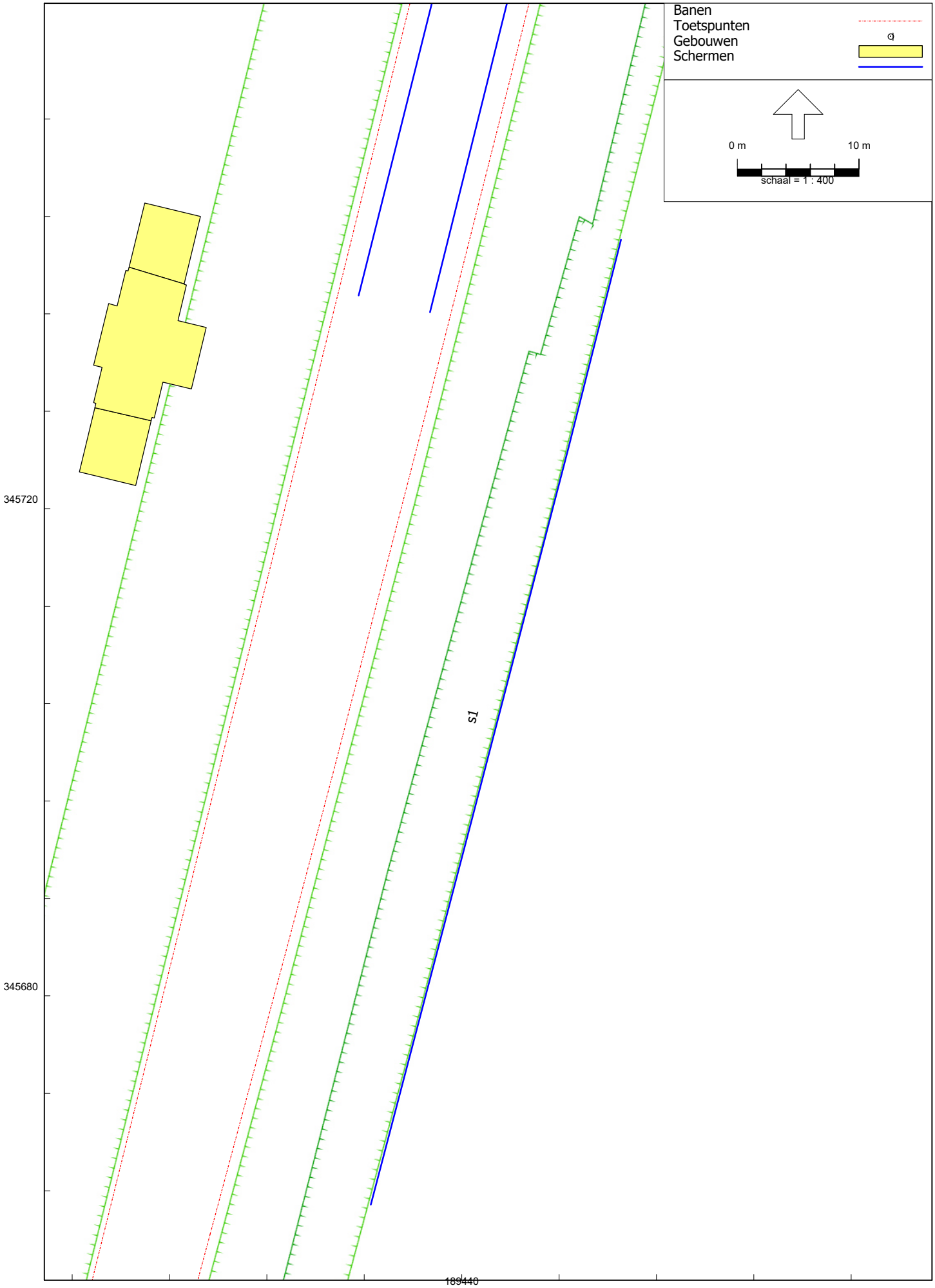
GEMEENTE ECHT-SUSTEREN
Heerweg 40-42

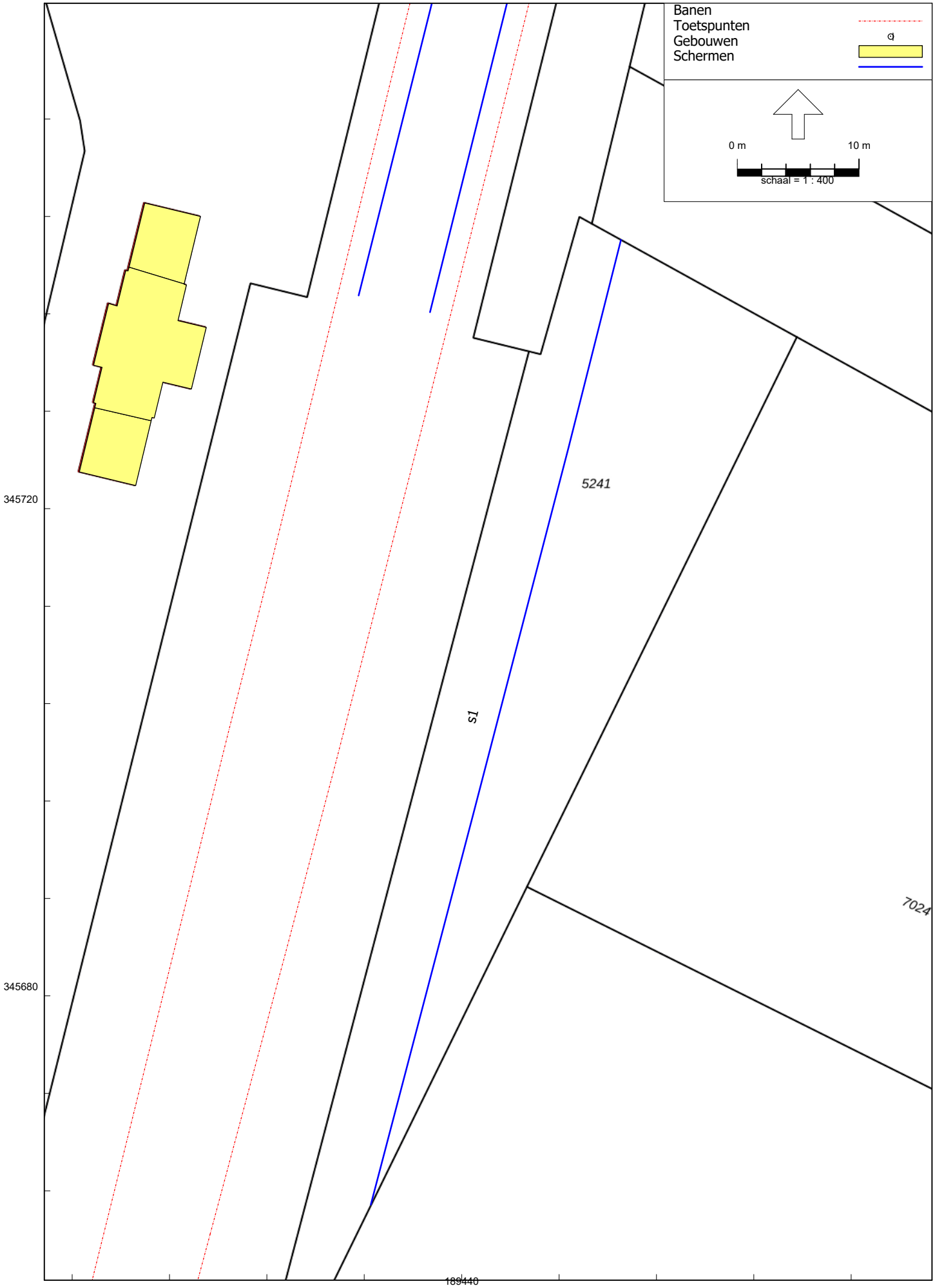
bestemmingsplan

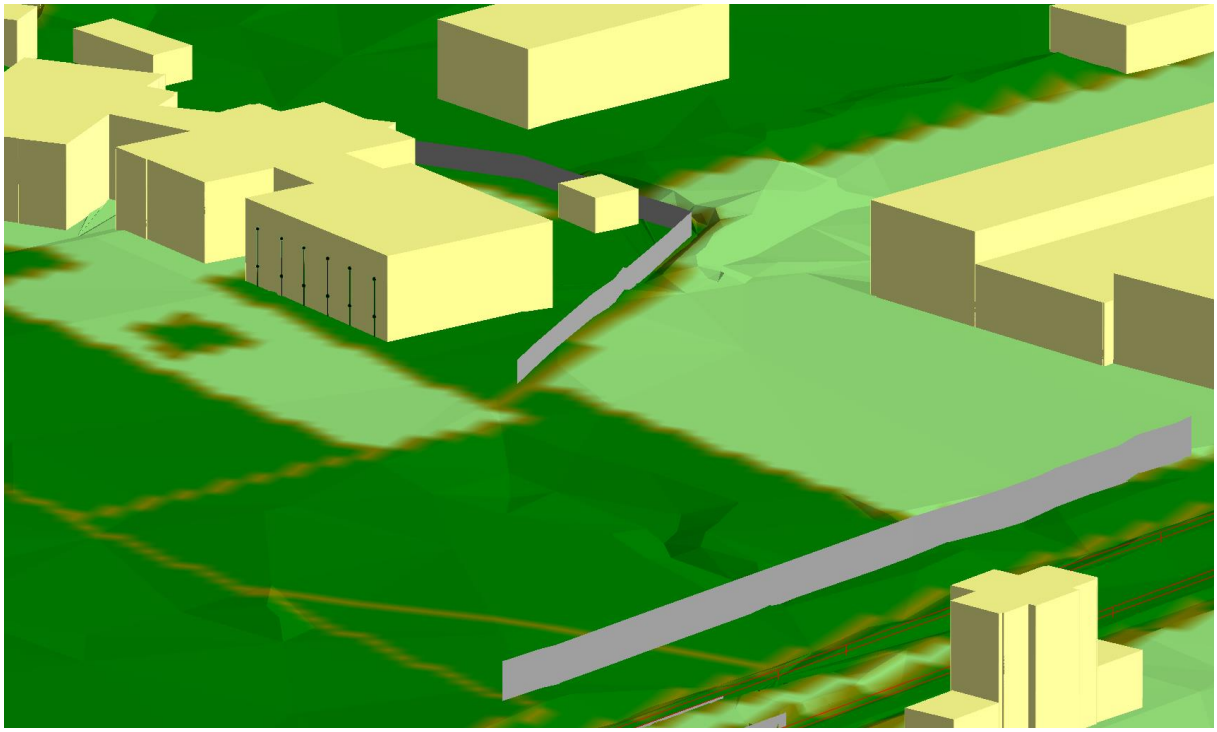
PROJECT	20201627		
FORMAAT	A2		
SCHAAL	1:500	Vastgesteld	
KAART	1/1	Ontwerp	
GETEKEND	P. Fijneman	Voorontwerp	
IDN	NL.IMRO.1711.PM.C001	Concept	17-03-2022

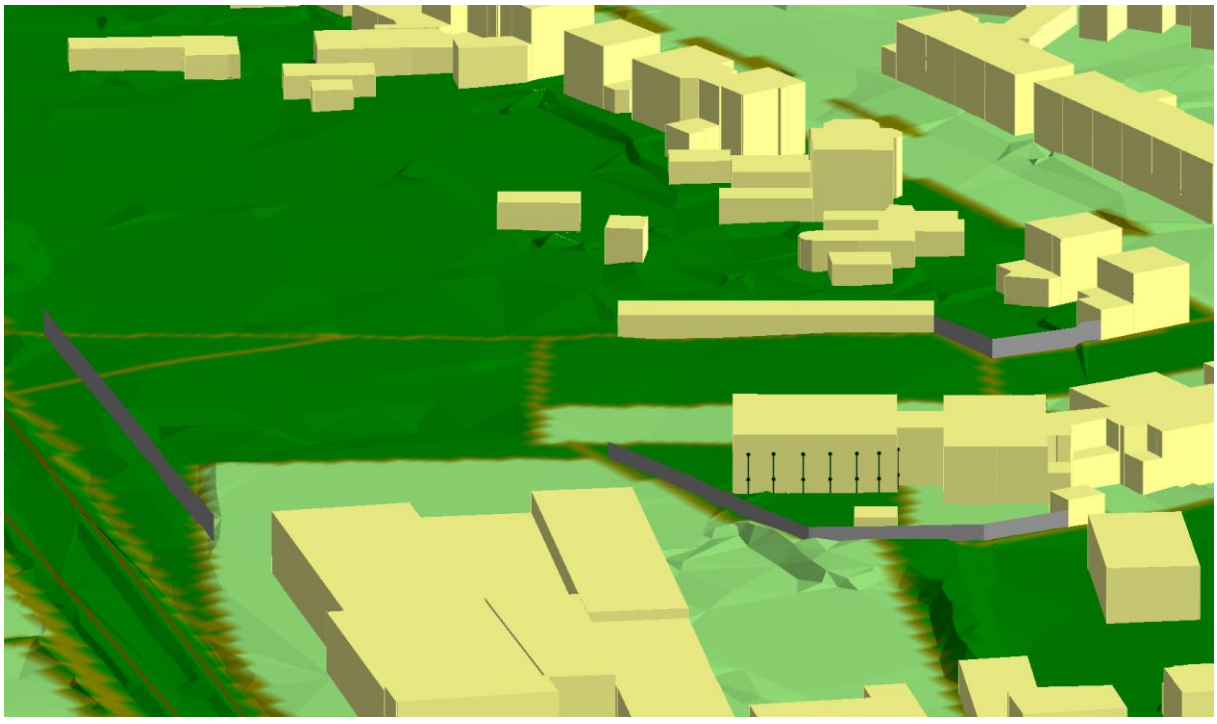
RHO ADVISEURS
info@rho.nl
www.rho.nl

N


Banen
Toetspunten
Gebouwen
Schermen
0 m
10 m
schaal = 1 : 400
345720
345680
189440
S1


Banen
Toetspunten
Gebouwen
Schermen
0 m
10 m
schaal = 1 : 400
5241
S1
7024
345720
345680
189440





Bijlage 2: Gegevens wegverkeer en industrie

Beste,

In het kader van een akoestisch onderzoek voor de locatie Heerweg te Echt zijn wij op zoek naar enkele verkeersgegevens.

Wij zijn op zoek naar de verkeersgegevens van de volgende weg:
• Heerweg tussen Bosstraat en Kerkveldseweg Oost;
• Bosstraat tussen N276 en Peijerstraat;
• Peijerstraat tussen Bosstraat en Emmastraat;
• Stationsweg tussen Peijerstraat en Pr. Margrietstraat.

Van bovengenoemde wegen zouden wij graag de volgende verkeersgegevens ontvangen:
• maximum snelheid;
• evt. obstakels (verkeerslicht, rotonde etc.);
• verdeling lichte, middelzware en zware voertuigen over de dag-, avond- en nachtperiode;
• etmaalintensiteiten;
• wegdektype;
• ophogingspercentage telgegevens naar het maatgevende jaar 2031 (of prognose intensiteiten 2031).

Graag vernemen wij tevens van u of er voor de betreffende weg herinrichtingen gepland staan in de toekomst.
Tevens de vraag of de gemeente Echt-Susteren inmiddels beschikt over een eigen geluidbeleid?

Met vriendelijke groet,
Projectleider geluid en bouwfysica

Beste,

Hierbij de gevraagde gegevens per wegvak.

maximum snelheid;
-Heerweg tussen Bosstraat en Kerkveldseweg Oost: 30kmh
-Bosstraat tussen N276 en Peijerstraat: 50kmh
-Peijerstraat tussen Bosstraat en Emmastraat: 50kmh
-Stationsweg tussen Peijerstraat en Pr. Margrietstraat: 30kmh

evt. obstakels (verkeerslicht, rotonde etc.);
-Heerweg tussen Bosstraat en Kerkveldseweg Oost: n.v.t.
-Bosstraat tussen N276 en Peijerstraat: VRI kruising Bosstraat-N276 / spoorwegovergang Bosstraat-Peijerstraat
-Peijerstraat tussen Bosstraat en Emmastraat: spoorwegovergang Bosstraat-Peijerstraat
-Stationsweg tussen Peijerstraat en Pr. Margrietstraat: n.v.t.

verdeling lichte, middelzware en zware voertuigen over de dag-, avond- en nachtperiode;
-Heerweg tussen Bosstraat en Kerkveldseweg Oost: Geen exacte cijfers. Zie excel bestand bijlage – type weg erftoegangsweg binnen bebouwde kom
-Bosstraat tussen N276 en Peijerstraat: Geen exacte cijfers. Zie excel bestand bijlage – type weg gebiedsontsluitingsweg binnen bebouwde kom
-Peijerstraat tussen Bosstraat en Emmastraat: Geen exacte cijfers. Zie excel bestand bijlage – type weg gebiedsontsluitingsweg binnen bebouwde kom
-Stationsweg tussen Peijerstraat en Pr. Margrietstraat: Geen exacte cijfers. Zie excel bestand bijlage – type weg erftoegangsweg binnen bebouwde kom

etmaalintensiteiten;
-Heerweg tussen Bosstraat en Kerkveldseweg Oost: 600 mvt/etm (2021 – midden wegvak)
-Bosstraat tussen N276 en Peijerstraat: 9.500 mvt/etm (2018 – thv spoorwegovergang)
-Peijerstraat tussen Bosstraat en Emmastraat: 8.800 mvt/etm (2018 – tussen Stationsweg en Emmastraat)
-Stationsweg tussen Peijerstraat en Pr. Margrietstraat: 1.650 mvt/etm (2018 – zijde Peijerstraat)

wegdektype;
-Heerweg tussen Bosstraat en Kerkveldseweg Oost: asfaltverharding
-Bosstraat tussen N276 en Peijerstraat: asfaltverharding
-Peijerstraat tussen Bosstraat en Emmastraat: asfaltverharding
-Stationsweg tussen Peijerstraat en Pr. Margrietstraat: klinkerverharding

ophogingspercentage telgegevens naar het maatgevende jaar 2031 (of prognose intensiteiten 2031).
-Algemeen 1% per jaar.

-Momenteel zijn er geen reconstructieplannen bekend voor deze wegen.

- Gemeente Echt-Susteren heeft geen eigen geluidbeleid. Het geluidbeleid uit de landelijke regelgeving wordt gevolgd.

Met vriendelijke groet,

Medewerker Verkeer, team Beheer Openbare Ruimte | Gemeente Echt-Susteren
Postadres Postbus 450, 6100 AL Echt | Bezoekadres Nieuwe Markt 55, 6101 CV Echt
W www.echt-susteren.nl

Uit e-mail correspondentie van adviseur van de omgevingsdienst RUD:

Toets op grond van het algeheel woon- en leefklimaat
Ik beperk mij tot het thema geluid. In dit geval moeten alle geluidbronnen worden beschouwd en het maakt dus niet uit of het geluid zijn grondslag vindt in de Wet geluidhinder of in andere wet- en regelgeving. Op grond daarvan had ik gevraagd ook industrielawaai te betrekken bij het gecumuleerde geluid. Het toegevoegde akoestisch onderzoek dd 6-8-2013 is daarvoor niet geschikt. Aan de Bosstraat 1 - 7a - 9 - 11 -15 - 19 zie ik meerdere bedrijven / bedrijfjes die van rechtswege (Activiteitenbesluit) een toelaatbare geluidbelasting van 50 dB(A) hebben op omliggende woningen. Ik had verwacht een beschouwing te krijgen hoe deze geluidbelasting (industrielawaai) uitpakt op het te bouwen woonzorggebouw. De cumulatie van railverkeer, wegverkeer (Wgh), wegverkeer in 30 km zone (niet-Wgh) en industrielawaai (niet Wgh) bepaald dan de akoestische kwaliteit van de omgeving. Aan de hand van deze uitkomst moet dan worden bepaald of er sprake is van een goede ruimtelijke ordening.

Bijlage 3: Invoergegevens akoestisch model wegverkeerslawaai

Rapport: Lijst van model eigenschappen
Model: wegverkeer

Model eigenschap	
Omschrijving	wegverkeer
Verantwoordelijke	CK
Rekenmethode	#2|Wegverkeerslawaai|RMW-2012|
Aangemaakt door	CK op 12-5-2021
Laatst ingezien door	CK op 25-2-2022
Model aangemaakt met	Geomilieu V2020.2
Dagperiode	07:00 - 19:00
Avondperiode	19:00 - 23:00
Nachtperiode	23:00 - 07:00
Samengestelde periode	Lden
Waarde	Gem(Dag, Avond + 5, Nacht + 10)
Standaard maaiveldhoogte	0
Rekenhoogte contouren	4
Detailniveau toetspunt resultaten	Groepsresultaten
Detailniveau resultaten grids	Groepsresultaten
Zoekafstand [m]	--
Max. reflectie afstand tot bron [m]	--
Max. reflectie afstand tot ontvanger [m]	--
Standaard bodemfactor	0,00
Zichthoek [grd]	2
Maximale reflectiediepte	1
Reflectie in woonwijkschermen	Ja
Geometrische uitbreiding	Volledige 3D analyse
Luchtdemping	Conform standaard
Luchtdemping [dB/km]	0,00; 0,00; 1,00; 2,00; 4,00; 10,00; 23,00; 58,00
Meteorologische correctie	Conform standaard
Waarde voor C0	3,50

Model: wegverkeer
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	Type	Hbron	Helling	Wegdek	Wegdek	V(LV(D))	V(LV(A))	V(LV(N))	Totaal aantal	%Int(D)	%Int(A)
W1	Heerweg	Verdeling	0,75	0	W0	Referentiewegdek	30	30	30	662,77	6,70	3,70
W2	Bosstraat	Verdeling	0,75	0	W0	Referentiewegdek	50	50	50	10811,89	6,60	3,60
W3	Peijerstraat	Verdeling	0,75	0	W0	Referentiewegdek	50	50	50	10015,22	6,60	3,60

Model: wegverkeer
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	%Int(N)	%LV(D)	%LV(A)	%LV(N)	%MV(D)	%MV(A)	%MV(N)	%ZV(D)	%ZV(A)	%ZV(N)	Cpl	Cpl_W
W1	0,60	88,50	94,30	98,50	6,50	3,30	1,00	5,00	2,40	0,50	False	1,5
W2	0,80	88,00	94,00	89,00	7,00	3,50	6,00	5,00	2,50	5,00	False	1,5
W3	0,80	88,00	94,00	89,00	7,00	3,50	6,00	5,00	2,50	5,00	False	1,5

Model: wegverkeer
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	Maaiveld	Hdef.	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E	Hoogte F	Gevel	X	Y
t01	toetspunt	30,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja	189509,45	345642,07
t02	toetspunt	30,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja	189506,94	345641,92
t03	toetspunt	30,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja	189504,73	345643,14
t04	toetspunt	30,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja	189502,06	345644,61
t05	toetspunt	30,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja	189499,38	345646,08
t06	toetspunt	30,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja	189496,46	345647,68
t07	toetspunt	30,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja	189493,92	345649,08
t08	toetspunt	30,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja	189501,41	345662,92
t09	toetspunt	30,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja	189504,23	345661,37
t10	toetspunt	30,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja	189506,75	345659,99
t11	toetspunt	30,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja	189509,48	345658,49
t12	toetspunt	30,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja	189512,07	345657,07
t13	toetspunt	30,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja	189514,77	345655,58
t14	toetspunt	30,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja	189515,42	345652,93

Model: wegverkeer
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Schermen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

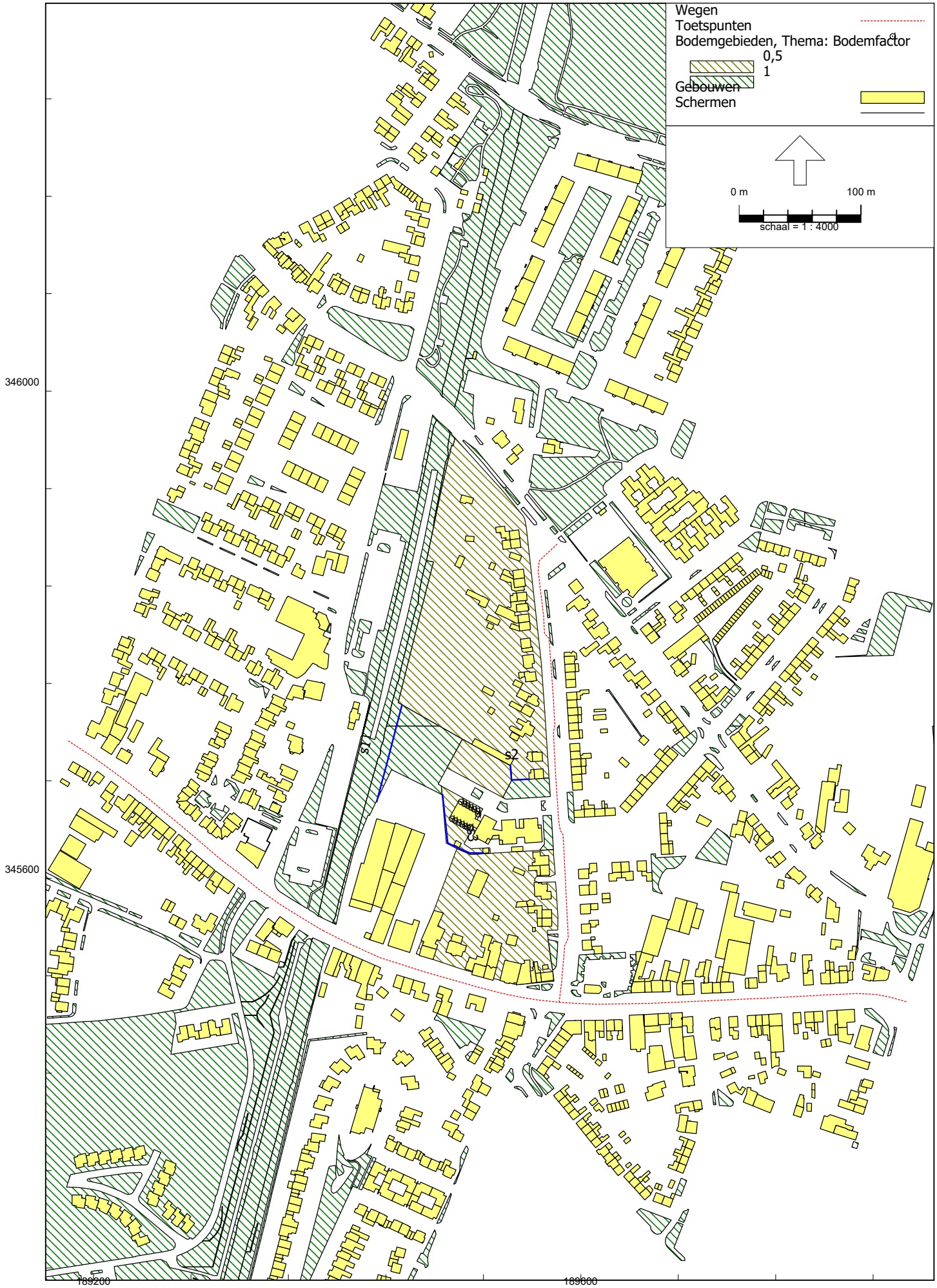
Naam	Omschr.	ISO_H	ISO M.	Hdef.	Cp	Zwevend	Refl.L 500	Refl.R 500	Lengte
s1	geluidscherm	3,00	--	Relatief	0 dB	Nee	0,80	0,80	81,85
s2	muur	2,15	--	Relatief	0 dB	Nee	0,80	0,80	26,65
s3	kokoswand	1,80	--	Relatief	0 dB	Nee	0,20	0,20	71,31

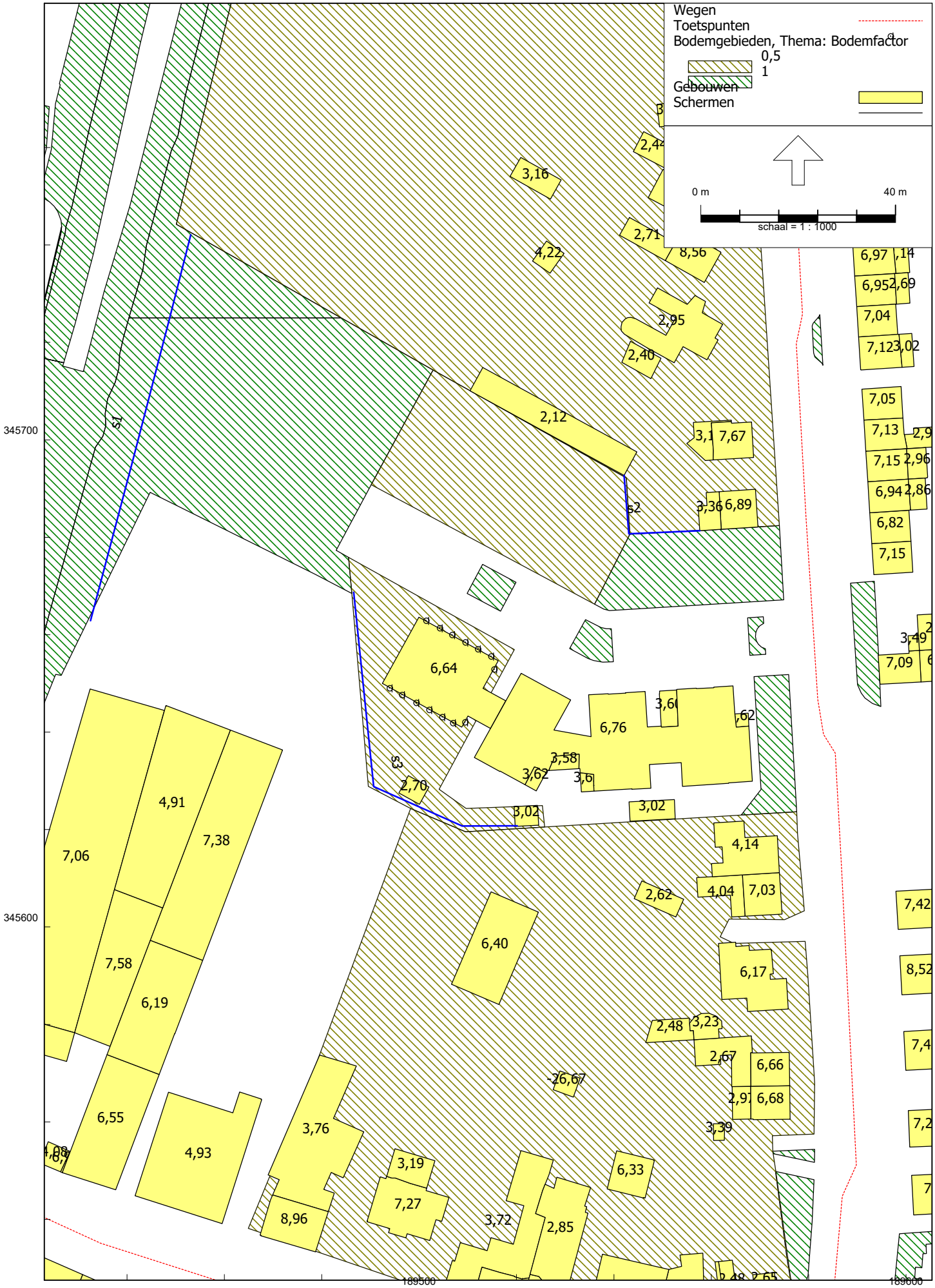
Rapport: Groepsreducties
Model: wegverkeer

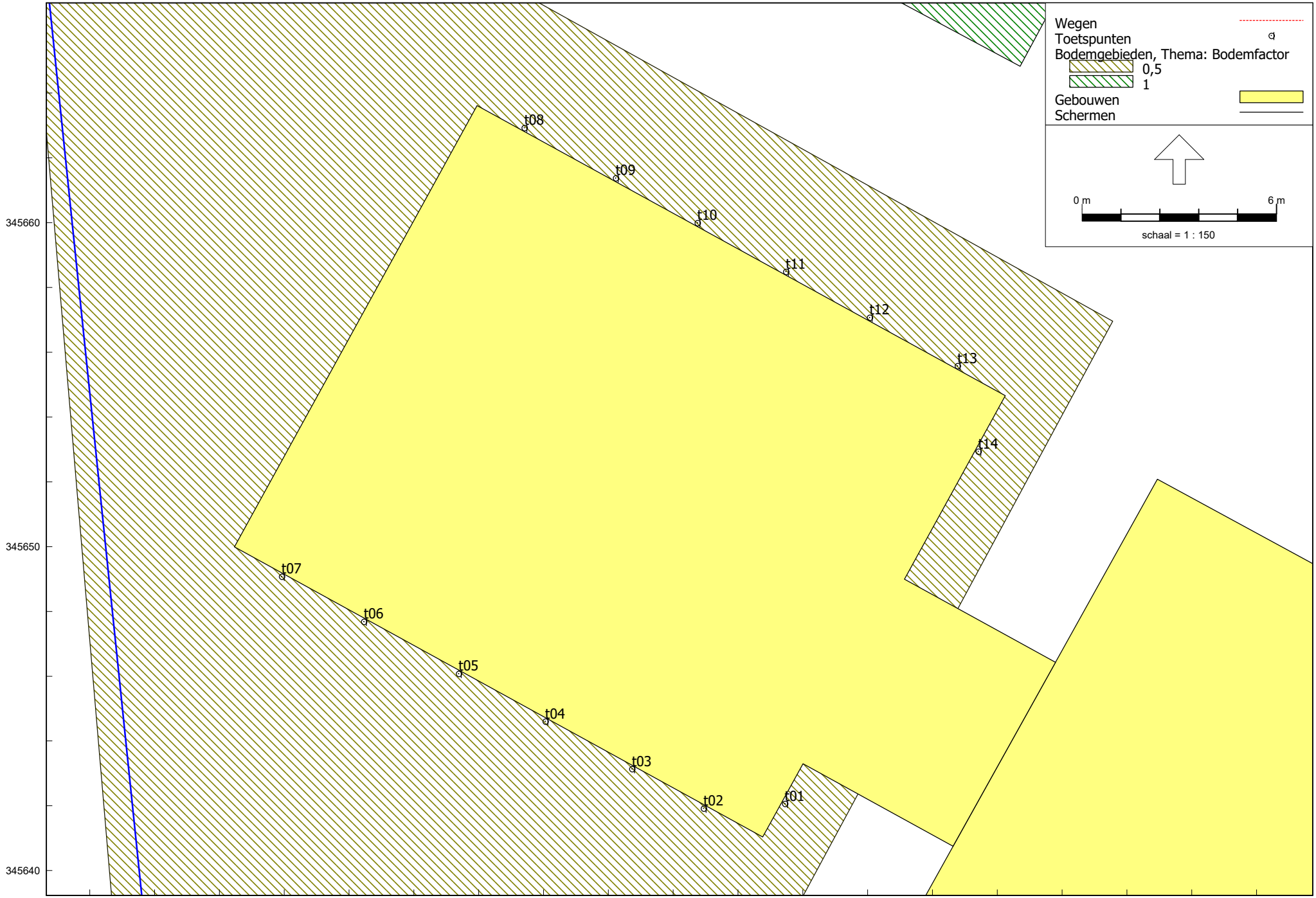
Groep	Reductie			Sommatie		
	Dag	Avond	Nacht	Dag	Avond	Nacht
Bosstraat	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00
Heerweg	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00
Peijerstraat	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00

Bijlage 4: Grafische weergave akoestisch model wegverkeerslawaai


Wegen
Toetspunten
Bodemgebieden, Thema: Bodemfactor
0,5
1
Gebouwen
Schermen
0 m
100 m
schaal = 1 : 4000
346000
345600
189200
189600


Wegen
Toetspunten
Bodemgebieden, Thema: Bodemfactor
0,5
1
Gebouwen
Schermen
0 m
100 m
schaal = 1 : 4000
346000
345600
189200
189600
s1
s2


Wegen
Toetspunten
Bodemgebieden, Thema: Bodemfactor
0,5
1
Gebouwen
Schermen
0 m
40 m
schaal = 1 : 1000
345700
345600
189500
189600
s1
s2
s3
3,16
2,71
4,22
8,56
2,95
2,40
2,12
3,1
7,67
3,36
6,89
6,64
6,76
3,58
3,62
2,70
3,02
4,91
7,38
7,06
7,58
6,19
6,55
4,93
6,40
4,14
4,04
7,03
2,62
6,17
2,48
3,23
2,67
6,66
26,67
2,97
6,68
3,39
3,76
8,96
3,19
7,27
3,72
2,85
6,33
6,97
6,95
2,69
7,04
7,12
3,02
7,05
7,13
7,15
2,96
6,94
2,86
6,82
7,15
3,49
7,09
7,42
8,52



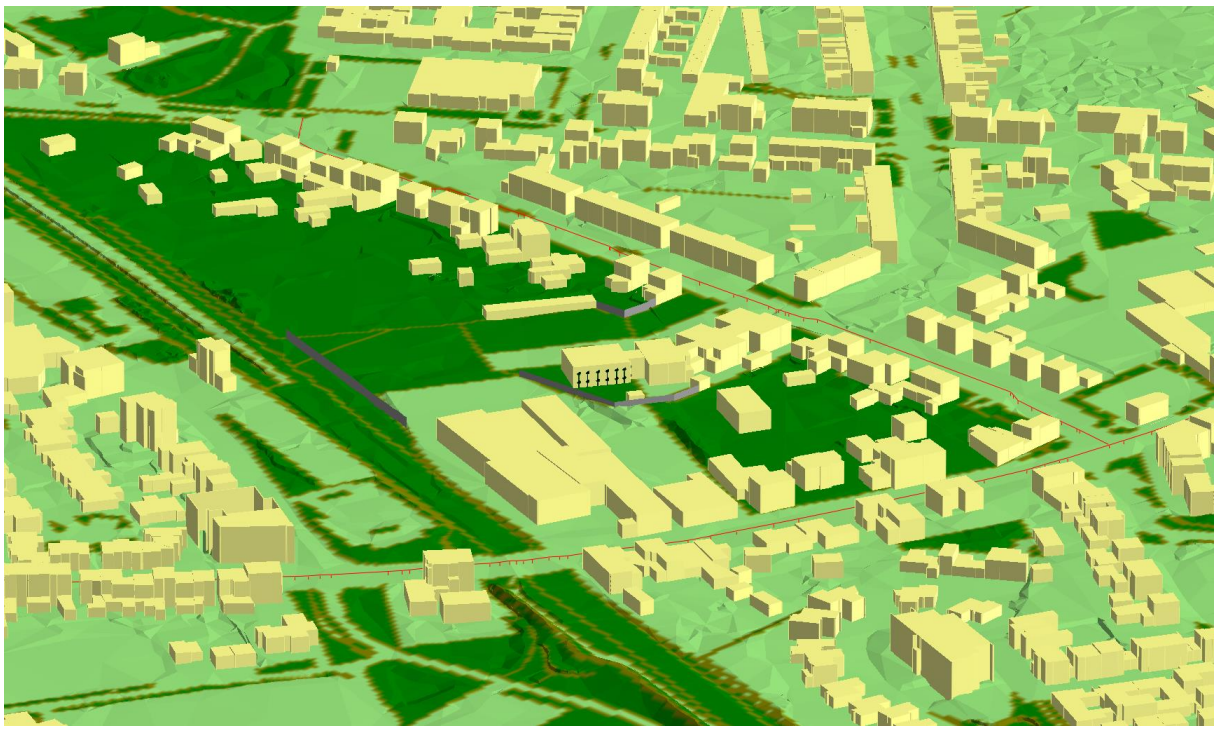
Tritium Advies

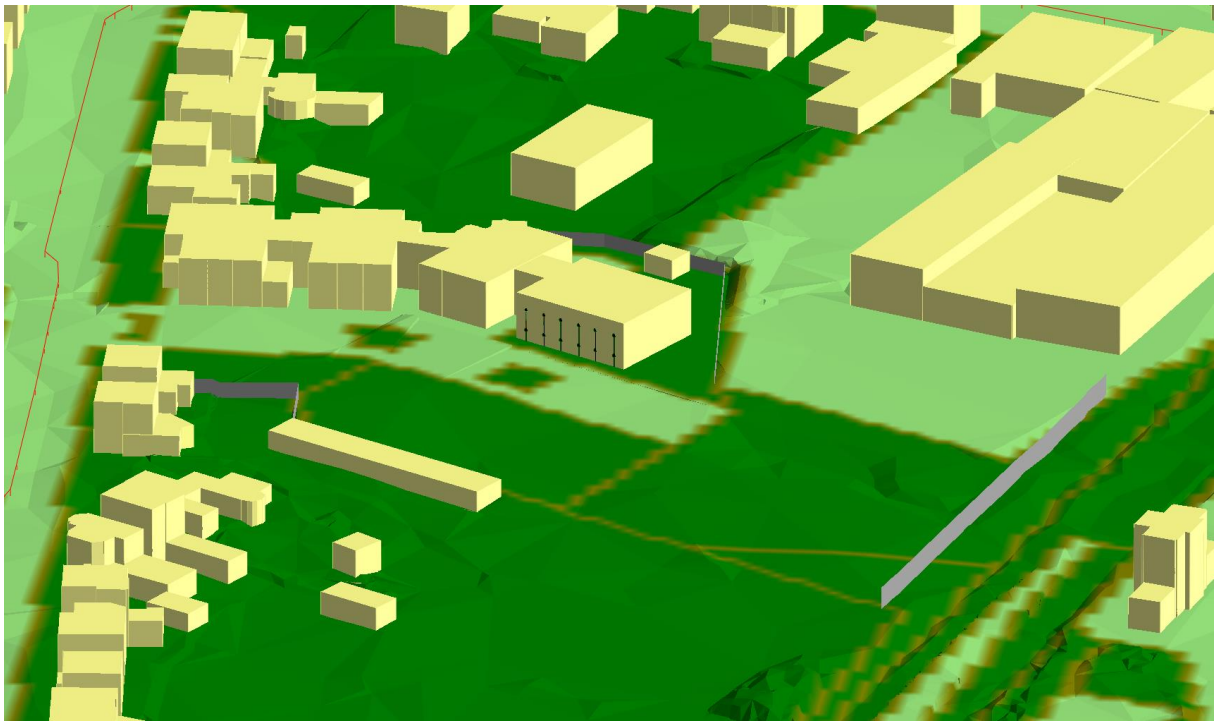
Grafische weergave invoergegevens akoestisch model wegverkeerslawaai

2104/073/SH-01

bijlage 4

Wegverkeerslawaai - RMW-2012, [versie C - wegverkeer] , Geomilieu V2020.2 Licentiehouder: Tritium Advies BV - locatie Nuenen





Bijlage 5: Rekenresultaten geluidbelasting wegverkeer

Rapport: Resultatentabel
Model: wegverkeer
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Bosstraat
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
t01_A	toetspunt	189509,45	345642,07	1,50	34,9	31,5	25,6	35,4
t01_B	toetspunt	189509,45	345642,07	4,50	38,7	35,3	29,5	39,3
t02_A	toetspunt	189506,94	345641,92	1,50	34,0	30,5	24,8	34,6
t02_B	toetspunt	189506,94	345641,92	4,50	38,4	34,9	29,1	38,9
t03_A	toetspunt	189504,73	345643,14	1,50	34,7	31,2	25,4	35,2
t03_B	toetspunt	189504,73	345643,14	4,50	38,4	35,0	29,2	39,0
t04_A	toetspunt	189502,06	345644,61	1,50	35,2	31,7	25,9	35,7
t04_B	toetspunt	189502,06	345644,61	4,50	38,9	35,5	29,7	39,5
t05_A	toetspunt	189499,38	345646,08	1,50	36,6	33,1	27,3	37,1
t05_B	toetspunt	189499,38	345646,08	4,50	39,8	36,4	30,6	40,4
t06_A	toetspunt	189496,46	345647,68	1,50	36,6	33,1	27,3	37,1
t06_B	toetspunt	189496,46	345647,68	4,50	39,6	36,1	30,3	40,1
t07_A	toetspunt	189493,92	345649,08	1,50	36,0	32,6	26,8	36,6
t07_B	toetspunt	189493,92	345649,08	4,50	39,3	35,9	30,1	39,9
t08_A	toetspunt	189501,41	345662,92	1,50	26,2	22,6	17,0	26,7
t08_B	toetspunt	189501,41	345662,92	4,50	25,8	22,1	16,5	26,2
t09_A	toetspunt	189504,23	345661,37	1,50	26,0	22,3	16,7	26,5
t09_B	toetspunt	189504,23	345661,37	4,50	25,1	21,4	15,8	25,6
t10_A	toetspunt	189506,75	345659,99	1,50	25,5	21,9	16,2	26,0
t10_B	toetspunt	189506,75	345659,99	4,50	25,0	21,3	15,7	25,5
t11_A	toetspunt	189509,48	345658,49	1,50	24,8	21,1	15,5	25,3
t11_B	toetspunt	189509,48	345658,49	4,50	25,0	21,3	15,7	25,5
t12_A	toetspunt	189512,07	345657,07	1,50	25,8	22,1	16,5	26,3
t12_B	toetspunt	189512,07	345657,07	4,50	24,7	21,0	15,4	25,2
t13_A	toetspunt	189514,77	345655,58	1,50	25,5	21,9	16,3	26,0
t13_B	toetspunt	189514,77	345655,58	4,50	25,2	21,5	15,9	25,7
t14_A	toetspunt	189515,42	345652,93	1,50	27,8	24,1	18,5	28,2
t14_B	toetspunt	189515,42	345652,93	4,50	31,6	27,9	22,3	32,1

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: wegverkeer
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Heerweg
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
t01_A	toetspunt	189509,45	345642,07	1,50	16,4	12,2	2,6	15,6
t01_B	toetspunt	189509,45	345642,07	4,50	20,5	16,3	6,5	19,7
t02_A	toetspunt	189506,94	345641,92	1,50	19,2	15,3	6,1	18,6
t02_B	toetspunt	189506,94	345641,92	4,50	21,5	17,6	8,4	20,9
t03_A	toetspunt	189504,73	345643,14	1,50	19,1	15,2	5,9	18,5
t03_B	toetspunt	189504,73	345643,14	4,50	20,5	16,6	7,4	19,9
t04_A	toetspunt	189502,06	345644,61	1,50	19,7	15,8	6,5	19,1
t04_B	toetspunt	189502,06	345644,61	4,50	21,8	17,9	8,8	21,2
t05_A	toetspunt	189499,38	345646,08	1,50	19,5	15,6	6,3	18,9
t05_B	toetspunt	189499,38	345646,08	4,50	21,1	17,2	8,1	20,6
t06_A	toetspunt	189496,46	345647,68	1,50	18,4	14,4	5,0	17,8
t06_B	toetspunt	189496,46	345647,68	4,50	19,6	15,7	6,4	19,0
t07_A	toetspunt	189493,92	345649,08	1,50	18,3	14,3	5,0	17,7
t07_B	toetspunt	189493,92	345649,08	4,50	19,6	15,7	6,5	19,0
t08_A	toetspunt	189501,41	345662,92	1,50	28,7	25,0	15,9	28,3
t08_B	toetspunt	189501,41	345662,92	4,50	30,6	26,8	17,7	30,1
t09_A	toetspunt	189504,23	345661,37	1,50	29,7	25,9	16,8	29,2
t09_B	toetspunt	189504,23	345661,37	4,50	31,3	27,5	18,4	30,8
t10_A	toetspunt	189506,75	345659,99	1,50	29,6	25,8	16,7	29,1
t10_B	toetspunt	189506,75	345659,99	4,50	31,4	27,6	18,5	30,9
t11_A	toetspunt	189509,48	345658,49	1,50	30,1	26,3	17,2	29,6
t11_B	toetspunt	189509,48	345658,49	4,50	31,9	28,1	19,1	31,4
t12_A	toetspunt	189512,07	345657,07	1,50	30,8	27,0	17,9	30,3
t12_B	toetspunt	189512,07	345657,07	4,50	32,4	28,6	19,5	31,9
t13_A	toetspunt	189514,77	345655,58	1,50	31,2	27,4	18,4	30,7
t13_B	toetspunt	189514,77	345655,58	4,50	32,9	29,1	20,0	32,4
t14_A	toetspunt	189515,42	345652,93	1,50	31,0	27,2	18,1	30,5
t14_B	toetspunt	189515,42	345652,93	4,50	32,7	28,9	19,8	32,2

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: wegverkeer
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Peijerstraat
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
t01_A	toetspunt	189509,45	345642,07	1,50	23,9	20,2	14,6	24,3
t01_B	toetspunt	189509,45	345642,07	4,50	26,9	23,2	17,6	27,4
t02_A	toetspunt	189506,94	345641,92	1,50	26,3	22,6	17,0	26,8
t02_B	toetspunt	189506,94	345641,92	4,50	28,4	24,8	19,1	28,9
t03_A	toetspunt	189504,73	345643,14	1,50	26,1	22,4	16,8	26,6
t03_B	toetspunt	189504,73	345643,14	4,50	28,0	24,4	18,8	28,5
t04_A	toetspunt	189502,06	345644,61	1,50	25,6	21,9	16,3	26,1
t04_B	toetspunt	189502,06	345644,61	4,50	27,9	24,3	18,6	28,4
t05_A	toetspunt	189499,38	345646,08	1,50	25,6	21,9	16,3	26,1
t05_B	toetspunt	189499,38	345646,08	4,50	28,0	24,4	18,8	28,5
t06_A	toetspunt	189496,46	345647,68	1,50	26,0	22,3	16,7	26,5
t06_B	toetspunt	189496,46	345647,68	4,50	27,9	24,2	18,6	28,4
t07_A	toetspunt	189493,92	345649,08	1,50	26,4	22,8	17,2	26,9
t07_B	toetspunt	189493,92	345649,08	4,50	28,4	24,8	19,1	28,9
t08_A	toetspunt	189501,41	345662,92	1,50	29,5	26,2	20,3	30,1
t08_B	toetspunt	189501,41	345662,92	4,50	26,2	22,7	16,9	26,7
t09_A	toetspunt	189504,23	345661,37	1,50	29,8	26,5	20,6	30,4
t09_B	toetspunt	189504,23	345661,37	4,50	25,9	22,3	16,6	26,4
t10_A	toetspunt	189506,75	345659,99	1,50	29,2	25,8	20,0	29,8
t10_B	toetspunt	189506,75	345659,99	4,50	24,7	21,2	15,5	25,2
t11_A	toetspunt	189509,48	345658,49	1,50	30,6	27,2	21,4	31,2
t11_B	toetspunt	189509,48	345658,49	4,50	23,8	20,2	14,6	24,3
t12_A	toetspunt	189512,07	345657,07	1,50	29,6	26,2	20,3	30,1
t12_B	toetspunt	189512,07	345657,07	4,50	24,2	20,6	15,0	24,7
t13_A	toetspunt	189514,77	345655,58	1,50	28,7	25,3	19,5	29,3
t13_B	toetspunt	189514,77	345655,58	4,50	24,7	21,1	15,4	25,2
t14_A	toetspunt	189515,42	345652,93	1,50	23,0	19,3	13,8	23,5
t14_B	toetspunt	189515,42	345652,93	4,50	25,7	22,0	16,4	26,2

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

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

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
t01_A	toetspunt	189509,45	345642,07	1,50	40,3	36,8	31,0	40,8
t01_B	toetspunt	189509,45	345642,07	4,50	44,1	40,6	34,8	44,6
t02_A	toetspunt	189506,94	345641,92	1,50	39,8	36,3	30,5	40,3
t02_B	toetspunt	189506,94	345641,92	4,50	43,9	40,4	34,6	44,4
t03_A	toetspunt	189504,73	345643,14	1,50	40,4	36,8	31,0	40,9
t03_B	toetspunt	189504,73	345643,14	4,50	43,9	40,4	34,6	44,4
t04_A	toetspunt	189502,06	345644,61	1,50	40,8	37,2	31,4	41,3
t04_B	toetspunt	189502,06	345644,61	4,50	44,3	40,9	35,0	44,9
t05_A	toetspunt	189499,38	345646,08	1,50	42,0	38,5	32,7	42,5
t05_B	toetspunt	189499,38	345646,08	4,50	45,2	41,7	35,9	45,7
t06_A	toetspunt	189496,46	345647,68	1,50	42,0	38,5	32,7	42,5
t06_B	toetspunt	189496,46	345647,68	4,50	44,9	41,4	35,6	45,4
t07_A	toetspunt	189493,92	345649,08	1,50	41,6	38,1	32,3	42,1
t07_B	toetspunt	189493,92	345649,08	4,50	44,7	41,3	35,4	45,2
t08_A	toetspunt	189501,41	345662,92	1,50	38,1	34,6	27,9	38,3
t08_B	toetspunt	189501,41	345662,92	4,50	37,9	34,2	26,8	37,8
t09_A	toetspunt	189504,23	345661,37	1,50	38,6	35,0	28,2	38,7
t09_B	toetspunt	189504,23	345661,37	4,50	38,2	34,4	26,9	38,0
t10_A	toetspunt	189506,75	345659,99	1,50	38,2	34,6	27,7	38,3
t10_B	toetspunt	189506,75	345659,99	4,50	38,0	34,3	26,6	37,8
t11_A	toetspunt	189509,48	345658,49	1,50	38,9	35,4	28,5	39,1
t11_B	toetspunt	189509,48	345658,49	4,50	38,3	34,5	26,7	38,0
t12_A	toetspunt	189512,07	345657,07	1,50	38,9	35,3	28,3	39,0
t12_B	toetspunt	189512,07	345657,07	4,50	38,6	34,8	26,9	38,3
t13_A	toetspunt	189514,77	345655,58	1,50	38,9	35,2	28,0	38,9
t13_B	toetspunt	189514,77	345655,58	4,50	39,1	35,3	27,4	38,8
t14_A	toetspunt	189515,42	345652,93	1,50	38,1	34,4	27,0	38,0
t14_B	toetspunt	189515,42	345652,93	4,50	40,7	36,9	29,9	40,7

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Bijlage 6: Invoergegevens akoestisch model spoorweglawaai

Rapport: Lijst van model eigenschappen
Model: railverkeer

Model eigenschap	
Omschrijving	railverkeer
Verantwoordelijke	CK
Rekenmethode	#2|Railverkeerslawaai|RMR-2012|
Aangemaakt door	CK op 12-5-2021
Laatst ingezien door	CK op 25-2-2022
Model aangemaakt met	Geomilieu V2020.2
Dagperiode	07:00 - 19:00
Avondperiode	19:00 - 23:00
Nachtperiode	23:00 - 07:00
Samengestelde periode	Lden
Waarde	Gem(Dag, Avond + 5, Nacht + 10)
Standaard maaiveldhoogte	0
Rekenhoogte contouren	4
Detailniveau toetspunt resultaten	Groepsresultaten
Detailniveau resultaten grids	Groepsresultaten
Zoekafstand [m]	--
Max. reflectie afstand tot bron [m]	--
Max. reflectie afstand tot ontvanger [m]	--
Standaard bodemfactor	0,00
Zichthoek [grd]	2
Maximale reflectiediepte	1
Reflectie in woonwijkschermen	Ja
Geometrische uitbreiding	Volledige 3D analyse
Luchtdemping	Conform standaard
Luchtdemping [dB/km]	0,00; 0,00; 1,00; 2,00; 4,00; 10,00; 23,00; 58,00
Meteorologische correctie	Conform standaard
Waarde voor C0	3,50

Model: railverkeer
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Banen, voor rekenmethode Railverkeerslawaai - RMR-2012

Groep	ItemID	Grp.ID	Datum	1e kid	NrKids	Naam	Omschr.	Vorm	X-1	Y-1
--	444649	0	13:32, 24 feb 2022	-97	2	27	31915926 - 31960000	Polylijn	189160,28	344647,76
--	444650	0	13:32, 24 feb 2022	-103	2	27	32053655 - 32060000	Polylijn	189184,19	344745,18
--	444651	0	13:32, 24 feb 2022	-109	2	27	32159628 - 32160000	Polylijn	189208,19	344842,59
--	444652	0	13:32, 24 feb 2022	-115	2	27	32160000 - 32260000	Polylijn	189232,22	344939,99
--	444653	0	13:32, 24 feb 2022	-121	2	27	32326205 - 32360000	Polylijn	189256,30	345037,38
--	444654	0	13:32, 24 feb 2022	-127	2	27	32402046 - 32412000	Polylijn	189280,36	345134,77
--	444655	0	13:32, 24 feb 2022	-133	2	27	32427797 - 32460000	Polylijn	189292,99	345185,39
--	444656	0	13:32, 24 feb 2022	-139	2	27	32485687 - 32499000	Polylijn	189304,95	345232,03
--	444657	0	13:32, 24 feb 2022	-145	2	27	32507346 - 32560000	Polylijn	189314,79	345269,90
--	444658	0	13:32, 24 feb 2022	-151	2	27	32614857 - 32660000	Polylijn	189330,50	345329,04
--	444659	0	13:32, 24 feb 2022	-157	2	27	32696101 - 32760000	Polylijn	189356,49	345425,94
--	444660	0	13:32, 24 feb 2022	-163	2	27	32808862 - 32860000	Polylijn	189382,46	345522,84
--	444661	0	13:32, 24 feb 2022	-169	2	27	32860000 - 32902000	Polylijn	189408,40	345619,74
--	444662	0	13:32, 24 feb 2022	-175	2	27	33004456 - 33035000	Polylijn	189419,33	345660,44
--	444663	0	13:32, 24 feb 2022	-181	2	27	33043193 - 33060000	Polylijn	189452,47	345789,68
--	444664	0	13:32, 24 feb 2022	-187	2	27	33204229 - 33205000	Polylijn	189458,38	345814,05
--	444665	0	13:32, 24 feb 2022	-193	2	27	33303774 - 33305000	Polylijn	189487,49	345956,54
--	444666	0	13:32, 24 feb 2022	-199	2	27	33317884 - 33352000	Polylijn	189507,90	346054,75
--	444667	0	13:32, 24 feb 2022	-205	2	27	33356561 - 33405000	Polylijn	189518,97	346100,59
--	444668	0	13:32, 24 feb 2022	-211	2	27	33480215 - 33505000	Polylijn	189531,67	346152,22
--	444669	0	13:32, 24 feb 2022	-217	2	27	33589332 - 33605000	Polylijn	189555,73	346249,61
--	444670	0	13:32, 24 feb 2022	-223	2	27	33608093 - 33705000	Polylijn	189579,82	346346,99
--	444671	0	13:32, 24 feb 2022	-229	2	27	33705000 - 33805000	Polylijn	189603,72	346444,43
--	444672	0	13:32, 24 feb 2022	-235	2	27	33881127 - 33905000	Polylijn	189627,59	346541,87
--	444673	0	13:32, 24 feb 2022	-241	2	27	33999446 - 34005000	Polylijn	189651,67	346639,25
--	444674	0	13:32, 24 feb 2022	-247	2	27	34096219 - 34105000	Polylijn	189675,66	346736,66
--	444675	0	13:32, 24 feb 2022	-253	2	27	34148873 - 34165000	Polylijn	189699,76	346834,05
--	444676	0	13:32, 24 feb 2022	-259	2	27	34204278 - 34205000	Polylijn	189714,29	346892,46
--	444677	0	13:32, 24 feb 2022	-265	2	27	34283753 - 34305000	Polylijn	189724,05	346931,38
--	444678	0	13:32, 24 feb 2022	-271	2	27	34387327 - 34405000	Polylijn	189751,76	347027,79
--	444683	0	13:32, 24 feb 2022	-295	2	30	31936617 - 31983000	Polylijn	189162,11	344670,93
--	444684	0	13:32, 24 feb 2022	-301	2	30	32020418 - 32083000	Polylijn	189186,15	344768,35
--	444685	0	13:32, 24 feb 2022	-307	2	30	32156275 - 32183000	Polylijn	189210,13	344865,79
--	444686	0	13:32, 24 feb 2022	-313	2	30	32229383 - 32283000	Polylijn	189234,18	344963,22
--	444687	0	13:32, 24 feb 2022	-319	2	30	32351734 - 32383000	Polylijn	189258,27	345060,63
--	444688	0	13:32, 24 feb 2022	-325	2	30	32396884 - 32432000	Polylijn	189282,34	345158,05
--	444689	0	13:32, 24 feb 2022	-331	2	30	32471728 - 32483000	Polylijn	189294,30	345205,75
--	444690	0	13:32, 24 feb 2022	-337	2	30	32521997 - 32583000	Polylijn	189306,93	345255,34
--	444691	0	13:32, 24 feb 2022	-343	2	30	32665905 - 32683000	Polylijn	189332,63	345352,34
--	444692	0	13:32, 24 feb 2022	-349	2	30	32708702 - 32731000	Polylijn	189358,16	345449,39
--	444693	0	13:32, 24 feb 2022	-355	2	30	32749997 - 32783000	Polylijn	189370,03	345496,07
--	444694	0	13:32, 24 feb 2022	-361	2	30	32955062 - 32983000	Polylijn	189382,59	345546,72
--	444695	0	13:32, 24 feb 2022	-367	2	30	33033000 - 33035000	Polylijn	189430,81	345741,54
--	444696	0	13:32, 24 feb 2022	-373	2	30	33118329 - 33133000	Polylijn	189443,35	345792,19
--	444697	0	13:32, 24 feb 2022	-379	2	30	33186604 - 33206300	Polylijn	189465,89	345887,92
--	444698	0	13:32, 24 feb 2022	-385	2	30	33214043 - 33233000	Polylijn	189481,33	345959,83
--	444699	0	13:32, 24 feb 2022	-391	2	30	33245902 - 33248000	Polylijn	189487,13	345985,99
--	444700	0	13:32, 24 feb 2022	-397	2	30	33248000 - 33252800	Polylijn	189490,44	346000,68
--	444701	0	13:32, 24 feb 2022	-403	2	30	33273761 - 33307000	Polylijn	189491,56	346005,36
--	444702	0	13:32, 24 feb 2022	-409	2	30	33308609 - 33333000	Polylijn	189504,37	346058,22
--	444703	0	13:32, 24 feb 2022	-415	2	30	33394246 - 33433000	Polylijn	189510,64	346083,55
--	444704	0	13:32, 24 feb 2022	-421	2	30	33496568 - 33533000	Polylijn	189534,68	346180,97
--	444705	0	13:32, 24 feb 2022	-427	2	30	33535000 - 33545495	Polylijn	189558,71	346278,40
--	444706	0	13:32, 24 feb 2022	-433	2	30	33551702 - 33633000	Polylijn	189561,71	346290,58
--	444707	0	13:32, 24 feb 2022	-439	2	30	33731468 - 33733000	Polylijn	189582,87	346375,80
--	444708	0	13:32, 24 feb 2022	-445	2	30	33820096 - 33833000	Polylijn	189606,84	346473,25
--	444709	0	13:32, 24 feb 2022	-451	2	30	33833000 - 33933000	Polylijn	189630,94	346570,66
--	444710	0	13:32, 24 feb 2022	-457	2	30	34002849 - 34033000	Polylijn	189654,93	346668,10
--	444711	0	13:32, 24 feb 2022	-463	2	30	34130000 - 34133000	Polylijn	189679,13	346765,49
--	444712	0	13:32, 24 feb 2022	-469	2	30	34156746 - 34165000	Polylijn	189703,10	346862,93
--	444713	0	13:32, 24 feb 2022	-475	2	30	34213145 - 34233000	Polylijn	189710,85	346894,09
--	444714	0	13:32, 24 feb 2022	-481	2	30	34319514 - 34333000	Polylijn	189727,96	346960,15
--	444715	0	13:32, 24 feb 2022	-509	2	30	34428944 - 34433000	Polylijn	189756,94	347056,21
--	444735	0	13:32, 24 feb 2022	-533	2	27	31843574 - 31860000	Polylijn	189144,26	344582,89
--	444737	0	13:32, 24 feb 2022	-539	2	30	31832609 - 31883000	Polylijn	189140,76	344584,02

Model: railverkeer
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Banen, voor rekenmethode Railverkeerslawaai - RMR-2012

Groep	X-n	Y-n	H-1	H-n	M-1	M-n	ISO_H	Min.RH	Max.RH	Min.AH	Max.AH	ISO M.	Hdef.
--	189184,19	344745,18	29,61	29,65	29,61	29,65	--	0,00	0,00	29,61	29,65	--	Absoluut
--	189208,19	344842,59	29,65	29,68	29,65	29,68	--	0,00	0,00	29,68	29,68	--	Absoluut
--	189232,22	344939,99	29,68	29,67	29,68	29,67	--	0,00	0,00	29,67	29,68	--	Absoluut
--	189256,30	345037,38	29,67	29,64	29,67	29,64	--	0,00	0,00	29,64	29,64	--	Absoluut
--	189280,36	345134,77	29,64	29,61	29,64	29,61	--	0,00	0,00	29,61	29,63	--	Absoluut
--	189292,99	345185,39	29,61	29,60	29,61	29,60	--	0,00	0,00	29,60	29,60	--	Absoluut
--	189304,95	345232,03	29,60	29,58	29,60	29,58	--	0,00	0,00	29,58	29,59	--	Absoluut
--	189314,79	345269,90	29,58	29,57	29,58	29,57	--	0,00	0,00	29,57	29,57	--	Absoluut
--	189330,50	345329,04	29,57	29,57	29,57	29,57	29,57	0,00	0,00	29,57	29,57	--	Absoluut
--	189356,49	345425,94	29,57	29,57	29,57	29,57	29,57	0,00	0,00	29,57	29,57	--	Absoluut
--	189382,46	345522,84	29,57	29,57	29,57	29,57	29,57	0,00	0,00	29,57	29,57	--	Absoluut
--	189408,40	345619,74	29,57	29,57	29,57	29,57	29,57	0,00	0,00	29,57	29,57	--	Absoluut
--	189419,33	345660,44	29,57	29,57	29,57	29,57	29,57	0,00	0,00	29,57	29,57	--	Absoluut
--	189452,47	345789,68	29,57	29,57	29,57	29,57	29,57	0,00	0,00	29,57	29,57	--	Absoluut
--	189458,38	345814,05	29,57	29,57	29,57	29,57	29,57	0,00	0,00	29,57	29,57	--	Absoluut
--	189487,49	345956,54	29,57	29,46	29,57	29,46	--	0,00	0,00	29,46	29,57	--	Absoluut
--	189507,90	346054,75	29,46	29,45	29,46	29,45	--	0,00	0,00	29,43	29,45	--	Absoluut
--	189518,97	346100,59	29,45	29,47	29,45	29,47	--	0,00	0,00	29,45	29,47	--	Absoluut
--	189531,67	346152,22	29,47	29,47	29,47	29,47	29,47	0,00	0,00	29,47	29,47	--	Absoluut
--	189555,73	346249,61	29,47	29,48	29,47	29,48	--	0,00	0,00	29,48	29,48	--	Absoluut
--	189579,82	346346,99	29,48	29,45	29,48	29,45	--	0,00	0,00	29,45	29,48	--	Absoluut
--	189603,72	346444,43	29,45	29,45	29,45	29,45	29,45	0,00	0,00	29,45	29,45	--	Absoluut
--	189627,59	346541,87	29,45	29,46	29,45	29,46	--	0,00	0,00	29,46	29,46	--	Absoluut
--	189651,67	346639,25	29,46	29,48	29,46	29,48	--	0,00	0,00	29,46	29,48	--	Absoluut
--	189675,66	346736,66	29,48	29,52	29,48	29,52	--	0,00	0,00	29,51	29,52	--	Absoluut
--	189699,76	346834,05	29,52	29,53	29,52	29,53	--	0,00	0,00	29,53	29,54	--	Absoluut
--	189714,29	346892,46	29,53	29,51	29,53	29,51	--	0,00	0,00	29,51	29,52	--	Absoluut
--	189724,05	346931,38	29,51	29,50	29,51	29,50	--	0,00	0,00	29,50	29,50	--	Absoluut
--	189751,76	347027,79	29,50	29,48	29,50	29,48	--	0,00	0,00	29,48	29,49	--	Absoluut
--	189783,18	347119,83	29,48	29,55	29,48	0,00	--	0,00	29,55	29,48	29,55	--	Absoluut
--	189186,15	344768,35	29,62	29,68	29,62	29,68	--	0,00	0,00	29,66	29,68	--	Absoluut
--	189210,13	344865,79	29,68	29,70	29,68	29,70	--	0,00	0,00	29,70	29,70	--	Absoluut
--	189234,18	344963,22	29,70	29,67	29,70	29,67	--	0,00	0,00	29,67	29,70	--	Absoluut
--	189258,27	345060,63	29,67	29,67	29,67	29,67	29,67	0,00	0,00	29,67	29,67	--	Absoluut
--	189282,34	345158,05	29,67	29,66	29,67	29,66	--	0,00	0,00	29,66	29,67	--	Absoluut
--	189294,30	345205,75	29,66	29,65	29,66	29,65	--	0,00	0,00	29,65	29,66	--	Absoluut
--	189306,93	345255,34	29,65	29,64	29,65	29,64	--	0,00	0,00	29,64	29,64	--	Absoluut
--	189332,63	345352,34	29,64	29,65	29,64	29,65	--	0,00	0,00	29,63	29,65	--	Absoluut
--	189358,16	345449,39	29,65	29,61	29,65	29,61	--	0,00	0,00	29,61	29,65	--	Absoluut
--	189370,03	345496,07	29,61	29,59	29,61	29,59	--	0,00	0,00	29,59	29,60	--	Absoluut
--	189382,59	345546,72	29,59	29,58	29,59	29,58	--	0,00	0,00	29,58	29,58	--	Absoluut
--	189430,81	345741,54	29,58	29,44	29,58	29,44	--	0,00	0,00	29,43	29,58	--	Absoluut
--	189443,35	345792,19	29,44	29,46	29,44	29,46	--	0,00	0,00	29,45	29,46	--	Absoluut
--	189465,89	345887,92	29,46	29,51	29,46	29,51	--	-0,01	0,00	29,46	29,51	--	Absoluut
--	189481,33	345959,83	29,51	29,54	29,51	29,54	--	0,00	0,00	29,51	29,54	--	Absoluut
--	189487,13	345985,99	29,54	29,55	29,54	29,55	--	0,00	0,00	29,54	29,55	--	Absoluut
--	189490,44	346000,68	29,55	29,55	29,55	29,55	29,55	0,00	0,00	29,55	29,55	--	Absoluut
--	189491,56	346005,36	29,55	29,54	29,55	29,54	--	0,00	0,00	29,54	29,54	--	Absoluut
--	189504,37	346058,22	29,54	29,49	29,54	29,49	--	0,00	0,00	29,49	29,52	--	Absoluut
--	189510,64	346083,55	29,49	29,49	29,49	29,49	29,49	0,00	0,00	29,49	29,49	--	Absoluut
--	189534,68	346180,97	29,49	29,49	29,49	29,49	29,49	0,00	0,00	29,49	29,49	--	Absoluut
--	189558,71	346278,40	29,49	29,52	29,49	29,52	--	0,00	0,00	29,49	29,53	--	Absoluut
--	189561,71	346290,58	29,52	29,51	29,52	29,51	--	0,00	0,00	29,51	29,52	--	Absoluut
--	189582,87	346375,80	29,51	29,50	29,51	29,50	--	0,00	0,00	29,50	29,51	--	Absoluut
--	189606,84	346473,25	29,50	29,50	29,50	29,50	29,50	0,00	0,00	29,50	29,50	--	Absoluut
--	189630,94	346570,66	29,50	29,50	29,50	29,50	29,50	0,00	0,00	29,50	29,50	--	Absoluut
--	189654,93	346668,10	29,50	29,52	29,50	29,52	--	0,00	0,00	29,52	29,52	--	Absoluut
--	189679,13	346765,49	29,52	29,54	29,52	29,54	--	0,00	0,00	29,52	29,54	--	Absoluut
--	189703,10	346862,93	29,54	29,56	29,54	29,56	--	0,00	0,00	29,56	29,56	--	Absoluut
--	189710,85	346894,09	29,56	29,56	29,56	29,56	29,56	0,00	0,00	29,56	29,56	--	Absoluut
--	189727,96	346960,15	29,56	29,58	29,56	29,58	--	0,00	0,00	29,57	29,58	--	Absoluut
--	189756,94	347056,21	29,58	29,61	29,58	29,61	--	0,00	0,00	29,58	29,61	--	Absoluut
--	189779,82	347121,65	29,61	29,63	29,61	29,63	--	0,00	0,00	29,61	29,63	--	Absoluut
--	189160,28	344647,76	29,58	29,61	0,00	29,61	--	0,00	0,00	29,61	29,61	--	Absoluut
--	189162,11	344670,93	29,56	29,62	0,00	29,62	--	0,00	0,00	29,57	29,62	--	Absoluut

Model: railverkeer
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Banen, voor rekenmethode Railverkeerslawaai - RMR-2012

Groep	Vormpunten	Lengte	Lengte3D	Min.lengte	Max.lengte	BGE	Hbron	Type	Cpl	Cpl_W
--	4	100,31	100,31	1,72	54,38	122,1	0,20	Intensiteit	True	-1,7
--	3	100,32	100,32	6,37	93,96	122,0	0,20	Intensiteit	True	-1,7
--	5	100,32	100,32	0,37	51,76	121,8	0,20	Intensiteit	True	-1,7
--	2	100,32	100,32	100,32	100,32	121,7	0,20	Intensiteit	True	-1,7
--	4	100,32	100,32	22,48	43,94	121,6	0,20	Intensiteit	True	-1,7
--	3	52,17	52,17	9,99	42,18	121,5	0,20	Intensiteit	True	-1,7
--	3	48,15	48,15	15,84	32,31	121,4	0,20	Intensiteit	True	-1,7
--	3	39,13	39,13	13,36	25,77	121,4	0,20	Intensiteit	True	-1,7
--	3	61,19	61,19	8,37	52,82	121,3	0,20	Intensiteit	True	-1,7
--	4	100,33	100,33	17,89	45,29	121,2	0,20	Intensiteit	True	-1,7
--	4	100,32	100,32	16,63	64,11	121,1	0,20	Intensiteit	True	-1,7
--	3	100,31	100,31	49,01	51,30	121,1	0,20	Intensiteit	True	-1,7
--	2	42,14	42,14	42,14	42,14	121,0	0,20	Intensiteit	True	-1,7
--	8	133,42	133,42	4,47	30,64	121,0	0,20	Intensiteit	True	-1,7
--	3	25,08	25,08	8,22	16,86	121,0	0,20	Intensiteit	True	-1,7
--	10	145,46	145,46	0,77	34,61	120,9	0,20	Intensiteit	True	-1,7
--	6	100,32	100,32	1,23	37,56	120,9	0,20	Intensiteit	True	-1,7
--	3	47,16	47,16	12,93	34,23	121,0	0,20	Intensiteit	True	-1,7
--	3	53,17	53,17	4,57	48,60	121,0	0,20	Intensiteit	True	-1,7
--	3	100,32	100,32	24,86	75,45	121,0	0,20	Intensiteit	True	-1,7
--	6	100,32	100,32	2,87	57,52	121,0	0,20	Intensiteit	True	-1,7
--	3	100,33	100,33	3,11	97,22	121,0	0,20	Intensiteit	True	-1,7
--	2	100,32	100,32	100,32	100,32	121,0	0,20	Intensiteit	True	-1,7
--	4	100,31	100,31	23,95	49,44	121,1	0,20	Intensiteit	True	-1,7
--	4	100,32	100,32	5,57	68,33	121,1	0,20	Intensiteit	True	-1,7
--	6	100,33	100,33	8,81	35,73	121,1	0,20	Intensiteit	True	-1,7
--	3	60,19	60,19	16,18	44,01	121,1	0,20	Intensiteit	True	-1,7
--	3	40,13	40,13	0,72	39,40	121,1	0,20	Intensiteit	True	-1,7
--	5	100,32	100,32	21,32	28,44	121,1	0,20	Intensiteit	True	-1,7
--	6	97,27	97,27	4,79	27,73	121,1	0,20	Intensiteit	True	-1,7
--	3	100,34	100,34	46,54	53,80	123,8	0,20	Intensiteit	True	-1,7
--	3	100,35	100,35	37,55	62,80	123,8	0,20	Intensiteit	True	-1,7
--	4	100,35	100,35	24,18	49,35	123,8	0,20	Intensiteit	True	-1,7
--	5	100,35	100,35	8,12	53,80	123,8	0,20	Intensiteit	True	-1,7
--	4	100,35	100,35	8,05	60,93	123,8	0,20	Intensiteit	True	-1,7
--	3	49,18	49,18	13,94	35,24	123,8	0,20	Intensiteit	True	-1,7
--	3	51,17	51,17	11,31	39,86	123,8	0,20	Intensiteit	True	-1,7
--	3	100,35	100,35	39,14	61,21	123,8	0,20	Intensiteit	True	-1,7
--	5	100,35	100,35	3,01	55,41	123,8	0,20	Intensiteit	True	-1,7
--	3	48,17	48,17	22,37	25,79	123,7	0,20	Intensiteit	True	-1,7
--	3	52,18	52,18	19,07	33,12	123,7	0,20	Intensiteit	True	-1,7
--	7	200,70	200,70	12,82	59,84	123,7	0,20	Intensiteit	True	-1,7
--	4	52,18	52,18	2,01	33,11	123,8	0,20	Intensiteit	True	-1,7
--	7	98,35	98,35	2,01	35,85	123,7	0,20	Intensiteit	True	-1,7
--	4	73,55	73,55	5,24	48,55	123,8	0,20	Intensiteit	True	-1,7
--	3	26,80	26,80	7,77	19,02	121,3	0,20	Intensiteit	True	-1,7
--	3	15,06	15,06	2,11	12,95	121,4	0,20	Intensiteit	True	-1,7
--	2	4,81	4,81	4,81	4,81	121,4	0,20	Intensiteit	True	-1,7
--	3	54,39	54,39	21,04	33,36	123,8	0,20	Intensiteit	True	-1,7
--	3	26,09	26,09	1,61	24,48	123,8	0,20	Intensiteit	True	-1,7
--	3	100,34	100,34	38,89	61,46	123,9	0,20	Intensiteit	True	-1,7
--	4	100,35	100,35	8,47	55,33	123,9	0,20	Intensiteit	True	-1,7
--	3	12,54	12,54	2,01	10,54	124,0	0,20	Intensiteit	True	-1,7
--	3	87,81	87,81	6,23	81,58	121,7	0,20	Intensiteit	True	-1,7
--	4	100,35	100,35	1,54	62,43	121,8	0,20	Intensiteit	True	-1,7
--	5	100,35	100,35	12,95	32,75	121,9	0,20	Intensiteit	True	-1,7
--	2	100,35	100,35	100,35	100,35	122,1	0,20	Intensiteit	True	-1,7
--	4	100,35	100,35	29,61	40,48	122,2	0,20	Intensiteit	True	-1,7
--	4	100,35	100,35	3,01	88,31	122,3	0,20	Intensiteit	True	-1,7
--	3	32,11	32,11	8,28	23,83	122,4	0,20	Intensiteit	True	-1,7
--	4	68,24	68,24	19,93	26,09	122,4	0,20	Intensiteit	True	-1,7
--	6	100,35	100,35	5,22	35,96	122,5	0,20	Intensiteit	True	-1,7
--	5	69,33	69,33	6,93	32,50	122,5	0,20	Intensiteit	True	-1,7
--	3	66,82	66,82	16,48	50,34	122,2	0,20	Intensiteit	True	-1,7
--	4	89,49	89,49	14,78	50,57	123,8	0,20	Intensiteit	True	-1,7

Model: railverkeer
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Banen, voor rekenmethode Railverkeerslawaai - RMR-2012

Groep	bb	m	Lwissel	Cbb,63	Cbb,125	Cbb,250	Cbb,500	Cbb,1k	Cbb,2k	Cbb,4k
--	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf	30	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
--	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf	30	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
--	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf	30	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
--	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf	30	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
--	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf	30	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
--	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf	30	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
--	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf	30	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
--	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf	30	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
--	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf	30	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
--	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf	30	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
--	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf	30	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
--	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf	30	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
--	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf	30	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
--	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf	30	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
--	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf	30	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
--	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf	30	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
--	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf	30	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
--	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf	30	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
--	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf	30	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
--	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf	30	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
--	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf	30	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
--	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf	30	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
--	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf	30	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
--	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf	30	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
--	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf	30	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
--	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf	30	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
--	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf	30	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
--	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf	30	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
--	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf	30	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
--	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf	30	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
--	2 - Houten of zigzag betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf	30	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
--	2 - Houten of zigzag betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf	30	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
--	2 - Houten of zigzag betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf	30	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
--	2 - Houten of zigzag betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf	30	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
--	2 - Houten of zigzag betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf	30	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
--	2 - Houten of zigzag betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf	30	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
--	2 - Houten of zigzag betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf	30	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
--	2 - Houten of zigzag betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf	30	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
--	2 - Houten of zigzag betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf	30	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
--	2 - Houten of zigzag betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf	30	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
--	2 - Houten of zigzag betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf	30	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
--	2 - Houten of zigzag betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf	30	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
--	2 - Houten of zigzag betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf	30	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
--	2 - Houten of zigzag betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf	30	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
--	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf	30	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
--	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf	30	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
--	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf	30	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
--	2 - Houten of zigzag betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf	30	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
--	2 - Houten of zigzag betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf	30	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
--	2 - Houten of zigzag betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf	30	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
--	2 - Houten of zigzag betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf	30	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
--	2 - Houten of zigzag betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf	30	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
--	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf	30	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
--	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf	30	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
--	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf	30	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
--	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf	30	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
--	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf	30	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
--	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf	30	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
--	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf	30	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
--	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf	30	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
--	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf	30	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
--	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf	30	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
--	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf	30	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
--	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf	30	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
--	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf	30	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
--	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf	30	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
--	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf	30	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
--	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf	30	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
--	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf	30	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
--	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf	30	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
--	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf	30	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
--	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf	30	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
--	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf	30	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
--	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf	30	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
--	2 - Houten of zigzag betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf	30	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0

Model: railverkeer
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Banen, voor rekenmethode Railverkeerslawaai - RMR-2012

Groep	Cbb,8k	RRgebr	RuwheidID	Brugcorrectie	BrugID	Trein 1	Profiel1	Aantal(D) 1	Aantal(A) 1	Aantal(N) 1	Aantal(P4) 1	V(D) 1
--	0,0	False		False		MAT'64-V	Doorgaand	0,040	0,520	0,020	0,000	130

Model: railverkeer
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Banen, voor rekenmethode Railverkeerslawaai - RMR-2012

Groep	V(A) 1	V(N) 1	V(P4) 1	Trein 2	Profiel2	Aantal(D) 2	Aantal(A) 2	Aantal(N) 2	Aantal(P4) 2	V(D) 2	V(A) 2	V(N) 2	V(P4) 2
--	130	130	0	MAT'64-V	Stoppend	6,080	3,300	1,180	0,000	-121	-121	-121	0
--	130	130	0	MAT'64-V	Stoppend	6,080	3,300	1,180	0,000	-116	-116	-116	0
--	130	130	0	MAT'64-V	Stoppend	6,080	3,300	1,180	0,000	-109	-109	-109	0
--	130	130	0	MAT'64-V	Stoppend	6,080	3,300	1,180	0,000	-101	-101	-101	0
--	130	130	0	MAT'64-V	Stoppend	6,080	3,300	1,180	0,000	-95	-95	-95	0
--	130	130	0	MAT'64-V	Stoppend	6,080	3,300	1,180	0,000	-92	-92	-92	0
--	130	130	0	MAT'64-V	Stoppend	6,080	3,300	1,180	0,000	-88	-88	-88	0
--	130	130	0	MAT'64-V	Stoppend	6,080	3,300	1,180	0,000	-85	-85	-85	0
--	130	130	0	MAT'64-V	Stoppend	6,080	3,300	1,180	0,000	-78	-78	-78	0
--	130	130	0	MAT'64-V	Stoppend	6,080	3,300	1,180	0,000	-71	-71	-71	0
--	130	130	0	MAT'64-V	Stoppend	6,080	3,300	1,180	0,000	-63	-63	-63	0
--	130	130	0	MAT'64-V	Stoppend	6,080	3,300	1,180	0,000	-57	-57	-57	0
--	130	130	0	MAT'64-V	Stoppend	6,080	3,300	1,180	0,000	-47	-47	-47	0
--	130	130	0	MAT'64-V	Stoppend	6,080	3,300	1,180	0,000	-40	-40	-40	0
--	130	130	0	MAT'64-V	Stoppend	6,080	3,300	1,180	0,000	-40	-40	-40	0
--	130	130	0	MAT'64-V	Stoppend	6,080	3,300	1,180	0,000	40	40	40	0
--	130	130	0	MAT'64-V	Stoppend	6,080	3,300	1,180	0,000	46	46	46	0
--	130	130	0	MAT'64-V	Stoppend	6,080	3,300	1,180	0,000	50	50	50	0
--	130	130	0	MAT'64-V	Stoppend	6,080	3,300	1,180	0,000	57	57	57	0
--	130	130	0	MAT'64-V	Stoppend	6,080	3,300	1,180	0,000	64	64	64	0
--	130	130	0	MAT'64-V	Stoppend	6,080	3,300	1,180	0,000	69	69	69	0
--	130	130	0	MAT'64-V	Stoppend	6,080	3,300	1,180	0,000	74	74	74	0
--	130	130	0	MAT'64-V	Stoppend	6,080	3,300	1,180	0,000	78	78	78	0
--	130	130	0	MAT'64-V	Stoppend	6,080	3,300	1,180	0,000	82	82	82	0
--	130	130	0	MAT'64-V	Stoppend	6,080	3,300	1,180	0,000	85	85	85	0
--	130	130	0	MAT'64-V	Stoppend	6,080	3,300	1,180	0,000	88	88	88	0
--	130	130	0	MAT'64-V	Stoppend	6,080	3,300	1,180	0,000	89	89	89	0
--	130	130	0	MAT'64-V	Stoppend	6,080	3,300	1,180	0,000	91	91	91	0
--	130	130	0	MAT'64-V	Stoppend	6,080	3,300	1,180	0,000	94	94	94	0
--	130	130	0	MAT'64-V	Stoppend	6,080	3,300	1,180	0,000	96	96	96	0
--	130	130	0	MAT'64-V	Stoppend	6,140	3,060	1,060	0,000	88	88	88	0
--	130	130	0	MAT'64-V	Stoppend	6,140	3,060	1,060	0,000	85	85	85	0
--	130	130	0	MAT'64-V	Stoppend	6,140	3,060	1,060	0,000	82	82	82	0
--	130	130	0	MAT'64-V	Stoppend	6,140	3,060	1,060	0,000	78	78	78	0
--	130	130	0	MAT'64-V	Stoppend	6,140	3,060	1,060	0,000	74	74	74	0
--	130	130	0	MAT'64-V	Stoppend	6,140	3,060	1,060	0,000	71	71	71	0
--	130	130	0	MAT'64-V	Stoppend	6,140	3,060	1,060	0,000	68	68	68	0
--	130	130	0	MAT'64-V	Stoppend	6,140	3,060	1,060	0,000	64	64	64	0
--	130	130	0	MAT'64-V	Stoppend	6,140	3,060	1,060	0,000	57	57	57	0
--	130	130	0	MAT'64-V	Stoppend	6,140	3,060	1,060	0,000	51	51	51	0
--	130	130	0	MAT'64-V	Stoppend	6,140	3,060	1,060	0,000	46	46	46	0
--	130	130	0	MAT'64-V	Stoppend	6,140	3,060	1,060	0,000	40	40	40	0
--	130	130	0	MAT'64-V	Stoppend	6,140	3,060	1,060	0,000	-40	-40	-40	0
--	130	130	0	MAT'64-V	Stoppend	6,140	3,060	1,040	0,000	-40	-40	-40	0
--	130	130	0	MAT'64-V	Stoppend	6,140	3,060	1,040	0,000	-49	-49	-49	0
--	130	130	0	MAT'64-V	Stoppend	6,140	3,060	1,040	0,000	-49	-49	-49	0
--	130	130	0	MAT'64-V	Stoppend	6,140	3,060	1,040	0,000	-60	-60	-60	0
--	130	130	0	MAT'64-V	Stoppend	6,140	3,060	1,040	0,000	-63	-63	-63	0
--	130	130	0	MAT'64-V	Stoppend	6,140	3,060	1,040	0,000	-63	-63	-63	0
--	130	130	0	MAT'64-V	Stoppend	6,140	3,060	1,040	0,000	-66	-66	-66	0
--	130	130	0	MAT'64-V	Stoppend	6,140	3,060	1,040	0,000	-71	-71	-71	0
--	130	130	0	MAT'64-V	Stoppend	6,140	3,060	1,040	0,000	-79	-79	-79	0
--	130	130	0	MAT'64-V	Stoppend	6,140	3,060	1,040	0,000	-86	-86	-86	0
--	130	130	0	MAT'64-V	Stoppend	6,140	3,060	1,040	0,000	-86	-86	-86	0
--	130	130	0	MAT'64-V	Stoppend	6,140	3,060	1,040	0,000	-94	-94	-94	0
--	130	130	0	MAT'64-V	Stoppend	6,140	3,060	1,040	0,000	-101	-101	-101	0
--	130	130	0	MAT'64-V	Stoppend	6,140	3,060	1,040	0,000	-109	-109	-109	0
--	130	130	0	MAT'64-V	Stoppend	6,140	3,060	1,040	0,000	-116	-116	-116	0
--	130	130	0	MAT'64-V	Stoppend	6,140	3,060	1,040	0,000	-122	-122	-122	0
--	130	130	0	MAT'64-V	Stoppend	6,140	3,060	1,040	0,000	-125	-125	-125	0
--	130	130	0	MAT'64-V	Stoppend	6,140	3,060	1,040	0,000	-126	-126	-126	0
--	130	130	0	MAT'64-V	Stoppend	6,140	3,060	1,040	0,000	-128	-128	-128	0
--	130	130	0	MAT'64-V	Stoppend	6,140	3,060	1,040	0,000	-130	-130	-130	0
--	130	130	0	MAT'64-V	Stoppend	6,080	3,300	1,180	0,000	-125	-125	-125	0
--	130	130	0	MAT'64-V	Stoppend	6,140	3,060	1,060	0,000	91	91	91	0

Model: railverkeer
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Banen, voor rekenmethode Railverkeerslawaai - RMR-2012

Groep	Trein 3	Profiel3	Aantal(D) 3	Aantal(A) 3	Aantal(N) 3	Aantal(P4) 3	V(D) 3	V(A) 3	V(N) 3	V(P4) 3	Trein 4	Profiel4	Aantal(D) 4
--	DDM-1	Doorgaand	0,370	0,340	0,080	0,000	130	130	130	0	IC-R	Doorgaand	8,700

Model: railverkeer
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Banen, voor rekenmethode Railverkeerslawaai - RMR-2012

Groep	Aantal(A) 4	Aantal(N) 4	Aantal(P4) 4	V(D) 4	V(A) 4	V(N) 4	V(P4) 4	Trein 5	Profiel5	Aantal(D) 5	Aantal(A) 5	Aantal(N) 5
--	7,990	3,740	0,000	130	130	130	0	ICM-3	Doorgaand	0,300	0,060	0,000

Model: railverkeer
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Banen, voor rekenmethode Railverkeerslawaai - RMR-2012

Groep	Aantal(P4) 5	V(D) 5	V(A) 5	V(N) 5	V(P4) 5	Trein 6	Profiel6	Aantal(D) 6	Aantal(A) 6	Aantal(N) 6	Aantal(P4) 6	V(D) 6	V(A) 6
--	0,000	130	130	130	0	E-LOC	Doorgaand	0,000	0,060	0,000	0,000	90	90

Model: railverkeer
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Banen, voor rekenmethode Railverkeerslawaai - RMR-2012

Groep	V(N) 6	V(P4) 6	Trein 7	Profiel7	Aantal(D) 7	Aantal(A) 7	Aantal(N) 7	Aantal(P4) 7	V(D) 7	V(A) 7	V(N) 7	V(P4) 7	Trein 8
--	90	0	E-LOC	Doorgaand	1,150	1,120	0,480	0,000	130	130	130	0	GOEDEREN

Model: railverkeer
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Banen, voor rekenmethode Railverkeerslawaai - RMR-2012

Groep	Profiel8	Aantal(D) 8	Aantal(A) 8	Aantal(N) 8	Aantal(P4) 8	V(D) 8	V(A) 8	V(N) 8	V(P4) 8	Trein 9	Profiel9	Aantal(D) 9
--	Doorgaand	5,890	14,140	7,970	0,000	90	90	90	0	DE-LOC	Doorgaand	0,020
--	Doorgaand	5,890	14,140	7,970	0,000	90	90	90	0	DE-LOC	Doorgaand	0,020
--	Doorgaand	5,890	14,140	7,970	0,000	90	90	90	0	DE-LOC	Doorgaand	0,020
--	Doorgaand	5,890	14,140	7,970	0,000	90	90	90	0	DE-LOC	Doorgaand	0,020
--	Doorgaand	5,890	14,140	7,970	0,000	90	90	90	0	DE-LOC	Doorgaand	0,020
--	Doorgaand	5,890	14,140	7,970	0,000	90	90	90	0	DE-LOC	Doorgaand	0,020
--	Doorgaand	5,890	14,140	7,970	0,000	90	90	90	0	DE-LOC	Doorgaand	0,020
--	Doorgaand	5,890	14,140	7,970	0,000	90	90	90	0	DE-LOC	Doorgaand	0,020
--	Doorgaand	5,890	14,140	7,970	0,000	90	90	90	0	DE-LOC	Doorgaand	0,020
--	Doorgaand	5,890	14,140	7,970	0,000	90	90	90	0	DE-LOC	Doorgaand	0,020
--	Doorgaand	5,890	14,140	7,970	0,000	90	90	90	0	DE-LOC	Doorgaand	0,020
--	Doorgaand	5,680	14,530	8,090	0,000	90	90	90	0	DE-LOC	Doorgaand	0,020
--	Doorgaand	5,680	14,530	8,090	0,000	90	90	90	0	DE-LOC	Doorgaand	0,020
--	Doorgaand	5,680	14,530	8,090	0,000	90	90	90	0	DE-LOC	Doorgaand	0,020
--	Doorgaand	5,680	14,530	8,090	0,000	90	90	90	0	DE-LOC	Doorgaand	0,020
--	Doorgaand	5,680	14,530	8,090	0,000	90	90	90	0	DE-LOC	Doorgaand	0,020
--	Doorgaand	5,680	14,530	8,090	0,000	90	90	90	0	DE-LOC	Doorgaand	0,020
--	Doorgaand	5,680	14,530	8,090	0,000	90	90	90	0	DE-LOC	Doorgaand	0,020
--	Doorgaand	5,680	14,530	8,090	0,000	90	90	90	0	DE-LOC	Doorgaand	0,020
--	Doorgaand	5,680	14,530	8,090	0,000	90	90	90	0	DE-LOC	Doorgaand	0,020
--	Doorgaand	5,680	14,530	8,090	0,000	90	90	90	0	DE-LOC	Doorgaand	0,020
--	Doorgaand	5,680	14,530	8,090	0,000	90	90	90	0	DE-LOC	Doorgaand	0,020
--	Doorgaand	5,680	14,530	8,090	0,000	90	90	90	0	DE-LOC	Doorgaand	0,020
--	Doorgaand	4,010	8,310	13,490	0,000	90	90	90	0	DE-LOC	Doorgaand	0,020
--	Doorgaand	4,010	8,310	13,490	0,000	90	90	90	0	DE-LOC	Doorgaand	0,020
--	Doorgaand	4,010	8,310	13,490	0,000	90	90	90	0	DE-LOC	Doorgaand	0,020
--	Doorgaand	4,010	8,310	13,490	0,000	90	90	90	0	DE-LOC	Doorgaand	0,020
--	Doorgaand	4,010	8,310	13,490	0,000	90	90	90	0	DE-LOC	Doorgaand	0,020
--	Doorgaand	4,010	8,310	13,490	0,000	90	90	90	0	DE-LOC	Doorgaand	0,020
--	Doorgaand	4,010	8,310	13,490	0,000	90	90	90	0	DE-LOC	Doorgaand	0,020
--	Doorgaand	4,010	8,310	13,490	0,000	90	90	90	0	DE-LOC	Doorgaand	0,020
--	Doorgaand	4,010	8,310	13,490	0,000	90	90	90	0	DE-LOC	Doorgaand	0,020
--	Doorgaand	4,010	8,310	13,490	0,000	90	90	90	0	DE-LOC	Doorgaand	0,020
--	Doorgaand	4,090	8,420	13,310	0,000	90	90	90	0	DE-LOC	Doorgaand	0,020
--	Doorgaand	4,090	8,420	13,310	0,000	90	90	90	0	DE-LOC	Doorgaand	0,020
--	Doorgaand	4,090	8,420	13,310	0,000	90	90	90	0	DE-LOC	Doorgaand	0,020
--	Doorgaand	4,090	8,420	13,310	0,000	90	90	90	0	DE-LOC	Doorgaand	0,020
--	Doorgaand	4,090	8,420	13,310	0,000	90	90	90	0	DE-LOC	Doorgaand	0,020
--	Doorgaand	4,090	8,420	13,310	0,000	90	90	90	0	DE-LOC	Doorgaand	0,020
--	Doorgaand	4,090	8,420	13,310	0,000	90	90	90	0	DE-LOC	Doorgaand	0,020
--	Doorgaand	4,090	8,420	13,310	0,000	90	90	90	0	DE-LOC	Doorgaand	0,020
--	Doorgaand	4,090	8,420	13,310	0,000	90	90	90	0	DE-LOC	Doorgaand	0,020
--	Doorgaand	4,090	8,420	13,310	0,000	90	90	90	0	DE-LOC	Doorgaand	0,020
--	Doorgaand	4,090	8,420	13,310	0,000	90	90	90	0	DE-LOC	Doorgaand	0,020
--	Doorgaand	4,090	8,420	13,310	0,000	90	90	90	0	DE-LOC	Doorgaand	0,020
--	Doorgaand	4,090	8,420	13,310	0,000	90	90	90	0	DE-LOC	Doorgaand	0,020
--	Doorgaand	4,090	8,420	13,310	0,000	90	90	90	0	DE-LOC	Doorgaand	0,020
--	Doorgaand	4,090	8,420	13,310	0,000	90	90	90	0	DE-LOC	Doorgaand	0,020
--	Doorgaand	4,090	8,420	13,310	0,000	90	90	90	0	DE-LOC	Doorgaand	0,020
--	Doorgaand	4,090	8,420	13,310	0,000	90	90	90	0	DE-LOC	Doorgaand	0,020
--	Doorgaand	4,090	8,420	13,310	0,000	90	90	90	0	DE-LOC	Doorgaand	0,020
--	Doorgaand	4,090	8,420	13,310	0,000	90	90	90	0	DE-LOC	Doorgaand	0,020
--	Doorgaand	4,090	8,420	13,310	0,000	90	90	90	0	DE-LOC	Doorgaand	0,020
--	Doorgaand	4,090	8,420	13,310	0,000	90	90	90	0	DE-LOC	Doorgaand	0,020
--	Doorgaand	4,090	8,420	13,310	0,000	90	90	90	0	DE-LOC	Doorgaand	0,020
--	Doorgaand	5,890	14,140	7,970	0,000	90	90	90	0	DE-LOC	Doorgaand	0,020
--	Doorgaand	4,010	8,310	13,490	0,000	90	90	90	0	DE-LOC	Doorgaand	0,020

Model: railverkeer
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Banen, voor rekenmethode Railverkeerslawaai - RMR-2012

Groep	Aantal(A) 9	Aantal(N) 9	Aantal(P4) 9	V(D) 9	V(A) 9	V(N) 9	V(P4) 9	Trein 10	Profiel10	Aantal(D) 10	Aantal(A) 10
--	0,060	0,030	0,000	90	90	90	0	DE-LOC-6400	Doorgaand	0,240	0,450
--	0,060	0,030	0,000	90	90	90	0	DE-LOC-6400	Doorgaand	0,240	0,450
--	0,060	0,030	0,000	90	90	90	0	DE-LOC-6400	Doorgaand	0,240	0,450
--	0,060	0,030	0,000	90	90	90	0	DE-LOC-6400	Doorgaand	0,240	0,450
--	0,060	0,030	0,000	90	90	90	0	DE-LOC-6400	Doorgaand	0,240	0,450
--	0,060	0,030	0,000	90	90	90	0	DE-LOC-6400	Doorgaand	0,240	0,450
--	0,060	0,030	0,000	90	90	90	0	DE-LOC-6400	Doorgaand	0,240	0,450
--	0,060	0,030	0,000	90	90	90	0	DE-LOC-6400	Doorgaand	0,240	0,450
--	0,060	0,030	0,000	90	90	90	0	DE-LOC-6400	Doorgaand	0,240	0,450
--	0,060	0,030	0,000	90	90	90	0	DE-LOC-6400	Doorgaand	0,240	0,450
--	0,060	0,030	0,000	90	90	90	0	DE-LOC-6400	Doorgaand	0,240	0,450
--	0,060	0,030	0,000	90	90	90	0	DE-LOC-6400	Doorgaand	0,230	0,460
--	0,060	0,030	0,000	90	90	90	0	DE-LOC-6400	Doorgaand	0,230	0,460
--	0,060	0,030	0,000	90	90	90	0	DE-LOC-6400	Doorgaand	0,230	0,460
--	0,060	0,030	0,000	90	90	90	0	DE-LOC-6400	Doorgaand	0,230	0,460
--	0,060	0,030	0,000	90	90	90	0	DE-LOC-6400	Doorgaand	0,230	0,460
--	0,060	0,030	0,000	90	90	90	0	DE-LOC-6400	Doorgaand	0,230	0,460
--	0,060	0,030	0,000	90	90	90	0	DE-LOC-6400	Doorgaand	0,230	0,460
--	0,060	0,030	0,000	90	90	90	0	DE-LOC-6400	Doorgaand	0,230	0,460
--	0,060	0,030	0,000	90	90	90	0	DE-LOC-6400	Doorgaand	0,230	0,460
--	0,060	0,030	0,000	90	90	90	0	DE-LOC-6400	Doorgaand	0,230	0,460
--	0,060	0,030	0,000	90	90	90	0	DE-LOC-6400	Doorgaand	0,230	0,460
--	0,020	0,030	0,000	90	90	90	0	DE-LOC-6400	Doorgaand	0,150	0,340
--	0,020	0,030	0,000	90	90	90	0	DE-LOC-6400	Doorgaand	0,150	0,340
--	0,020	0,030	0,000	90	90	90	0	DE-LOC-6400	Doorgaand	0,150	0,340
--	0,020	0,030	0,000	90	90	90	0	DE-LOC-6400	Doorgaand	0,150	0,340
--	0,020	0,030	0,000	90	90	90	0	DE-LOC-6400	Doorgaand	0,150	0,340
--	0,020	0,030	0,000	90	90	90	0	DE-LOC-6400	Doorgaand	0,150	0,340
--	0,020	0,030	0,000	90	90	90	0	DE-LOC-6400	Doorgaand	0,150	0,340
--	0,020	0,030	0,000	90	90	90	0	DE-LOC-6400	Doorgaand	0,150	0,340
--	0,020	0,030	0,000	90	90	90	0	DE-LOC-6400	Doorgaand	0,150	0,340
--	0,020	0,030	0,000	90	90	90	0	DE-LOC-6400	Doorgaand	0,150	0,340
--	0,020	0,030	0,000	90	90	90	0	DE-LOC-6400	Doorgaand	0,150	0,350
--	0,020	0,030	0,000	90	90	90	0	DE-LOC-6400	Doorgaand	0,150	0,350
--	0,020	0,030	0,000	90	90	90	0	DE-LOC-6400	Doorgaand	0,150	0,350
--	0,020	0,030	0,000	90	90	90	0	DE-LOC-6400	Doorgaand	0,150	0,350
--	0,020	0,030	0,000	90	90	90	0	DE-LOC-6400	Doorgaand	0,150	0,350
--	0,020	0,030	0,000	90	90	90	0	DE-LOC-6400	Doorgaand	0,150	0,350
--	0,020	0,030	0,000	90	90	90	0	DE-LOC-6400	Doorgaand	0,150	0,350
--	0,020	0,030	0,000	90	90	90	0	DE-LOC-6400	Doorgaand	0,150	0,350
--	0,020	0,030	0,000	90	90	90	0	DE-LOC-6400	Doorgaand	0,150	0,350
--	0,020	0,030	0,000	90	90	90	0	DE-LOC-6400	Doorgaand	0,150	0,350
--	0,020	0,030	0,000	90	90	90	0	DE-LOC-6400	Doorgaand	0,150	0,350
--	0,020	0,030	0,000	90	90	90	0	DE-LOC-6400	Doorgaand	0,150	0,350
--	0,020	0,030	0,000	90	90	90	0	DE-LOC-6400	Doorgaand	0,150	0,350
--	0,020	0,030	0,000	90	90	90	0	DE-LOC-6400	Doorgaand	0,150	0,350
--	0,060	0,030	0,000	90	90	90	0	DE-LOC-6400	Doorgaand	0,240	0,450
--	0,020	0,030	0,000	90	90	90	0	DE-LOC-6400	Doorgaand	0,150	0,340

Model: railverkeer
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Banen, voor rekenmethode Railverkeerslawaai - RMR-2012

Groep	Aantal(N) 10	Aantal(P4) 10	V(D) 10	V(A) 10	V(N) 10	V(P4) 10	Trein 11	Profiel11	Aantal(D) 11	Aantal(A) 11	Aantal(N) 11
--	0,330	0,000	90	90	90	0	IC-R-SR	Doorgaand	0,000	0,120	0,000

Model: railverkeer
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Banen, voor rekenmethode Railverkeerslawaai - RMR-2012

Groep	Aantal(P4) 11	V(D) 11	V(A) 11	V(N) 11	V(P4) 11	Trein 12	Profiel12	Aantal(D) 12	Aantal(A) 12	Aantal(N) 12	Aantal(P4) 12	V(D) 12
--	0,000	130	130	130	0	ICM-4	Doorgaand	0,240	0,040	0,000	0,000	130

Model: railverkeer
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Banen, voor rekenmethode Railverkeerslawaai - RMR-2012

Groep	V(A) 12	V(N) 12	V(P4) 12	Trein 13	Profiel13	Aantal(D) 13	Aantal(A) 13	Aantal(N) 13	Aantal(P4) 13	V(D) 13	V(A) 13	V(N) 13
--	130	130	0	IRM-4	Doorgaand	9,240	9,160	2,680	0,000	130	130	130

Model: railverkeer
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Banen, voor rekenmethode Railverkeerslawaai - RMR-2012

Groep	V(P4) 13	Trein 14	Profiel14	Aantal(D) 14	Aantal(A) 14	Aantal(N) 14	Aantal(P4) 14	V(D) 14	V(A) 14	V(N) 14	V(P4) 14	Trein 15
--	0	VIRM-6	Doorgaand	4,920	5,340	1,920	0,000	130	130	130	0	0

Model: railverkeer
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Banen, voor rekenmethode Railverkeerslawaai - RMR-2012

Groep	Profiel15	Aantal(D) 15	Aantal(A) 15	Aantal(N) 15	Aantal(P4) 15	V(D) 15	V(A) 15	V(N) 15	V(P4) 15	Trein 16	Profiel16
--	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0	Doorgaand

Model: railverkeer
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Banen, voor rekenmethode Railverkeerslawaai - RMR-2012

Groep	Aantal(D) 16	Aantal(A) 16	Aantal(N) 16	Aantal(P4) 16	V(D) 16	V(A) 16	V(N) 16	V(P4) 16	Trein 17	Profiel17	Aantal(D) 17
--	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0	Doorgaand	0,000

Model: railverkeer
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Banen, voor rekenmethode Railverkeerslawaai - RMR-2012

Groep	Aantal(A) 17	Aantal(N) 17	Aantal(P4) 17	V(D) 17	V(A) 17	V(N) 17	V(P4) 17	Trein 18	Profiel18	Aantal(D) 18	Aantal(A) 18
--	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0	Doorgaand	0,000	0,000

Model: railverkeer
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Banen, voor rekenmethode Railverkeerslawaai - RMR-2012

Groep	Aantal(N) 18	Aantal(P4) 18	V(D) 18	V(A) 18	V(N) 18	V(P4) 18	Trein 19	Profiel19	Aantal(D) 19	Aantal(A) 19	Aantal(N) 19
--	0,000	0,000	0	0	0	0	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000

Model: railverkeer
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Banen, voor rekenmethode Railverkeerslawaai - RMR-2012

Groep	Aantal(P4) 19	V(D) 19	V(A) 19	V(N) 19	V(P4) 19	Trein 20	Profiel20	Aantal(D) 20	Aantal(A) 20	Aantal(N) 20	Aantal(P4) 20	V(D) 20
--	0,000	0	0	0	0	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0

Model: railverkeer
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Banen, voor rekenmethode Railverkeerslawaai - RMR-2012

Groep	V(A) 20	V(N) 20	V(P4) 20	Trein 21	Profiel21	Aantal(D) 21	Aantal(A) 21	Aantal(N) 21	Aantal(P4) 21	V(D) 21	V(A) 21	V(N) 21
--	0	0	0	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0

Model: railverkeer
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Banen, voor rekenmethode Railverkeerslawaai - RMR-2012

Groep	V(P4) 21	Trein 22	Profiel22	Aantal(D) 22	Aantal(A) 22	Aantal(N) 22	Aantal(P4) 22	V(D) 22	V(A) 22	V(N) 22	V(P4) 22	Trein 23
--	0	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0

Model: railverkeer
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Banen, voor rekenmethode Railverkeerslawaai - RMR-2012

Groep	Profiel23	Aantal(D) 23	Aantal(A) 23	Aantal(N) 23	Aantal(P4) 23	V(D) 23	V(A) 23	V(N) 23	V(P4) 23	Trein 24	Profiel24
--	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0	Doorgaand

Model: railverkeer
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Banen, voor rekenmethode Railverkeerslawaai - RMR-2012

Groep	Aantal(D) 24	Aantal(A) 24	Aantal(N) 24	Aantal(P4) 24	V(D) 24	V(A) 24	V(N) 24	V(P4) 24	Trein 25	Profiel25	Aantal(D) 25
--	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0	Doorgaand	0,000

Model: railverkeer
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Banen, voor rekenmethode Railverkeerslawaai - RMR-2012

Groep	Aantal(A) 25	Aantal(N) 25	Aantal(P4) 25	V(D) 25	V(A) 25	V(N) 25	V(P4) 25	Trein 26	Profiel26	Aantal(D) 26	Aantal(A) 26
--	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0	Doorgaand	0,000	0,000

Model: railverkeer
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Banen, voor rekenmethode Railverkeerslawaai - RMR-2012

Groep	Aantal(N) 26	Aantal(P4) 26	V(D) 26	V(A) 26	V(N) 26	V(P4) 26	Trein 27	Profiel27	Aantal(D) 27	Aantal(A) 27	Aantal(N) 27
--	0,000	0,000	0	0	0	0	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000

Model: railverkeer
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Banen, voor rekenmethode Railverkeerslawaai - RMR-2012

Groep	Aantal(P4) 27	V(D) 27	V(A) 27	V(N) 27	V(P4) 27	Trein 28	Profiel28	Aantal(D) 28	Aantal(A) 28	Aantal(N) 28	Aantal(P4) 28	V(D) 28
--	0,000	0	0	0	0	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0

Model: railverkeer
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Banen, voor rekenmethode Railverkeerslawaai - RMR-2012

Groep	V(A) 28	V(N) 28	V(P4) 28	Trein 29	Profiel29	Aantal(D) 29	Aantal(A) 29	Aantal(N) 29	Aantal(P4) 29	V(D) 29	V(A) 29	V(N) 29
--	0	0	0	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0

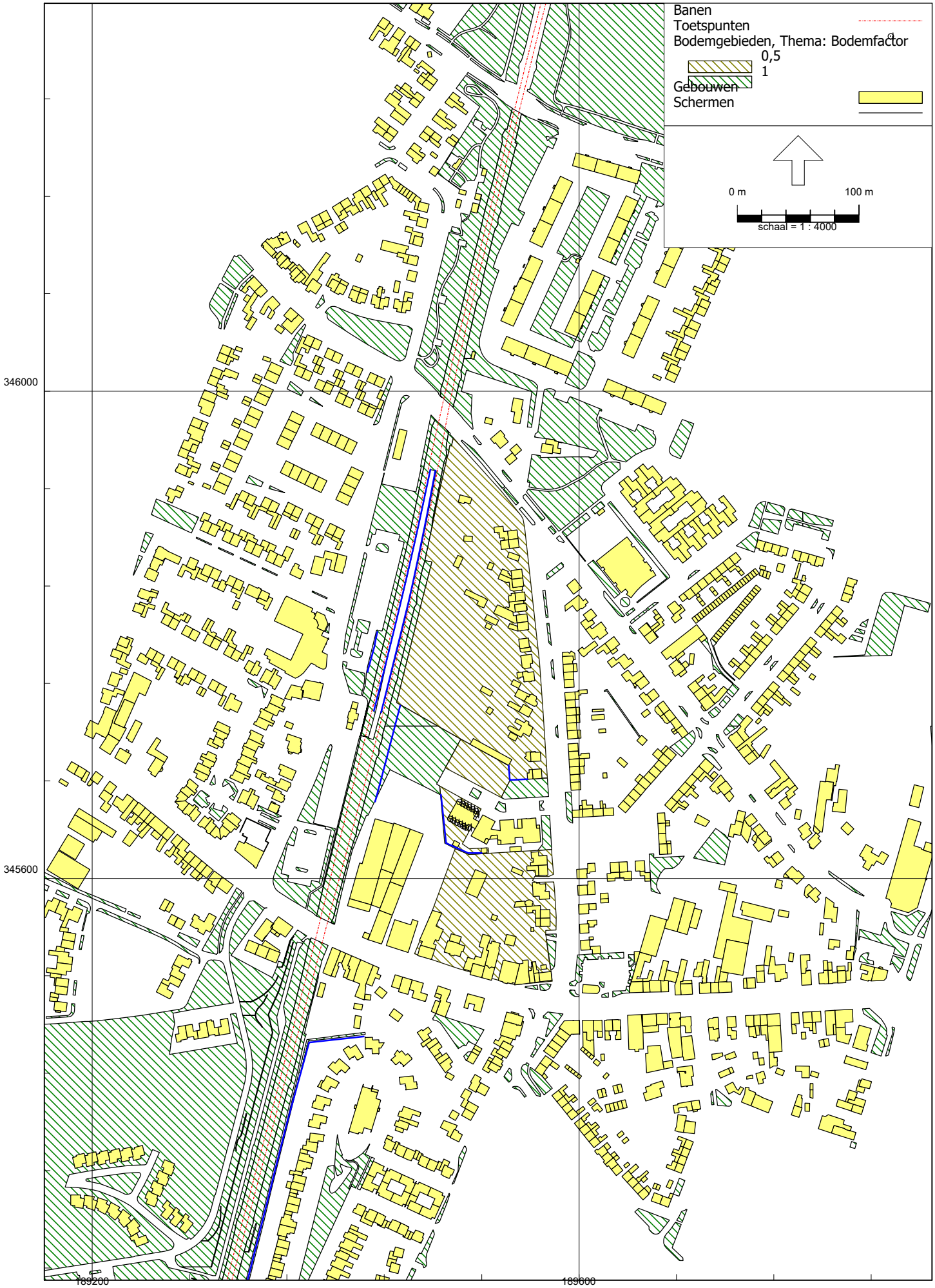
Model: railverkeer
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Banen, voor rekenmethode Railverkeerslawaai - RMR-2012

Groep	V(P4) 29	Trein 30	Profiel30	Aantal(D) 30	Aantal(A) 30	Aantal(N) 30	Aantal(P4) 30	V(D) 30	V(A) 30	V(N) 30	V(P4) 30	LE(D)0.0 63
--	0	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	74,27
--	0	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	74,23
--	0	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	74,18
--	0	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	74,13
--	0	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	74,09
--	0	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	74,07
--	0	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	74,04
--	0	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	74,03
--	0	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	73,99
--	0	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	73,95
--	0	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	73,91
--	0	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	73,88
--	0	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	73,85
--	0	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	73,82
--	0	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	73,81
--	0	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	73,81
--	0	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	73,83
--	0	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	73,85
--	0	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	73,87
--	0	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	73,90
--	0	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	73,93
--	0	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	73,95
--	0	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	73,98
--	0	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	74,00
--	0	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	74,01
--	0	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	74,03
--	0	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	74,04
--	0	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	74,05
--	0	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	74,07
--	0	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	74,08
--	0	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	74,79
--	0	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	74,77
--	0	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	74,75
--	0	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	74,73
--	0	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	74,71
--	0	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	74,69
--	0	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	74,68
--	0	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	74,66
--	0	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	74,62
--	0	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	74,60
--	0	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	74,58
--	0	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	74,56
--	0	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	74,56
--	0	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	74,56
--	0	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	74,59
--	0	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	73,59
--	0	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	73,64
--	0	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	73,65
--	0	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	74,65
--	0	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	74,67
--	0	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	74,70
--	0	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	74,74
--	0	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	74,78
--	0	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	73,78
--	0	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	73,84
--	0	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	73,88
--	0	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	73,94
--	0	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	74,00
--	0	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	74,04
--	0	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	74,07
--	0	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	74,08
--	0	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	74,09
--	0	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	74,11
--	0	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	74,30
--	0	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	74,81

Model: railverkeer
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Schermen, voor rekenmethode Railverkeerslawaai - RMR-2012

Naam	Omschr.	ISO_H	ISO M.	Lengte	Hdef.	Cp	Zwevend	Refl.L 1k	Refl.R 1k
GS1348486	s:11114883	--	--	33,95	Eigen waarde	0 dB	Nee	1,00	1,00
GS1349657	s:22154039	--	--	361,76	Eigen waarde	0 dB	Nee	0,00	0,00
PE1351316	p:1043634603	1,00	--	203,78	Eigen waarde	5 dB	Nee	0,00	0,00
PE1351317	p:1043634604	1,00	--	203,63	Eigen waarde	5 dB	Nee	0,00	0,00
s1	geluidscherm	3,00	--	81,85	Relatief	0 dB	Nee	0,80	0,80
s2	muur	2,15	--	26,65	Relatief	0 dB	Nee	0,80	0,80
s3	kokoswand	1,80	--	71,31	Relatief	0 dB	Nee	0,20	0,20

Bijlage 7: Grafische weergave akoestisch model spoorweglawaai


Banen
Toetspunten
Bodemgebieden, Thema: Bodemfactor
0,5
1
Gebouwen
Schermen
0 m
100 m
schaal = 1 : 4000
346000
345600
189200
189600

Bijlage 8: Rekenresultaten geluidbelasting spoorwegverkeer

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

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
t01_A	toetspunt	189509,45	345642,07	1,50	44,0	45,3	41,8	49,1
t01_B	toetspunt	189509,45	345642,07	4,50	47,0	48,2	44,8	52,1
t02_A	toetspunt	189506,94	345641,92	1,50	48,1	49,3	45,9	53,2
t02_B	toetspunt	189506,94	345641,92	4,50	51,5	52,8	49,3	56,6
t03_A	toetspunt	189504,73	345643,14	1,50	48,0	49,3	45,9	53,1
t03_B	toetspunt	189504,73	345643,14	4,50	51,8	53,1	49,6	56,9
t04_A	toetspunt	189502,06	345644,61	1,50	47,5	48,8	45,4	52,6
t04_B	toetspunt	189502,06	345644,61	4,50	52,0	53,3	49,8	57,1
t05_A	toetspunt	189499,38	345646,08	1,50	46,6	47,9	44,5	51,7
t05_B	toetspunt	189499,38	345646,08	4,50	52,0	53,3	49,8	57,1
t06_A	toetspunt	189496,46	345647,68	1,50	46,4	47,7	44,3	51,6
t06_B	toetspunt	189496,46	345647,68	4,50	52,3	53,6	50,1	57,4
t07_A	toetspunt	189493,92	345649,08	1,50	45,5	46,8	43,4	50,7
t07_B	toetspunt	189493,92	345649,08	4,50	52,5	53,8	50,3	57,6
t08_A	toetspunt	189501,41	345662,92	1,50	46,6	47,8	44,5	51,8
t08_B	toetspunt	189501,41	345662,92	4,50	49,1	50,4	47,1	54,3
t09_A	toetspunt	189504,23	345661,37	1,50	46,5	47,8	44,5	51,7
t09_B	toetspunt	189504,23	345661,37	4,50	48,7	50,0	46,7	53,9
t10_A	toetspunt	189506,75	345659,99	1,50	47,0	48,2	44,9	52,1
t10_B	toetspunt	189506,75	345659,99	4,50	48,6	49,9	46,6	53,8
t11_A	toetspunt	189509,48	345658,49	1,50	47,4	48,6	45,3	52,6
t11_B	toetspunt	189509,48	345658,49	4,50	48,4	49,7	46,4	53,6
t12_A	toetspunt	189512,07	345657,07	1,50	47,4	48,6	45,3	52,6
t12_B	toetspunt	189512,07	345657,07	4,50	48,2	49,4	46,1	53,3
t13_A	toetspunt	189514,77	345655,58	1,50	47,5	48,7	45,4	52,6
t13_B	toetspunt	189514,77	345655,58	4,50	48,1	49,3	46,0	53,2
t14_A	toetspunt	189515,42	345652,93	1,50	42,7	43,9	40,6	47,9
t14_B	toetspunt	189515,42	345652,93	4,50	44,0	45,2	41,9	49,1

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Bijlage 9: Regeling doelmatigheid Wet geluidhinder

Bepaling reductiepunten:

Lden wegverkeer (excl. maatregelen) [dB]	aantal woningen	Lden railverkeer (excl. maatregelen) [dB]	aantal woningen	reductiepunten per woning	totaal aantal reductiepunten
48		55	7	0	**0**
49		56		1000	**0**
50		57	2	1300	**2600**
51		58		1600	**0**
52		59		1900	**0**
53		60		2100	**0**
54		61		2400	**0**
55		62		2700	**0**
56		63		3000	**0**
57		64		3300	**0**
58		65		3600	**0**
59		66		3900	**0**
60		67		4100	**0**
61		68		4400	**0**
62		69		4700	**0**
63		70		5000	**0**
64		71		7800	**0**
65		72		8100	**0**
66		73		8300	**0**
67		74		8600	**0**
68		75		8900	**0**
69		76		9200	**0**
70		77		9500	**0**
71		78		9800	**0**
72		79		10100	**0**
73		80		10300	**0**
74		81		10600	**0**
75		82		10900	**0**
76		83		11200	**0**
77		84		11500	**0**
				totaal aantal reductiepunten:	**2600**

Bepaling maatregelpunten - bronmaatregel railverkeer:

spoorlijn Sittard - Roermond		
aantal sporen:	2	
afstand plangebied tot spoor:	75	meter
lengte bronmaatregel:	150	meter
maatregelpunten	29	punten per meter enkel spoor
maatregelpunten raildempers:	**8700**	**maatregelpunten**

doelmatigheid bronmaatregel railverkeer		
spoorlijn Sittard - Roermond	8700	maatregelpunten
totaal	**8700**	**maatregelpunten**
bronmaatregel doelmatig?	**NEE**	

Bepaling maatregelpunten - overdrachtsmaatregel railverkeer:

verlenging geluidscherm langs het spoor		
lengte overdrachtsmaatregel	17	meter
hoogte overdrachtsmaatregel	3	meter
maatregelpunten (worst-case)	122	punten per strekkende meter
maatregelpunten overdrachtsmaatregel:	**2074**	**maatregelpunten**

ophoging kokoswand		
lengte overdrachtsmaatregel	15	meter
hoogte overdrachtsmaatregel	4	meter
maatregelpunten (worst-case)	148	punten per strekkende meter
maatregelpunten overdrachtsmaatregel:	**2220**	**maatregelpunten**

verlengde kopgevel		
lengte overdrachtsmaatregel	5,5	meter
hoogte overdrachtsmaatregel	6	meter
maatregelpunten (worst-case)	198	punten per strekkende meter
maatregelpunten overdrachtsmaatregel:	**1089**	**maatregelpunten**

doelmatigheid overdrachtsmaatregel railverkeer		
verlenging geluidscherm langs het spoor	2074	maatregelpunten
ophoging kokoswand	2220	maatregelpunten
verlengde kopgevel	1089	maatregelpunten
overdrachtsmaatregel doelmatig?	**JA**	

Bijlage 10: Aanvullend onderzoek: overdrachtsmaatregelen



Railverkeerslawaai - RMR-2012, [versie C - railverkeer + s1] , Geomilieu V2020.2 Licentiehouder: Tritium Advies BV - locatie Nuenen

Tritium Advies
Aanvullend onderzoek: verlenging geluidscherm langs spoor
2104/073/SH-01
bijlage 10

Model: railverkeer + s1
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Schermen, voor rekenmethode Railverkeerslawaai - RMR-2012

Naam	Omschr.	ISO_H	ISO M.	Lengte	Hdef.	Cp	Zwevend	Refl.L 1k	Refl.R 1k
GS1348486	s:11114883	--	--	33,95	Eigen waarde	0 dB	Nee	1,00	1,00
GS1349657	s:22154039	--	--	361,76	Eigen waarde	0 dB	Nee	0,00	0,00
PE1351316	p:1043634603	1,00	--	203,78	Eigen waarde	5 dB	Nee	0,00	0,00
PE1351317	p:1043634604	1,00	--	203,63	Eigen waarde	5 dB	Nee	0,00	0,00
s1	geluidscherm	3,00	--	99,10	Relatief	0 dB	Nee	0,80	0,80
s2	muur	2,15	--	26,65	Relatief	0 dB	Nee	0,80	0,80
s3	kokoswand	1,80	--	71,31	Relatief	0 dB	Nee	0,20	0,20

Rapport: Vergelijkingstabel
Map: C:\Users\CK\Desktop\(versie 1) V2020.2, Heerweg te Echt\
Model Voorgrond: railverkeer + s1
Model Achtergrond: railverkeer
Groep: Waarde=(hoofdgroep) / Referentie=(hoofdgroep)
Periode: Waarde=Lden / Referentie=Lden
Toetswaarden: Waarde=Berekende waarden / Referentie=Berekende waarden

Naam	Omschrijving	Hoogte	Waarde	Referentie	Verschil
t01_A	toetspunt	1,50	43,8	49,1	-5,3
t01_B	toetspunt	4,50	46,5	52,1	-5,5
t02_A	toetspunt	1,50	49,2	53,2	-4,0
t02_B	toetspunt	4,50	51,1	56,6	-5,5
t03_A	toetspunt	1,50	49,2	53,1	-3,9
t03_B	toetspunt	4,50	51,3	56,9	-5,6
t04_A	toetspunt	1,50	48,9	52,6	-3,7
t04_B	toetspunt	4,50	51,2	57,1	-5,9
t05_A	toetspunt	1,50	48,7	51,7	-3,0
t05_B	toetspunt	4,50	51,0	57,1	-6,1
t06_A	toetspunt	1,50	49,4	51,6	-2,2
t06_B	toetspunt	4,50	52,1	57,4	-5,3
t07_A	toetspunt	1,50	49,3	50,7	-1,4
t07_B	toetspunt	4,50	52,2	57,6	-5,4
t08_A	toetspunt	1,50	51,7	51,8	-0,1
t08_B	toetspunt	4,50	54,3	54,3	0,0
t09_A	toetspunt	1,50	51,7	51,7	0,0
t09_B	toetspunt	4,50	53,9	53,9	0,0
t10_A	toetspunt	1,50	52,0	52,1	-0,1
t10_B	toetspunt	4,50	53,8	53,8	0,0
t11_A	toetspunt	1,50	52,4	52,6	-0,2
t11_B	toetspunt	4,50	53,6	53,6	0,0
t12_A	toetspunt	1,50	52,4	52,6	-0,1
t12_B	toetspunt	4,50	53,3	53,3	0,0
t13_A	toetspunt	1,50	52,3	52,6	-0,3
t13_B	toetspunt	4,50	53,2	53,2	0,0
t14_A	toetspunt	1,50	47,8	47,9	0,0
t14_B	toetspunt	4,50	49,1	49,1	0,0



Railverkeerslawaai - RMR-2012, [versie C - railverkeer + 3s] , Geomilieu V2020.2 Licentiehouder: Tritium Advies BV - locatie Nuenen

Tritium Advies
Aanvullend onderzoek: ophoging kokoswand
2104/073/SH-01
bijlage 10

Model: railverkeer + 3s
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Schermen, voor rekenmethode Railverkeerslawaai - RMR-2012

Naam	Omschr.	ISO_H	ISO M.	Lengte	Hdef.	Cp	Zwevend	Refl.L 1k	Refl.R 1k
GS1348486	s:11114883	--	--	33,95	Eigen waarde	0 dB	Nee	1,00	1,00
GS1349657	s:22154039	--	--	361,76	Eigen waarde	0 dB	Nee	0,00	0,00
PE1351316	p:1043634603	1,00	--	203,78	Eigen waarde	5 dB	Nee	0,00	0,00
PE1351317	p:1043634604	1,00	--	203,63	Eigen waarde	5 dB	Nee	0,00	0,00
s1	geluidscherm	3,00	--	81,85	Relatief	0 dB	Nee	0,80	0,80
s2	muur	2,15	--	26,65	Relatief	0 dB	Nee	0,80	0,80
s3_A	kokoswand	1,80	--	40,46	Relatief	0 dB	Nee	0,20	0,20
s3_B	kokoswand	4,00	--	13,86	Relatief	0 dB	Nee	0,20	0,20
s3_C	kokoswand	1,80	--	16,99	Relatief	0 dB	Nee	0,20	0,20

Rapport: Vergelijkingstabel
Map: C:\Users\CK\Desktop\(versie 1) V2020.2, Heerweg te Echt\
Model Voorgrond: railverkeer + 3s
Model Achtergrond: railverkeer
Groep: Waarde=(hoofdgroep) / Referentie=(hoofdgroep)
Periode: Waarde=Lden / Referentie=Lden
Toetswaarden: Waarde=Berekende waarden / Referentie=Berekende waarden

Naam	Omschrijving	Hoogte	Waarde	Referentie	Verschil
t01_A	toetspunt	1,50	43,6	49,1	-5,4
t01_B	toetspunt	4,50	49,7	52,1	-2,3
t02_A	toetspunt	1,50	47,6	53,2	-5,6
t02_B	toetspunt	4,50	54,5	56,6	-2,0
t03_A	toetspunt	1,50	47,5	53,1	-5,6
t03_B	toetspunt	4,50	54,8	56,9	-2,1
t04_A	toetspunt	1,50	47,2	52,6	-5,4
t04_B	toetspunt	4,50	54,9	57,1	-2,2
t05_A	toetspunt	1,50	46,6	51,7	-5,1
t05_B	toetspunt	4,50	54,9	57,1	-2,2
t06_A	toetspunt	1,50	46,8	51,6	-4,8
t06_B	toetspunt	4,50	55,3	57,4	-2,1
t07_A	toetspunt	1,50	45,9	50,7	-4,8
t07_B	toetspunt	4,50	55,4	57,6	-2,2
t08_A	toetspunt	1,50	51,8	51,8	0,0
t08_B	toetspunt	4,50	54,3	54,3	0,0
t09_A	toetspunt	1,50	51,7	51,7	0,0
t09_B	toetspunt	4,50	53,9	53,9	0,0
t10_A	toetspunt	1,50	52,1	52,1	0,0
t10_B	toetspunt	4,50	53,8	53,8	0,0
t11_A	toetspunt	1,50	52,6	52,6	0,0
t11_B	toetspunt	4,50	53,6	53,6	0,0
t12_A	toetspunt	1,50	52,6	52,6	0,0
t12_B	toetspunt	4,50	53,3	53,3	0,0
t13_A	toetspunt	1,50	52,6	52,6	0,0
t13_B	toetspunt	4,50	53,2	53,2	0,0
t14_A	toetspunt	1,50	47,9	47,9	0,0
t14_B	toetspunt	4,50	49,1	49,1	0,0



Railverkeerslawaai - RMR-2012, [versie C - railverkeer + s4] , Geomilieu V2020.2 Licentiehouder: Tritium Advies BV - locatie Nuenen

Tritium Advies
Aanvullend onderzoek: verlengen kopgevel
2104/073/SH-01
bijlage 10

Model: railverkeer + s4
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Schermen, voor rekenmethode Railverkeerslawaai - RMR-2012

Naam	Omschr.	ISO_H	ISO M.	Lengte	Hdef.	Cp	Zwevend	Refl.L 1k	Refl.R 1k
GS1348486	s:11114883	--	--	33,95	Eigen waarde	0 dB	Nee	1,00	1,00
GS1349657	s:22154039	--	--	361,76	Eigen waarde	0 dB	Nee	0,00	0,00
PE1351316	p:1043634603	1,00	--	203,78	Eigen waarde	5 dB	Nee	0,00	0,00
PE1351317	p:1043634604	1,00	--	203,63	Eigen waarde	5 dB	Nee	0,00	0,00
s1	geluidscherm	3,00	--	81,85	Relatief	0 dB	Nee	0,80	0,80
s2	muur	2,15	--	26,65	Relatief	0 dB	Nee	0,80	0,80
s3	kokoswand	1,80	--	71,31	Relatief	0 dB	Nee	0,20	0,20
s4	kokoswand	6,00	--	5,74	Relatief	0 dB	Nee	0,20	0,20

Rapport: Vergelijkingstabel
Map: C:\Users\CK\Desktop\(versie 1) V2020.2, Heerweg te Echt\
Model Voorgrond: railverkeer + s4
Model Achtergrond: railverkeer
Groep: Waarde=(hoofdgroep) / Referentie=(hoofdgroep)
Periode: Waarde=Lden / Referentie=Lden
Toetswaarden: Waarde=Berekende waarden / Referentie=Berekende waarden

Naam	Omschrijving	Hoogte	Waarde	Referentie	Verschil
t01_A	toetspunt	1,50	48,2	49,1	-0,9
t01_B	toetspunt	4,50	51,3	52,1	-0,8
t02_A	toetspunt	1,50	51,8	53,2	-1,4
t02_B	toetspunt	4,50	55,4	56,6	-1,2
t03_A	toetspunt	1,50	51,0	53,1	-2,2
t03_B	toetspunt	4,50	54,6	56,9	-2,3
t04_A	toetspunt	1,50	50,0	52,6	-2,6
t04_B	toetspunt	4,50	53,5	57,1	-3,5
t05_A	toetspunt	1,50	47,6	51,7	-4,1
t05_B	toetspunt	4,50	50,4	57,1	-6,7
t06_A	toetspunt	1,50	46,1	51,6	-5,5
t06_B	toetspunt	4,50	49,5	57,4	-7,9
t07_A	toetspunt	1,50	43,0	50,7	-7,6
t07_B	toetspunt	4,50	46,7	57,6	-10,9
t08_A	toetspunt	1,50	51,8	51,8	0,0
t08_B	toetspunt	4,50	54,3	54,3	0,0
t09_A	toetspunt	1,50	51,7	51,7	0,0
t09_B	toetspunt	4,50	53,9	53,9	0,0
t10_A	toetspunt	1,50	52,1	52,1	0,0
t10_B	toetspunt	4,50	53,8	53,8	0,0
t11_A	toetspunt	1,50	52,6	52,6	0,0
t11_B	toetspunt	4,50	53,6	53,6	0,0
t12_A	toetspunt	1,50	52,6	52,6	0,0
t12_B	toetspunt	4,50	53,3	53,3	0,0
t13_A	toetspunt	1,50	52,6	52,6	0,0
t13_B	toetspunt	4,50	53,2	53,2	0,0
t14_A	toetspunt	1,50	47,9	47,9	0,0
t14_B	toetspunt	4,50	49,1	49,1	0,0

Bijlage 11: Cumulatieve geluidbelasting

toetspunt	toetshoogte (m)	rail dB	weg (excl. aftrek art. 110g Wgh) dB	omgevings-lawaai dB	cumulatie t.b.v. Wgh (spectrum wegverkeer) dB	cumulatie t.b.v. geluidwering (spectrum wegverkeer) <30% goederen dB
t01_A	1,5	49,1	40,8	50,0	52,3	52,3
t01_B	4,5	52,1	44,6	50,0	53,4	53,4
t02_A	1,5	53,2	40,3	50,0	53,4	53,4
t02_B	4,5	56,6	44,4	50,0	55,1	55,1
t03_A	1,5	53,1	40,9	50,0	53,4	53,4
t03_B	4,5	56,9	44,4	50,0	55,3	55,3
t04_A	1,5	52,6	41,3	50,0	53,2	53,2
t04_B	4,5	57,1	44,9	50,0	55,4	55,4
t05_A	1,5	51,7	42,5	50,0	53,1	53,1
t05_B	4,5	57,1	45,7	50,0	55,5	55,5
t06_A	1,5	51,6	42,5	50,0	53,0	53,0
t06_B	4,5	57,4	45,4	50,0	55,6	55,6
t07_A	1,5	50,7	42,1	50,0	52,8	52,8
t07_B	4,5	57,6	45,2	50,0	**55,7**	55,7
t08_A	1,5	51,8	38,3	50,0	52,9	52,9
t08_B	4,5	54,3	37,8	50,0	53,7	53,7
t09_A	1,5	51,7	38,7	50,0	52,8	52,8
t09_B	4,5	53,9	38,0	50,0	53,6	53,6
t10_A	1,5	52,1	38,3	50,0	52,9	52,9
t10_B	4,5	53,8	37,8	50,0	53,5	53,5
t11_A	1,5	52,6	39,1	50,0	53,1	53,1
t11_B	4,5	53,6	38,0	50,0	53,5	53,5
t12_A	1,5	52,6	39,0	50,0	53,1	53,1
t12_B	4,5	53,3	38,3	50,0	53,4	53,4
t13_A	1,5	52,6	38,9	50,0	53,1	53,1
t13_B	4,5	53,2	38,8	50,0	53,3	53,3
t14_A	1,5	47,9	38,0	50,0	52,0	52,0
t14_B	4,5	49,1	40,7	50,0	52,3	52,3

Bijlage 5 Briefrapport onderzoek industrielawaai

TRITIUM NUENEN »
Gulberg 35
5674 TE Nuenen
T. 040.29 51 951

TRITIUM PRINSENBEEK »
Groenstraat 27
4841 BA Prinsenbeek
T. 076.54 29 564

TRITIUM NEER »
Steeg 27
6086 EJ Neer
T. 0475.49 81 50

TRITIUM ARKEL »
Vlietskade 1509
4241 WH Arkel
T. 0183.71 20 80

E. info@tritium.nl
I. www.tritiumadvies.nl

WoonGoed 2-Duizend
T.a.v. de heer H. van Pol
Postbus 4789
5953 ZK REUVER

Vestiging, datum	: Nuenen, 6 augustus 2013
Ons kenmerk	: 1306/014/JS-01, versie 3
Behandeld door	: Robert van de Voort
Doorkiesnummer	: 040.29 07 375
Gecontroleerd door	: Jo Smeets
Betreft	**: Akoestische onderzoek industrielawaai / bedrijven en milieuzonering, Plangebied Heerweg 40-42 te Echt (fase 1)**

Geachte heer Van Pol,

In uw opdracht is een akoestisch onderzoek industrielawaai c.q. controle op de milieuzonering van omliggende bedrijven uitgevoerd ten behoeve van fase 1 van de herontwikkeling van de locatie Heerweg 40-42 te Echt, gemeente Echt-Susteren. Deze fase bestaat uit de realisatie van enkele groepseenheden (drie bouwblokken bestaande uit twee bouwlagen) voor mensen met een handicap. De voornoemde ontwikkeling past niet binnen het vigerende bestemmingsplan. Het onderzoek dient derhalve te worden uitgevoerd ten behoeve van de aanvraag van een omgevingsvergunning.

Het aspect verkeerslawaai (weg- en railverkeer) is in een separaat onderzoek (rapport: 1306/014/JS-02, d.d. 7 augustus 2013) beschouwd. Voor de modellering van het bouwplan wordt verwezen naar paragraaf 2.4 van bovengenoemd rapport.

Inleiding
Ten behoeve van voornoemd plan dient onder andere een akoestisch onderzoek te worden uitgevoerd om aan te tonen dat enerzijds enkele omliggende bedrijven niet worden ingeperkt in hun bedrijfsvoering en anderzijds binnen het plangebied sprake is van een goed woon-, leef- en werkklimaat. Het akoestisch onderzoek is uitgevoerd conform de Handleiding meten en rekenen industrielawaai 1999 (HMRI 1999).

Opzet van het onderzoek
Het onderhavig onderzoek omvat de geluiduitstraling van alle bedrijfsactiviteiten, met inbegrip van de relevante verkeersbewegingen op het bedrijfsterrein van de omliggende bedrijven. Bij de beoordeling is aansluiting gezocht bij de geluideisen uit het Activiteitenbesluit en de richtlijnen uit de Handreiking industrielawaai en vergunningverlening. Bovendien is de indirecte hinder beschouwd vanwege het verkeer van en naar de inrichting. Dit is beoordeeld volgens de circulaire van 29 februari 1996 van de Minister van VROM, getiteld ‘Geluidhinder veroorzaakt door het wegverkeer van en naar de inrichting; beoordeling in het kader van de vergunningverlening op basis van de Wet milieubeheer'.

Bij het onderzoek is gebruik gemaakt van:

- de informatie die werd verstrekt door de gemeente Echt-Susteren betreffende de milieucategorieën en activiteiten van de aanwezige bedrijven;
- archiefgegevens en kentallen.

Voor het verwerken van deze gegevens en het berekenen van de immissieniveaus is gebruik gemaakt van het programma Geomilieu, versie 2.20, ontwikkeld door DGMR. De immissieniveaus zijn bepaald op de meest relevante beoordelingsposities, zijnde de gevels van het beoogde nieuwbouwplan. Er is hierbij gerekend exclusief gevelreflecties (invallend geluid).

Situatie ter plaatse

In bijlage 1 is een topografische kaart opgenomen met de planlocatie en haar omgeving omcirkeld. De planlocatie is gelegen aan het spoor nabij station Echt. In bijlage 2 zijn relevante tekeningen opgenomen. In figuur 1 is een luchtfoto van de omgeving weergegeven.



Figuur 1: Luchtfoto van de omgeving

Bedrijfsactiviteiten

Naar opgave van de gemeente Echt-Susteren worden de bedrijfsgebouwen momenteel gebruikt door een detacheringsbureau voor vrachtwagenchauffeurs (kantoor aan de voorzijde), de reclassering (werkstrafunit voor de ontmanteling van beeldschermen) en particulieren (opslagruimte).

Uitgegaan kan worden van uitsluitend inpandige werkzaamheden, welke voor de omgeving geen relevante geluiduitstraling veroorzaken. Tevens dient rekening te worden gehouden met verkeersbewegingen op het terrein met personen- en bestelauto's en incidenteel een vrachtwagen.

Geluideisen

De bedrijven betreffen inrichtingen uit de milieucategorie 1 en 2, zoals onder andere aangegeven in de VNG-uitgave 'Bedrijven en milieuzonering', editie 2009. Hierin wordt een richtafstand aangegeven van 10 tot 30 meter. Aangezien er in de onderhavige situatie niet wordt voldaan aan deze afstand (het betreft een aangrenzend perceel) dient het akoestisch onderzoek enerzijds aan te tonen dat het aspect industrielawaai geen belemmering vormt voor een goed woon-, leef- en werkklimaat ter plaatse van het bouwplan en anderzijds dat de omliggende bedrijven niet worden ingeperkt in hun bedrijfsvoering door de realisatie van het plan.

In de navolgende paragrafen is bezien of het bouwplan inpasbaar is en of er sprake zal zijn van een akoestisch verantwoord woon- en leefklimaat en dus van een goede ruimtelijke ordening voor wat betreft het aspect industrielawaai. Voor het bepalen hiervan is aansluiting gezocht bij de Handreiking industrielawaai en vergunningverlening (1998) en de geluidvoorschriften uit het Activiteitenbesluit. Volgens voornoemde handreiking worden bij het vaststellen van grenswaarden een drietal elementen onderscheiden:

- de richtwaarden die afhankelijk zijn van de aard van de woonomgeving en het activiteitenniveau;
- de grenswaarde van 50 dB(A) etmaalwaarde waarboven in het algemeen in toenemende mate hinder zal optreden;
- de ontheffingen van bovengenoemde waarden op grond van een bestuurlijk afwegingsproces.

Toepassing van het bovenstaande dient gedifferentieerd te worden naar nieuwe en bestaande inrichtingen. Voor zowel nieuwe als bestaande inrichtingen geldt dat bij een eerste toetsing de aanbevolen richtwaarden gehanteerd dienen te worden die – afhankelijk van de aard van de woonomgeving – kunnen variëren van $L_{Ar;LT}$ 40 dB(A) tot 50 dB(A) etmaalwaarde.

Overschrijding van de richtwaarden is mogelijk tot het referentieniveau van het omgevingsgeluid. Dit niveau wordt ter plaatse ofwel door metingen bepaald (L_{95}-niveau) ofwel berekend uit de optredende geluidbelasting ten gevolge van wegverkeer (L_{Aeq} - 10). De hoogste van de beide waarden is maatgevend voor het referentieniveau van het omgevingsgeluid.

Behalve grenswaarden voor het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau moeten beperkingen gesteld worden aan het optredende maximale geluidniveau L_{Amax}, gemeten in de meterstand "fast". Gestreefd dient te worden naar het voorkomen van incidentele verhogingen van het geluid groter dan 10 dB(A) ten opzichte van het equivalente niveau over de betreffende periode. Voor de dag-, avond- en nachtperiode gelden grenswaarden van ten hoogste 70 dB(A), 65 dB(A) en 60 dB(A).

De omgeving van de onderhavige inrichting wordt gekwalificeerd als "Woonwijk nabij een drukke verkeersweg (auto en rail)" (tabel 2 uit voornoemde handreiking) met grenswaarden van 55 dB(A) etmaalwaarde, overeenkomend met 55 dB(A), 50 dB(A) en 45 dB(A) gedurende respectievelijk de dag-, avond- en nachtperiode. Het achtergrondniveau ter plaatse is niet bepaald.

Gezien de aard van de bedrijven is echter uitgegaan van de normstelling uit het Activiteitenbesluit (BARIM), waaronder de onderhavige inrichtingen met een meldingsplicht ressorteren. Deze eisen zijn opgenomen in Artikel 2.17 en komen neer op 50 en 70 dB(A) etmaalwaarde voor respectievelijk het $L_{Ar,LT}$-niveau en het

L_{Amax}-niveau. De maximale geluidniveaus (L_{Amax}) zijn volgens dit artikel in de dagperiode niet van toepassing op laad- en losactiviteiten. Daar het echter om een beoordeling van het woon- en leefklimaat gaat zijn deze wel beschouwd.

Berekeningen en bronbeschrijving
De berekeningen van de geluidemissie van de bedrijven zijn uitgevoerd conform de voorschriften van de methode II in de HMRI 1999.

Bij geluidbronnen wordt onderscheid gemaakt tussen stationaire bronnen en mobiele geluidbronnen, behorende bij de transportbewegingen op het inrichtingsterrein.

Stationaire geluidbronnen
Airco-units: bron b 01 - b 04
Op het dak van het kantoor zijn een viertal airco-units aanwezig. Het bronvermogen is op basis van archiefgegevens bepaald op 72 dB(A). De ventilatoren kennen een bedrijfsduur van 9 uur in de dagperiode. Er is geen sprake van relevante maximale geluidniveaus.

Mobiele geluidbronnen
In tabel 1 wordt een overzicht gegeven van de vervoersbewegingen op het inrichtingsterrein in de representatief geachte bedrijfssituatie.

Tabel 1: Vervoersbewegingen van en naar de inrichting

vervoersbeweging in de representatieve bedrijfssituaties	bronnummer	bronvermogens		aantal aan- en afvoer voertuigen		
		L_w	$L_{w,max}$	dag*	avond	nacht
personenauto's op het voorterrein	mb 01	91	97	7	-	-
personenauto's op het achterterrein	mb 02	91	97	20	-	-
bestelwagens op het achterterrein	mb 03	92	98	10	-	-
vrachtwagens op het achterterrein	mb 04	103	111	2	-	-

* Dit betreft retourbewegingen, derhalve zijn in het model dubbele aantallen ingevoerd.

Aan/afvoer vrachtwagens
Voor het bronvermogen van een wegrijdende vrachtwagen is L_w = 103 dB(A) representatief aangezien de snelheid maximaal 10 km/uur zal kunnen bedragen. Maximale geluidniveaus als gevolg van handling van goederen en dichtslaan van portieren of het ontluchten van remmen zijn bij vergelijkbare projecten vastgesteld op een verhoging van 8 dB op het bronvermogen.

Aan/afvoer bestelauto's
Voor het bronvermogen van een wegrijdende bestelauto is L_w = 92 dB(A) representatief. Piekverhogingen zijn met name afkomstig van het dichtschuiven van portieren. Bij vergelijkbare projecten zijn deze piekniveaus vastgesteld op een verhoging van 6 dB op het bronvermogen.

Aan/afvoer personenauto's
Voor het bronvermogen van een wegrijdende personenauto is L_w = 91 dB(A) representatief. Piekverhogingen zijn met name afkomstig van het dichtslaan van portieren. Bij vergelijkbare projecten zijn deze piekniveaus vastgesteld op een verhoging van 6 dB op het bronvermogen.

Toepassing van het BBT-principe

Het bevoegd gezag dient bij het beoordelen van de akoestische situatie na te gaan of de aangevraagde (geluid)situatie voldoet aan het principe dat de Best Beschikbare Technieken (BBT) zijn toegepast.

Aangezien de geluidemissie van de bij de inrichtingen aanwezige geluidbronnen en de (vracht)auto's van derden, is gebaseerd op de huidige stand der techniek, kan worden gesteld dat het redelijkerwijs niet mogelijk is de geluiduitstraling van deze bronnen verder te verminderen. Rekening houdend met de logistiek binnen de grenzen van het terrein is het evenmin mogelijk om middels het kiezen van een andere rijroute en geluidafscherming de geluidafstraling naar de omgeving te verminderen.

Tevens is bij de berekening uitgegaan van gesloten (overhead)deuren tijdens de bedrijfsactiviteiten.

Gezien het vorenstaande kan geconcludeerd worden dat de beschouwde situatie derhalve voldoet aan het BBT-principe.

Rekenresultaten

Teneinde voldoende inzicht te verkrijgen in het woon- en leefklimaat van de omliggende woningen is de rekensituatie in de representatieve bedrijfssituatie (RBS) nader beschouwd. In bijlage 4C en 4D zijn respectievelijk de rekenresultaten opgenomen van het langtijdgemiddelde beoordelingsniveau ($L_{Ar,LT}$) en de maximale geluidniveaus (L_{Amax}). Tabel 2 geeft de berekende resultaten weer.

Tabel 2: Rekenresultaten

	geluidniveaus [dB(A)]					
	dagperiode (1,5 en 4,5 meter)		avondperiode (1,5 en 4,5 meter)		nachtperiode (1,5 en 4,5 meter)	
punt	$L_{Ar,LT}$	L_{Amax}	$L_{Ar,LT}$	L_{Amax}	$L_{Ar,LT}$	L_{Amax}
Representatieve bedrijfssituatie (bijlagen 4C en 4D)						
t01 (1,5 meter hoogte)	33	67				
t01 (4,5 meter hoogte)	35	69				
t02 (1,5 meter hoogte)	33	66				
t02 (4,5 meter hoogte)	35	69				
t03 (1,5 meter hoogte)	32	65				
t03 (4,5 meter hoogte)	34	68				
t04 (1,5 meter hoogte)	32	65				
t04 (4,5 meter hoogte)	34	67				
t05 (1,5 meter hoogte)	22	55				
t05 (4,5 meter hoogte)	23	57	-	-	-	-
t06 (1,5 meter hoogte)	21	54				
t06 (4,5 meter hoogte)	22	57				
t07 (1,5 meter hoogte)	16	47				
t07 (4,5 meter hoogte)	20	51				
t08 (1,5 meter hoogte)	16	47				
t08 (4,5 meter hoogte)	18	49				
t09 (1,5 meter hoogte)	23	56				
t09 (4,5 meter hoogte)	25	59				
t10 (1,5 meter hoogte)	26	61				

Tabel 2: Rekenresultaten (vervolg)

punt	geluidniveaus [dB(A)]					
	dagperiode (1,5 en 4,5 meter)		avondperiode (1,5 en 4,5 meter)		nachtperiode (1,5 en 4,5 meter)	
	$L_{Ar,LT}$	L_{Amax}	$L_{Ar,LT}$	L_{Amax}	$L_{Ar,LT}$	L_{Amax}
Representatieve bedrijfssituatie (bijlagen 4C en 4D)						
t10 (4,5 meter hoogte)	27	61				
t11 (1,5 meter hoogte)	19	52				
t11 (4,5 meter hoogte)	22	54				
t12 (1,5 meter hoogte)	15	42				
t13 (4,5 meter hoogte)	18	52				
t14 (1,5 meter hoogte)	24	58				
t14 (4,5 meter hoogte)	27	60				
t15 (1,5 meter hoogte)	24	58				
t15 (4,5 meter hoogte)	26	59				
t16 (1,5 meter hoogte)	19	52				
t16 (4,5 meter hoogte)	20	53				
t17 (4,5 meter hoogte)	11	40				
t18 (1,5 meter hoogte)	13	44				
t18 (4,5 meter hoogte)	11	40				
t19 (4,5 meter hoogte)	20	51				
t20 (1,5 meter hoogte)	21	46				
t20 (4,5 meter hoogte)	20	51	-	-	-	-
t21 (1,5 meter hoogte)	16	48				
t21 (4,5 meter hoogte)	18	51				
t22 (4,5 meter hoogte)	23	55				
t23 (1,5 meter hoogte)	19	44				
t23 (4,5 meter hoogte)	18	47				
t24 (1,5 meter hoogte)	21	48				
t24 (4,5 meter hoogte)	24	53				
t25 (1,5 meter hoogte)	23	57				
t26 (1,5 meter hoogte)	26	58				
t27 (4,5 meter hoogte)	18	49				
t28 (1,5 meter hoogte)	18	47				
t29 (1,5 meter hoogte)	29	62				
t29 (4,5 meter hoogte)	33	68				
t30 (1,5 meter hoogte)	30	64				
t30 (4,5 meter hoogte)	34	69				
t31 (1,5 meter hoogte)	25	58				

Conclusies

Uit de resultaten van het onderliggende akoestisch onderzoek rond het beoogde plan aan de Heerweg 40-42 te Echt kunnen de volgende conclusies worden getrokken:

- De inrichtingen van de omliggende bedrijven voldoen aan het BBT-principe.

- Met betrekking tot het langtijdgemiddelde beoordelingsniveau ($L_{Ar,LT}$) kan gesteld worden dat in een worst-case representatieve situatie de inrichtingen tezamen in de dagperiode een geluidbelasting op de gevels van het beoogde plan veroorzaken van maximaal 35 dB(A). Hiermee wordt ruimschoots aan de gestelde geluideis van 50 dB(A) etmaalwaarde voldaan.

- Met betrekking tot de maximale geluidniveaus (L_{Amax}) kan gesteld worden dat deze kunnen voldoen aan de grenswaarde van 70 dB(A) etmaalwaarde. Het maximale geluidniveau (L_{Amax}) bedraagt ten hoogste 69 dB(A). De bedrijven kunnen op dit aspect onmogelijk worden ingeperkt, daar conform het Activiteitenbesluit piekniveaus als gevolg van het laden en lossen, alsmede het op- en afrijden van het terrein, in de dagperiode niet hoeven te worden beschouwd.

- Met betrekking tot de indirecte hinder kan gesteld worden dat de voertuigbewegingen van en naar de beschouwde inrichtingen via de Bosstraat voeren. Daarbij wordt het beoogde bouwplan niet gepasseerd. Van relevante indirecte hinder is dan ook geen sprake.

In onderliggend rapport zijn de geluidniveaus tijdens de representatieve bedrijfssituatie berekend en getoetst aan de gestelde geluideisen. Er is geen sprake van inperking van de bedrijven, noch van een onvoldoende woon-, leef- en werkklimaat binnen het bouwplan. Betreffende het aspect industrielawaai zijn er geen belemmeringen voor het realiseren van het beoogde plan.

Wij vertrouwen erop u hiermee passend van dienst te zijn geweest.

Met vriendelijke groet,

Tritium Advies

ir. R.A.C. van de Voort
Projectleider geluid en bouwfysica

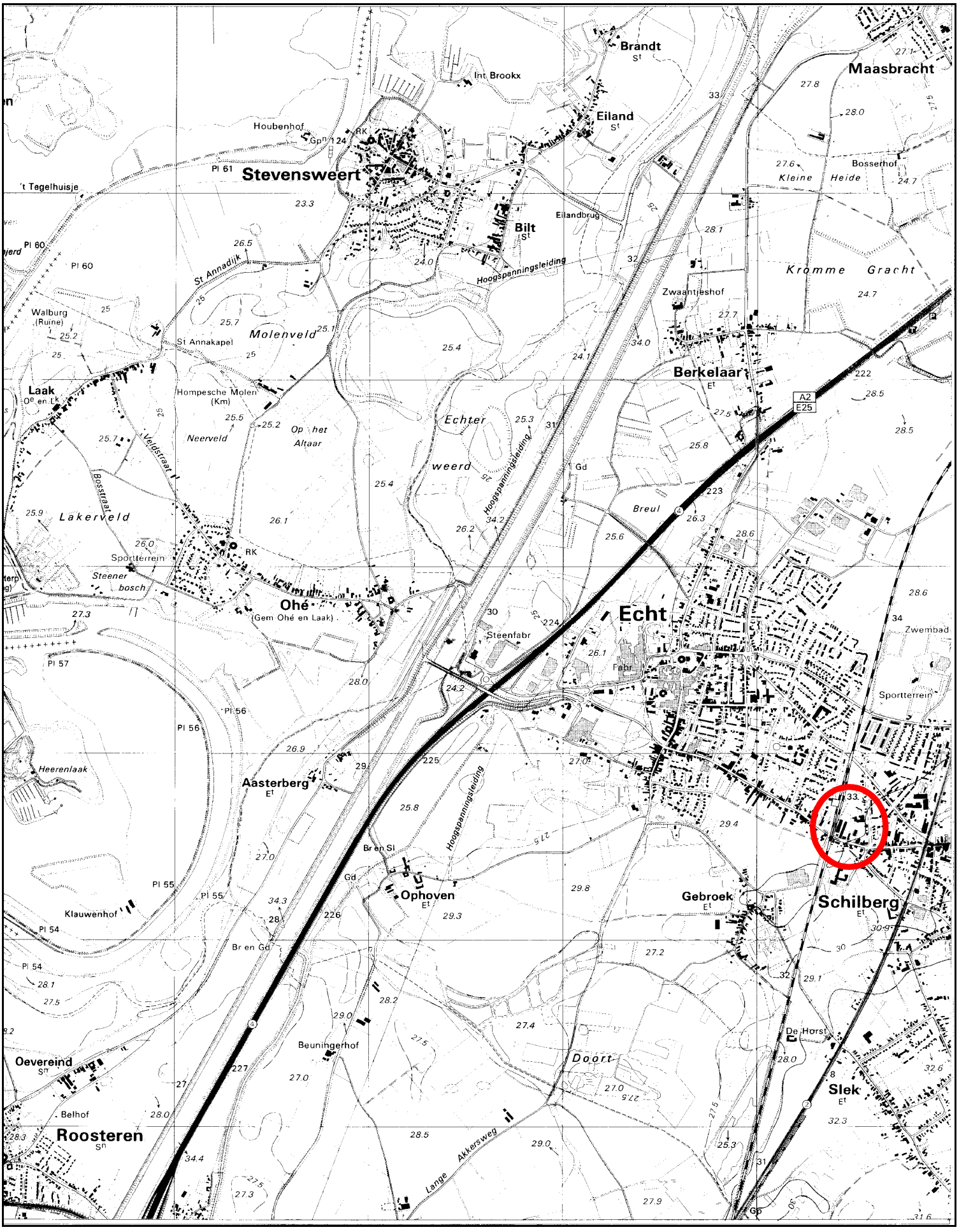
Bijlagen

1 Topografische kaart
2 Situatieschets
3 Grafisch overzicht van het akoestisch model
4 Akoestisch model
4A Berekening bronvermogens
4B Invoergegevens akoestisch model
4C Resultaten langtijdgemiddelde beoordelingsniveau
4D Resultaten maximale niveaus

BIJLAGE 1

Topografische kaart van Limburg, kaartblad 68B, Echt.
Uitgave 1995, Topografische Dienst te Emmen.
Schaal 1:25000
De onderzoekslocatie is omcirkeld.

Bijlage 1



BIJLAGE 2

N

P5 P4 P2

P5 P4 P3 P2 P1 P3

Heerweg

Dr Poelsplein

Printdatum: vrijdag 2 augustus 2013

Heerweg 40-42

6101NT Echt

Perceel Nr.601/5241

Sectie: K

WBC Heerweg, Echt

BE
datum:
schaal: 1:1000

1065 01

Situatietekening

CONCEPT
d.d. 02-08-2013

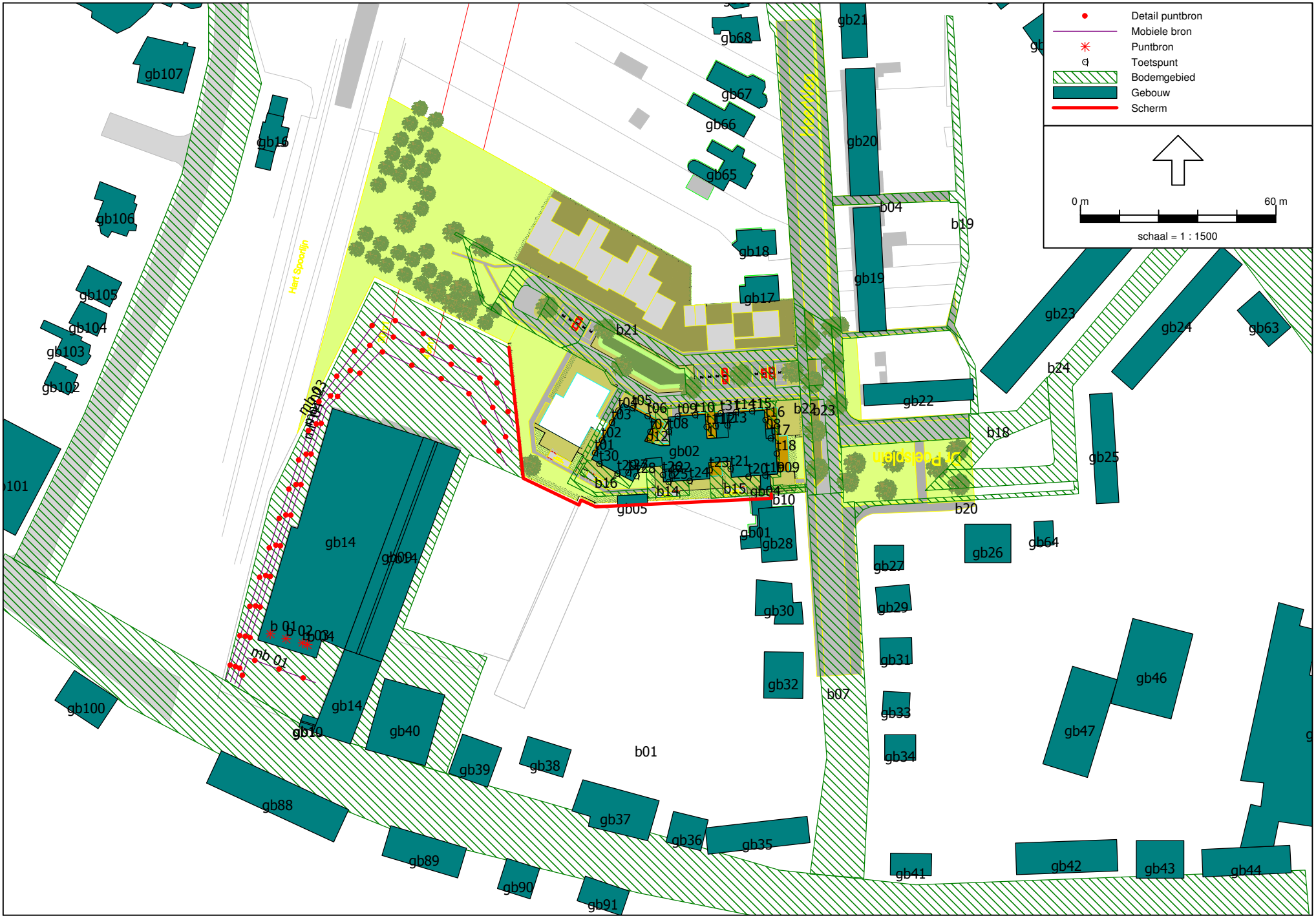
FRENCKEN | SCHOLL
ARCHITECTEN
HEUGEMERWEG 11, 6221 GD MAASTRICHT * TELEFOON 043 350 29 40 * FAX 043 325 48 52 *
E-MAIL: INFO@FRENCKENSCHOLL.NL * SNS BANK 87 83 47 194 KVK 14625581

BIJLAGE 3

Grafische weergave akoestisch model industrielawaai



Industrielawaai - IL, [versie van Gebied - LAr;LT] , Geomilieu V2.20



Tritium Advies

Grafische weergave akoestisch model industrielawaai

1306/014/JS-01

bijlage 3

Industrielawaai - IL, [versie van Gebied - LAr;LT] , Geomilieu V2.20

BIJLAGE 4A

Geluidbron	Type	Totaal	Octaafband in Hz									Opmerking	Bureau
		dB(A)	*31,5*	*63*	*125*	*250*	*500*	*1000*	*2000*	*4000*	*8000*		
Bronvermogens WEGRIJBEWEGING vrachtwagens vanaf terrein -> openbare weg													
archief: Scania 113, optrekkend	LWeq	101,6	60,9	67,6	85,0	87,3	92,4	97,8	95,8	92,0	85,8		DvL
archief: Scania 143 m 400 vooruit rijdend	LWeq	103,1	57,0	69,3	94,5	86,9	95,9	98,4	97,1	89,9	81,0		DvL
archief: Scania optrekkend	LWeq	100,8	69,0	80,2	85,3	86,0	90,8	97,7	94,4	90,4	84,1		DvL
archief:VOLVO accelererend	LWeq	101,1	57,5	78,1	84,4	88,9	92,3	96,9	96,3	89,4	82,0		DvL
archief: VOLVO F10	LWeq	105,9	63,8	81,0	86,8	96,3	95,5	102,9	99,8	90,7	81,3		DvL
archief: DAF 95 optrekkend	LWeq	106,9	61,7	77,0	87,2	92,8	99,8	103,0	101,1	95,5	88,7		DvL
archief: DAF 2300 geladen, optrekkend	LWeq	101,5	61,7	63,8	79,2	84,7	90,1	97,6	96,8	90,0	90,4		DvL
archief: DAF 2800 geladen, optrekkend	LWeq	100,8	60,9	64,9	76,3	83,9	89,7	96,3	96,4	92,2	87,6		DvL
archief: MAN 19-403, vooruit rijdend	LWeq	102,2	67,3	74,9	84,3	89,4	94,1	98,1	97,4	89,1	79,9		DvL
gemiddeld		**103,3**	**63,9**	**76,4**	**87,6**	**90,4**	**94,6**	**99,5**	**97,7**	**91,5**	**86,0**		
Bronvermogens piekniveaus DICHTSLAAN PORTIEREN, ONTKOPPELEN, ONTLUCHTEN REM													
archief: Lmax Scania 113	Lmax	104,8	49,3	56,7	76,9	84,7	99,6	102,5	92,8	89,6	81,4		DvL
archief: remsysteem Renault M200	Lmax	110,4	55,9	62,1	67,7	76,2	87,6	99,5	105,4	106,4	103,6		DvL
archief: klappen deur	Lmax	91,7	48,2	48,2	65,0	81,5	83,9	85,5	86,9	83,5	72,2		DvL
archief: MAN	Lmax	111,1	73,6	77,1	94,3	97,7	100,6	106,6	106,3	102,5	95,9		DvL
archief: MAN 48.331	Lmax	110,4	68,4	86,5	94,4	93,0	99,1	104,3	105,9	103,8	98,4		DvL
maximaal piekniveau		**111,1**											
piekverhoging t.o.v. wegrijbeweging		**7,9**											
Bronvermogens WEGRIJBEWEGING bestelbus vanaf terrein -> openbare weg													
gemiddeld	LWeq	**91,8**	**50,0**	**54,2**	**62,5**	**79,3**	**84,7**	**87,8**	**86,3**	**79,2**	**68,4**		DvL
Bronvermogens piekniveaus DICHT SCHUIVEN PORTIEREN													
maximaal piekniveau	Lmax	**97,8**	**66,3**	**69,3**	**74,4**	**84,9**	**92,8**	**90,9**	**92,8**	**87,3**	**79,1**		DvL
piekverhoging t.o.v. wegrijbeweging		**6,0**											
Bronvermogens RIJBEWEGING heftruck op terrein													
heftruck gas (linde H15)	LWeq	97,1	51,0	72,6	84,0	91,9	92,9	89,9	85,0	79,0	71,3		DvL
heftruck diesel (linde 2T)	LWeq	97,6	55,0	66,4	83,5	89,2	92,7	90,5	90,3	87,6	76,5		DvL
heftruck elektrisch (Still R70-30)	LWeq	87,5	62,6	65,9	74,1	77,8	82,3	82,5	79,7	73,9	69,5		DvL
Bronvermogens WEGRIJBEWEGING personenautos vanaf terrein -> openbare weg													
wegrijden van oprit 0-30km/uur	LWeq	94,5	47,7	70,1	81,3	84,8	85,7	89,6	88,8	84,0	76,8		DvL
vooruit oprit oprijdrn 20km/uur	LWeq	92,0	45,1	65,5	76,5	80,9	84,6	86,8	86,1	82,6	77,1		DvL
achteruit oprit opdraaien, 0-10km/uur	LWeq	89,7	47,7	69,5	72,6	77,3	78,2	84,9	84,9	81,6	73,0		DvL
vooruit oprit oprijdrn 0-10km/uur	LWeq	86,3	55,0	73,5	70,4	77,7	76,7	81,5	79,3	76,7	70,6		DvL
voorbij rijden 10km/uur	LWeq	76,6	45,0	60,0	61,0	66,3	68,3	72,0	69,9	67,1	61,3		DvL
gemiddeld:		**90,6**	**50,0**	**69,6**	**76,2**	**80,3**	**81,9**	**85,7**	**85,0**	**81,0**	**74,2**		
Bronvermogens piekniveaus DICHTSLAAN PORTIEREN,													
dichtslaan	Lmax	96,2	58,0	74,6	87,0	87,7	88,7	88,1	88,9	88,9	81,3		DvL
piekverhoging t.o.v. WEGRIJBEWEGING		**5,6**											
airco-unit		72,0		63,0	64,0	65,0	65,0	64,0	62,0	58,0	55,0		K+

BIJLAGE 4B

Rapport: Lijst van model eigenschappen
Model: LAr;LT

Model eigenschap	
Omschrijving	LAr;LT
Verantwoordelijke	JS
Rekenmethode	IL
Aangemaakt door	JS op 12-6-2013
Laatst ingezien door	rvdv op 6-8-2013
Model aangemaakt met	Geomilieu V2.20
Origineel project	Heerweg Echt
Originele omschrijving	LAr;LT
Geïmporteerd door	rvdv op 15-7-2013
Standaard maaiveldhoogte	0
Rekenhoogte contouren	4
Detailniveau toetspunt resultaten	Bronresultaten
Detailniveau resultaten grids	Groepsresultaten
Meteorologische correctie	Toepassen standaard, 5,0
Standaard bodemfactor	1,0
Absorptiestandaarden	HMRI-II.8
Clusteren gebouwen	Ja
Verwijderen binnenwanden	Ja
Luchtdemping [dB/km]	0,02 0,07 0,25 0,76 1,63 2,86 6,23 19,00 67,40
Aandachtsgebied	--
Dynamische foutmarge	--

Model: LAr;LT
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	Bf
b01	Bosstraat	0,00
b02	Heerweg	0,00
b03	Stationsweg	0,00
b04	verharding	0,00
b05	bedrijfterrein	0,00
b06	verharding	0,00
b07	Heerweg	0,00
b08	verharding	0,00
b09	verharding	0,00
b10	verharding	0,00
b11	verharding	0,00
b12	verharding	0,00
b13	verharding	0,00
b14	verharding	0,00
b15	verharding	0,00
b16	verharding	0,00
b17	Kerkveldsweg Oost	0,00
b18	verharding	0,00
b19	verharding	0,00
b20	verharding	0,00
b21	verharding	0,00
b22	verharding	0,00
b23	Heerweg	0,00
b24	verharding	0,00

Model: LAr;LT
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Cp
gb01	laagbouw omliggende woning	3,00	0,00	Relatief	0 dB
gb02	nieuwbouw fase 1 (verdieping)	6,30	0,00	Relatief	0 dB
gb03	nieuwbouw fase 1 (b.g.)	3,00	0,00	Relatief	0 dB
gb04	berging	3,00	0,00	Relatief	0 dB
gb05	berging	3,00	0,00	Relatief	0 dB
gb09	(nok) bedrijfsgebouw	7,00	0,00	Relatief	2 dB
gb10	elektriciteitshuisje (nok)	4,50	0,00	Relatief	2 dB
gb100	omliggende bebouwing	9,00	0,00	Relatief	0 dB
gb101	omliggende bebouwing	9,00	0,00	Relatief	0 dB
gb102	omliggende bebouwing	9,00	0,00	Relatief	0 dB
gb103	omliggende bebouwing	9,00	0,00	Relatief	0 dB
gb104	omliggende bebouwing	9,00	0,00	Relatief	0 dB
gb105	omliggende bebouwing	9,00	0,00	Relatief	0 dB
gb106	omliggende bebouwing	9,00	0,00	Relatief	0 dB
gb107	omliggende bebouwing	9,00	0,00	Relatief	0 dB
gb108	omliggende bebouwing	9,00	0,00	Relatief	0 dB
gb109	omliggende bebouwing	9,00	0,00	Relatief	0 dB
gb11	elektriciteitshuisje	2,50	0,00	Relatief	0 dB
gb110	omliggende bebouwing	9,00	0,00	Relatief	0 dB
gb14	omliggende bebouwing	5,50	0,00	Relatief	0 dB
gb14	omliggende bebouwing	6,00	0,00	Relatief	0 dB
gb14	omliggende bebouwing	7,00	0,00	Relatief	0 dB
gb15	Station Echt	3,50	0,00	Relatief	0 dB
gb16	Station Echt	7,00	0,00	Relatief	0 dB
gb17	omliggende bebouwing	9,00	0,00	Relatief	0 dB
gb18	omliggende bebouwing	9,00	0,00	Relatief	0 dB
gb19	omliggende bebouwing	9,00	0,00	Relatief	0 dB
gb20	omliggende bebouwing	9,00	0,00	Relatief	0 dB
gb21	omliggende bebouwing	9,00	0,00	Relatief	0 dB
gb22	omliggende bebouwing	9,00	0,00	Relatief	0 dB
gb23	omliggende bebouwing	9,00	0,00	Relatief	0 dB
gb24	omliggende bebouwing	9,00	0,00	Relatief	0 dB
gb25	omliggende bebouwing	9,00	0,00	Relatief	0 dB
gb26	omliggende bebouwing	9,00	0,00	Relatief	0 dB
gb27	omliggende bebouwing	9,00	0,00	Relatief	0 dB
gb28	omliggende bebouwing	9,00	0,00	Relatief	0 dB
gb29	omliggende bebouwing	9,00	0,00	Relatief	0 dB
gb30	omliggende bebouwing	9,00	0,00	Relatief	0 dB
gb31	omliggende bebouwing	9,00	0,00	Relatief	0 dB
gb32	omliggende bebouwing	9,00	0,00	Relatief	0 dB
gb33	omliggende bebouwing	9,00	0,00	Relatief	0 dB
gb34	omliggende bebouwing	9,00	0,00	Relatief	0 dB
gb35	omliggende bebouwing	9,00	0,00	Relatief	0 dB
gb36	omliggende bebouwing	9,00	0,00	Relatief	0 dB
gb37	omliggende bebouwing	9,00	0,00	Relatief	0 dB
gb38	omliggende bebouwing	9,00	0,00	Relatief	0 dB
gb39	omliggende bebouwing	9,00	0,00	Relatief	0 dB
gb40	omliggende bebouwing	9,00	0,00	Relatief	0 dB
gb41	omliggende bebouwing	9,00	0,00	Relatief	0 dB
gb42	omliggende bebouwing	9,00	0,00	Relatief	0 dB
gb43	omliggende bebouwing	9,00	0,00	Relatief	0 dB
gb44	omliggende bebouwing	9,00	0,00	Relatief	0 dB
gb45	omliggende bebouwing	7,00	0,00	Relatief	0 dB
gb46	omliggende bebouwing	9,00	0,00	Relatief	0 dB
gb47	omliggende bebouwing	9,00	0,00	Relatief	0 dB
gb48	omliggende bebouwing	9,00	0,00	Relatief	0 dB
gb49	omliggende bebouwing	9,00	0,00	Relatief	0 dB
gb50	omliggende bebouwing	9,00	0,00	Relatief	0 dB
gb51	omliggende bebouwing	9,00	0,00	Relatief	0 dB
gb52	omliggende bebouwing	9,00	0,00	Relatief	0 dB
gb53	omliggende bebouwing	7,00	0,00	Relatief	0 dB
gb54	omliggende bebouwing	9,00	0,00	Relatief	0 dB
gb55	omliggende bebouwing	9,00	0,00	Relatief	0 dB
gb56	omliggende bebouwing	9,00	0,00	Relatief	0 dB
gb57	omliggende bebouwing	9,00	0,00	Relatief	0 dB
gb58	omliggende bebouwing	9,00	0,00	Relatief	0 dB
gb59	omliggende bebouwing	9,00	0,00	Relatief	0 dB
gb60	omliggende bebouwing	9,00	0,00	Relatief	0 dB
gb61	omliggende bebouwing	9,00	0,00	Relatief	0 dB
gb62	omliggende bebouwing	9,00	0,00	Relatief	0 dB
gb63	omliggende bebouwing	9,00	0,00	Relatief	0 dB

Model: LAr;LT
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Cp
gb64	omliggende bebouwing	9,00	0,00	Relatief	0 dB
gb65	omliggende bebouwing	9,00	0,00	Relatief	0 dB
gb66	omliggende bebouwing	9,00	0,00	Relatief	0 dB
gb67	omliggende bebouwing	9,00	0,00	Relatief	0 dB
gb68	omliggende bebouwing	9,00	0,00	Relatief	0 dB
gb69	omliggende bebouwing	9,00	0,00	Relatief	0 dB
gb70	omliggende bebouwing	9,00	0,00	Relatief	0 dB
gb71	omliggende bebouwing	9,00	0,00	Relatief	0 dB
gb72	omliggende bebouwing	9,00	0,00	Relatief	0 dB
gb73	omliggende bebouwing	9,00	0,00	Relatief	0 dB
gb74	omliggende bebouwing	9,00	0,00	Relatief	0 dB
gb75	omliggende bebouwing	9,00	0,00	Relatief	0 dB
gb76	omliggende bebouwing	9,00	0,00	Relatief	0 dB
gb77	omliggende bebouwing	9,00	0,00	Relatief	0 dB
gb78	omliggende bebouwing	9,00	0,00	Relatief	0 dB
gb79	omliggende bebouwing	9,00	0,00	Relatief	0 dB
gb80	omliggende bebouwing	9,00	0,00	Relatief	0 dB
gb81	omliggende bebouwing	9,00	0,00	Relatief	0 dB
gb82	omliggende bebouwing	9,00	0,00	Relatief	0 dB
gb83	omliggende bebouwing	9,00	0,00	Relatief	0 dB
gb84	omliggende bebouwing	9,00	0,00	Relatief	0 dB
gb85	omliggende bebouwing	9,00	0,00	Relatief	0 dB
gb86	omliggende bebouwing	9,00	0,00	Relatief	0 dB
gb87	omliggende bebouwing	7,00	0,00	Relatief	0 dB
gb88	omliggende bebouwing	9,00	0,00	Relatief	0 dB
gb89	omliggende bebouwing	9,00	0,00	Relatief	0 dB
gb90	omliggende bebouwing	9,00	0,00	Relatief	0 dB
gb91	omliggende bebouwing	9,00	0,00	Relatief	0 dB
gb92	omliggende bebouwing	9,00	0,00	Relatief	0 dB
gb93	omliggende bebouwing	9,00	0,00	Relatief	0 dB
gb94	omliggende bebouwing	9,00	0,00	Relatief	0 dB
gb95	omliggende bebouwing	9,00	0,00	Relatief	0 dB
gb96	omliggende bebouwing	9,00	0,00	Relatief	0 dB
gb97	omliggende bebouwing	9,00	0,00	Relatief	0 dB
gb98	omliggende bebouwing	9,00	0,00	Relatief	0 dB
gb99	omliggende bebouwing	9,00	0,00	Relatief	0 dB

Model: LAr;LT
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Schermen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	ISO H	ISO M	Hdef.	Cp	Refl.L 31	Refl.L 63	Refl.L 125	Refl.L 250	Refl.L 500	Refl.L 1k	Refl.L 2k	Refl.L 4k	Refl.L 8k	Refl.R 31	Refl.R 63	Refl.R 125	Refl.R 250	Refl.R 500	Refl.R 1k	Refl.R 2k
s1	erfafscheiding	2,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

Model: LAr;LT
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Schermen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Refl.R 4k	Refl.R 8k
s1	0,80	0,80

Model: LAr;LT
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	ISO H	ISO M	Hdef.	Aantal(D)	Aantal(A)	Aantal(N)	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)	Gem.snelheid	Max.afst.	Lw 31	Lw 63	Lw 125	Lw 250	Lw 500	Lw 1k	Lw 2k	Lw 4k	Lw 8k	Lw Totaal	Lwr Totaal
mb 01	personenauto's	0,75	0,00	Relatief	14	--	--	30,36	--	--	10	10,00	50,00	69,60	76,20	80,30	81,90	85,70	85,00	81,00	74,20	90,62	90,62
mb 02	personenauto's	0,75	0,00	Relatief	40	--	--	24,85	--	--	10	10,00	50,00	69,60	76,20	80,30	81,90	85,70	85,00	81,00	74,20	90,62	90,62
mb 03	bestelwagens	0,80	0,00	Relatief	20	--	--	28,01	--	--	10	10,00	50,00	54,20	62,50	79,30	84,70	87,80	86,30	79,20	68,40	91,77	91,77
mb 04	vrachtwagen	1,50	0,00	Relatief	4	--	--	34,81	--	--	10	10,00	63,90	76,40	87,60	90,40	94,60	99,50	97,70	91,50	86,00	103,27	103,27

Model: LAr;LT
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Richt.	Hoek	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)	GeenRefl.	GeenDemping	GeenProces	Lwr 31	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lw Totaal
b 01	airco unit	0,50	7,00	Relatief aan onderliggend item	0,00	360,00	1,25	--	--	Nee	Nee	Nee	--	63,00	64,00	65,00	65,00	64,00	62,00	58,00	55,00	72,01
b 02	airco unit	0,50	7,00	Relatief aan onderliggend item	0,00	360,00	1,25	--	--	Nee	Nee	Nee	--	63,00	64,00	65,00	65,00	64,00	62,00	58,00	55,00	72,01
b 03	airco unit	0,50	7,00	Relatief aan onderliggend item	0,00	360,00	1,25	--	--	Nee	Nee	Nee	--	63,00	64,00	65,00	65,00	64,00	62,00	58,00	55,00	72,01
b 04	airco unit	0,50	7,00	Relatief aan onderliggend item	0,00	360,00	1,25	--	--	Nee	Nee	Nee	--	63,00	64,00	65,00	65,00	64,00	62,00	58,00	55,00	72,01

Model: LAr;LT
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Lwr Totaal
b 01	72,01
b 02	72,01
b 03	72,01
b 04	72,01

Model: LAr;LT
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Rekenpunten, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	Maaiveld	Hdef.	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Gevel
t01	toetspunt 1	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	Ja
t02	toetspunt 2	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	Ja
t03	toetspunt 3	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	Ja
t04	toetspunt 4	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	Ja
t05	toetspunt 5	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	Ja
t06	toetspunt 6	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	Ja
t07	toetspunt 7	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	Ja
t08	toetspunt 8	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	Ja
t09	toetspunt 9	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	Ja
t10	toetspunt 10	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	Ja
t11	toetspunt 11	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	Ja
t12	toetspunt 12	0,00	Relatief	1,50	--	--	--	Ja
t13	toetspunt 13	0,00	Relatief	--	4,50	--	--	Ja
t14	toetspunt 14	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	Ja
t15	toetspunt 15	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	Ja
t16	toetspunt 16	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	Ja
t17	toetspunt 17	0,00	Relatief	--	4,50	--	--	Ja
t18	toetspunt 18	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	Ja
t19	toetspunt 19	0,00	Relatief	--	4,50	--	--	Ja
t20	toetspunt 20	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	Ja
t21	toetspunt 21	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	Ja
t22	toetspunt 22	0,00	Relatief	--	4,50	--	--	Ja
t23	toetspunt 23	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	Ja
t24	toetspunt 24	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	Ja
t25	toetspunt 25	0,00	Relatief	1,50	--	--	--	Ja
t26	toetspunt 26	0,00	Relatief	1,50	--	--	--	Ja
t27	toetspunt 27	0,00	Relatief	--	4,50	--	--	Ja
t28	toetspunt 28	0,00	Relatief	1,50	--	--	--	Ja
t29	toetspunt 29	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	Ja
t30	toetspunt 30	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	Ja
t31	toetspunt 31	0,00	Relatief	1,50	--	--	--	Ja

BIJLAGE 4C

Rapport: Resultatentabel
Model: LAr;LT
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
t01_A	toetspunt 1	1,50	33,3	--	--	33,3	68,3
t01_B	toetspunt 1	4,50	35,2	--	--	35,2	68,6
t02_A	toetspunt 2	1,50	33,0	--	--	33,0	68,0
t02_B	toetspunt 2	4,50	34,9	--	--	34,9	68,2
t03_A	toetspunt 3	1,50	32,5	--	--	32,5	67,6
t03_B	toetspunt 3	4,50	34,4	--	--	34,4	67,7
t04_A	toetspunt 4	1,50	32,1	--	--	32,1	67,3
t04_B	toetspunt 4	4,50	34,0	--	--	34,0	67,3
t05_A	toetspunt 5	1,50	21,5	--	--	21,5	54,4
t05_B	toetspunt 5	4,50	23,0	--	--	23,0	55,2
t06_A	toetspunt 6	1,50	20,8	--	--	20,8	55,2
t06_B	toetspunt 6	4,50	21,8	--	--	21,8	54,6
t07_A	toetspunt 7	1,50	15,6	--	--	15,6	49,1
t07_B	toetspunt 7	4,50	19,8	--	--	19,8	51,6
t08_A	toetspunt 8	1,50	15,7	--	--	15,7	49,1
t08_B	toetspunt 8	4,50	18,5	--	--	18,5	50,4
t09_A	toetspunt 9	1,50	23,2	--	--	23,2	57,4
t09_B	toetspunt 9	4,50	25,3	--	--	25,3	57,8
t10_A	toetspunt 10	1,50	25,8	--	--	25,8	61,3
t10_B	toetspunt 10	4,50	27,1	--	--	27,1	60,6
t11_A	toetspunt 11	1,50	19,0	--	--	19,0	54,3
t11_B	toetspunt 11	4,50	22,5	--	--	22,5	54,5
t12_A	toetspunt 12	1,50	15,4	--	--	15,4	47,1
t13_B	toetspunt 13	4,50	18,4	--	--	18,4	50,6
t14_A	toetspunt 14	1,50	24,5	--	--	24,5	60,6
t14_B	toetspunt 14	4,50	26,6	--	--	26,6	61,0
t15_A	toetspunt 15	1,50	24,1	--	--	24,1	60,2
t15_B	toetspunt 15	4,50	26,0	--	--	26,0	60,5
t16_A	toetspunt 16	1,50	18,6	--	--	18,6	53,9
t16_B	toetspunt 16	4,50	19,5	--	--	19,5	53,7
t17_B	toetspunt 17	4,50	11,0	--	--	11,0	43,2
t18_A	toetspunt 18	1,50	13,4	--	--	13,4	47,1
t18_B	toetspunt 18	4,50	10,6	--	--	10,6	42,3
t19_B	toetspunt 19	4,50	20,2	--	--	20,2	49,6
t20_A	toetspunt 20	1,50	21,4	--	--	21,4	49,1
t20_B	toetspunt 20	4,50	20,5	--	--	20,5	50,6
t21_A	toetspunt 21	1,50	15,5	--	--	15,5	50,4
t21_B	toetspunt 21	4,50	18,5	--	--	18,5	51,3
t22_B	toetspunt 22	4,50	23,3	--	--	23,3	54,0
t23_A	toetspunt 23	1,50	18,8	--	--	18,8	46,4
t23_B	toetspunt 23	4,50	18,3	--	--	18,3	46,8
t24_A	toetspunt 24	1,50	20,8	--	--	20,8	49,5
t24_B	toetspunt 24	4,50	23,5	--	--	23,5	51,8
t25_A	toetspunt 25	1,50	23,2	--	--	23,2	56,0
t26_A	toetspunt 26	1,50	26,5	--	--	26,5	61,6
t27_B	toetspunt 27	4,50	17,6	--	--	17,6	48,9
t28_A	toetspunt 28	1,50	18,1	--	--	18,1	49,4
t29_A	toetspunt 29	1,50	29,2	--	--	29,2	64,5
t29_B	toetspunt 29	4,50	32,6	--	--	32,6	66,5
t30_A	toetspunt 30	1,50	30,3	--	--	30,3	65,4
t30_B	toetspunt 30	4,50	34,0	--	--	34,0	67,8
t31_A	toetspunt 31	1,50	24,9	--	--	24,9	60,9

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

BIJLAGE 4D

Rapport: Resultatentabel
Model: LAmax
LAmax totaalresultaten voor toetspunten
Groep: (hoofdgroep)

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
t01_A	toetspunt 1	1,50	66,6	--	--
t01_B	toetspunt 1	4,50	69,4	--	--
t02_A	toetspunt 2	1,50	65,7	--	--
t02_B	toetspunt 2	4,50	68,8	--	--
t03_A	toetspunt 3	1,50	65,0	--	--
t03_B	toetspunt 3	4,50	67,8	--	--
t04_A	toetspunt 4	1,50	64,6	--	--
t04_B	toetspunt 4	4,50	67,1	--	--
t05_A	toetspunt 5	1,50	54,9	--	--
t05_B	toetspunt 5	4,50	57,2	--	--
t06_A	toetspunt 6	1,50	54,2	--	--
t06_B	toetspunt 6	4,50	56,9	--	--
t07_A	toetspunt 7	1,50	47,4	--	--
t07_B	toetspunt 7	4,50	50,7	--	--
t08_A	toetspunt 8	1,50	47,0	--	--
t08_B	toetspunt 8	4,50	49,0	--	--
t09_A	toetspunt 9	1,50	56,0	--	--
t09_B	toetspunt 9	4,50	59,1	--	--
t10_A	toetspunt 10	1,50	60,7	--	--
t10_B	toetspunt 10	4,50	61,2	--	--
t11_A	toetspunt 11	1,50	51,7	--	--
t11_B	toetspunt 11	4,50	53,8	--	--
t12_A	toetspunt 12	1,50	42,2	--	--
t13_B	toetspunt 13	4,50	51,9	--	--
t14_A	toetspunt 14	1,50	58,0	--	--
t14_B	toetspunt 14	4,50	59,9	--	--
t15_A	toetspunt 15	1,50	57,8	--	--
t15_B	toetspunt 15	4,50	59,4	--	--
t16_A	toetspunt 16	1,50	51,6	--	--
t16_B	toetspunt 16	4,50	52,8	--	--
t17_B	toetspunt 17	4,50	40,1	--	--
t18_A	toetspunt 18	1,50	43,9	--	--
t18_B	toetspunt 18	4,50	40,1	--	--
t19_B	toetspunt 19	4,50	50,7	--	--
t20_A	toetspunt 20	1,50	46,0	--	--
t20_B	toetspunt 20	4,50	51,2	--	--
t21_A	toetspunt 21	1,50	48,4	--	--
t21_B	toetspunt 21	4,50	51,4	--	--
t22_B	toetspunt 22	4,50	54,9	--	--
t23_A	toetspunt 23	1,50	43,6	--	--
t23_B	toetspunt 23	4,50	46,6	--	--
t24_A	toetspunt 24	1,50	48,3	--	--
t24_B	toetspunt 24	4,50	52,9	--	--
t25_A	toetspunt 25	1,50	57,1	--	--
t26_A	toetspunt 26	1,50	58,5	--	--
t27_B	toetspunt 27	4,50	49,4	--	--
t28_A	toetspunt 28	1,50	47,2	--	--
t29_A	toetspunt 29	1,50	62,2	--	--
t29_B	toetspunt 29	4,50	67,7	--	--
t30_A	toetspunt 30	1,50	63,9	--	--
t30_B	toetspunt 30	4,50	69,1	--	--
t31_A	toetspunt 31	1,50	58,5	--	--

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Bijlage 6 Verslag omgevingsdialoog

Gemeente Echt-Susteren
t.a.v. John Vestjens
Postbus 450
6100 AL Echt

Verslag informatie omwonenden uitbreiding locatie PSW, Heerweg 38-42 te Echt.

In 2014 is het bestaande gebouw gerealiseerd, waarbij destijds al aangegeven is, dat er nog een bouwdeel als uitbreiding gepland was, wanneer daar in de opvolgende jaren behoefte voor zou ontstaan. In de bestemmingsplanwijziging is die uitbreiding niet opgenomen, waarvoor nu een aanvraag in behandeling is. Bij de meeste omwonenden is wel bekent dat deze uitbreiding te verwachten was.

Onderstaande, direct aangrenzende bewoners heb ik persoonlijk bezocht, en aan de hand van de bouwtekeningen aangegeven welke aanvraag wij gedaan hebben voor de uitbreiding van deze locatie.

Heerweg 34, d.d. 21-05-2021.
Zij hebben de woning pas afgelopen jaar gekocht en wonen er sinds enkele maanden. Hun achtertuin is voorzien van een muur, waardoor zij nauwelijks zicht hebben op het bestaande gebouw en een uitbreiding. Zij ervaren nu geen overlast vanuit het bestaande gebouw, en hebben geen probleem met voorgestelde plan.

Heerweg 44, d.d. 21-05-2021.
Zij wonen er al lang, en zijn ermee bekent dat deze uitbreiding al vanaf de nieuwbouw gepland was, dachten zelfs dat dit al was opgenomen in de oorspronkelijke bestemmingplanwijziging.
Mijnheer doet vrijwilligerswerk bij de bewoners van PSW in het naastliggende gebouw. Zij kennen dus diverse bewoners en personeel, en hebben geen bezwaar tegen de voorgestelde uitbreiding.

Heerweg 46, d.d. 11-05-2021.
Bewoner heeft geen overlast van het bestaande gebouw of zijn bewoners, en heeft geen bezwaar tegen de geplande uitbreiding.

Bosstraat 11-11a, d.d. 21.05-2021.
Hun perceel is erg diep en grenst slechts voor een klein deel aan de locatie Heerweg. Zij ervaren geen overlast vanuit het bestaande gebouw, en hebben geen bezwaar tegen de geplande uitbreiding.

Dhr. A. Smeets, Bosstraat 1 t/m 7, d.d. 21-05-2021.
Eigenaar van dit bedrijfscomplex, actief in de transportwereld. Zijn terrein en het perceel waar de uitbreiding gaat komen is gescheiden door een schutting. De heer Smeets wil het nog niet afgeschermde deel (grenzend aan openbaar gebied aan de Heerweg) af gaan scheiden met eenzelfde schutting. Zijn vraag was, of de bewoners van PSW geen overlast ondervinden van zijn activiteiten. Voor zover mij bekent, is dat niet het geval. Zijn verzoek was, dit te melden aan hem, als dit toch voorkomt.
Hij heeft geen bezwaar tegen de geplande uitbreiding.

Nester is een handelsnaam van Stichting Nester.

Kantooradres
Pastoor Vranckenlaan 4
5953 CP Reuver

Postadres
Postbus 4789
5953 ZK Reuver

Telefoon
077 - 476 77 77

E-mail
info@nester.nl

KVK
Midden-Limburg 13017362

BTW
NL805423515B01

IBAN
NL17 RABO 0143 6039 81

www.nester.nl

Met vriendelijke groet,

Wil Cootjans
Projectleider

Regels

Hoofdstuk 1 Inleidende regels

Artikel 1 Begrippen

In deze regels wordt verstaan onder:

1.1 plan
het bestemmingsplan "Heerweg 40-42" met identificatienummer NL.IMRO.1711.BPHeerweg4042-VG01 van de gemeente Echt-Susteren.

1.2 bestemmingsplan
de geometrisch bepaalde planobjecten met de bijbehorende regels en de daarbij behorende bijlagen.

1.3 aan-huis-verbonden bedrijf
bedrijfsmatige activiteit voorkomend in milieucategorie 1 of 2 van Bijlage 1 'Staat van Bedrijfsactiviteiten' zoals opgenomen bij de regels van een bestemmingsplan, dan wel een naar aard en invloed op de omgeving daarmee gelijk te stellen bedrijvigheid, die door zijn beperkte omvang in of bij een woning, met behoud van de woonfunctie kan worden uitgeoefend door de eigenaar(s)/gebruiker(s) van de woning dan wel een persoon met een verwantschap in de eerste graad met de eigenaar(s)/gebruiker(s), met uitzondering van een seksinrichting.

1.4 aan-huis-verbonden beroep
een dienstverlenend beroep, dat in of bij een woning wordt uitgeoefend door de eigenaar(s)/gebruiker(s) van de woning dan wel een persoon met een verwantschap in de eerste graad met de eigenaar(s)/gebruiker(s), waarbij de woning in overwegende mate de woonfunctie behoudt en dat een ruimtelijke uitstraling of uitwerking heeft, die met de woonfunctie in overeenstemming is, zoals arts, notaris, adviseur, therapeut, accountant of advocaat, evenwel met uitzondering van prostitutie.

1.5 aanduiding
een geometrisch bepaald vlak of figuur, waarmee gronden zijn aangeduid, waar ingevolge de regels, regels worden gesteld ten aanzien van het gebruik en/of het bebouwen van deze gronden.

1.6 aanduidingsgrens
de grens van een aanduiding indien het een vlak betreft.

1.7 achtererfgebied
erf aan de achterkant en de niet naar openbaar toegankelijk gebied gekeerde zijkant, op meer dan 1 meter van de voorkant, van het hoofdgebouw.

1.8 achtergevelrooilijn
de achterste grens van een bouwvlak, gezien vanaf de weg waarop het hoofdgebouw is georiënteerd, dan wel indien er geen sprake is van een bouwvlak, de denkbeeldige lijn die wordt getrokken langs de achtergevel van het hoofdgebouw, zonder bijbehorende bouwwerken.

1.9 bebouwing

één of meer gebouwen en/of bouwwerken geen gebouwen zijnde.

1.10 bebouwingspercentage

een percentage, dat de grootte van het bouwvlak en/of bouwperceel aangeeft dat maximaal mag worden bebouwd, tenzij in de regels anders bepaald.

1.11 bedrijf

een inrichting of instelling gericht op het bedrijfsmatig voortbrengen, vervaardigen, bewerken, opslaan, installeren en/of herstellen van goederen dan wel het bedrijfsmatig verlenen van diensten, aan huis verbonden beroepen daaronder niet begrepen.

1.12 bedrijfsvloeroppervlakte (b.v.o.)

het totale vloeroppervlak van de ruimte die wordt gebruikt voor een aan-huis-verbonden beroep c.q. een (dienstverlenend) bedrijf of instelling, inclusief opslag- en administratieruimten en dergelijke.

1.13 bestaand

a. bij bebouwing: bebouwing zoals aanwezig op het tijdstip van de terinzagelegging van het ontwerpbestemmingsplan, dan wel mag worden gebouwd krachtens een voor dat tijdstip aangevraagde vergunning;
b. bij gebruik: gebruik zoals aanwezig ten tijde van de inwerkingtreding van het plan, voor zover op een legale wijze tot stand is gekomen.

1.14 bestemmingsgrens

de grens van een bestemmingsvlak.

1.15 bestemmingsvlak

een geometrisch bepaald vlak met eenzelfde bestemming.

1.16 bevoegd gezag

bevoegd gezag als bedoeld in de Wet algemene bepalingen omgevingsrecht (als hoofdregel is dit het college van burgemeester en wethouders van Echt-Susteren).

1.17 bouwen

het plaatsen, het geheel of gedeeltelijk oprichten, vernieuwen of veranderen en het vergroten van een bouwwerk, alsmede het geheel of gedeeltelijk oprichten, vernieuwen of veranderen van een standplaats.

1.18 bouwgrens

de grens van een bouwvlak.

1.19 bouwperceel

een aaneengesloten stuk grond, waarop ingevolge de regels een zelfstandige, bij elkaar horende bebouwing is toegelaten.

1.20 bouwperceelgrens
de grens van een bouwperceel.

1.21 bouwvlak
een geometrisch bepaald vlak, waarmee gronden zijn aangeduid, waar ingevolge de regels bepaalde gebouwen en bouwwerken geen gebouwen zijnde zijn toegelaten.

1.22 bouwwerk
elke constructie van enige omvang van hout, steen, metaal of ander materiaal, die hetzij direct hetzij indirect met de grond is verbonden, hetzij direct of indirect steun vindt in of op de grond.

1.23 bijbehorend bouwwerk
uitbreiding van een hoofdgebouw dan wel functioneel met een zich op hetzelfde perceel bevindend hoofdgebouw verbonden, daar al dan niet tegenaan gebouwd, op de grond staand gebouw, of ander bouwwerk met een dak, met uitzondering van overkappingen.

1.24 detailhandel
het bedrijfsmatig te koop aanbieden, waaronder begrepen de uitstalling ten verkoop, het verkopen en/of leveren van goederen aan personen die goederen kopen voor gebruik, verbruik of aanwending, anders dan in de uitoefening van een beroeps- of bedrijfsactiviteit.

1.25 dove gevel
een bouwkundige constructie waarin geen te openen delen aanwezig zijn en met een in NEN 5077 bedoelde karakteristieke geluidwering die ten minste gelijk is aan het verschil tussen de geluidsbelasting van die constructie en 33 dB onderscheidenlijk 35 dB(A), alsmede een bouwkundige constructie waarin alleen bij uitzondering te openen delen aanwezig zijn, mits de delen niet direct grenzen aan een geluidsgevoelige ruimte.

1.26 erf
al dan niet bebouwd perceel, of een gedeelte daarvan, dat direct is gelegen bij een hoofdgebouw en dat in feitelijk opzicht is ingericht ten dienste van het gebruik van dat gebouw, en, voor zover een bestemmingsplan of een beheersverordening van toepassing is, deze die inrichting niet verbieden.

1.27 escortbedrijf
het bedrijfsmatig, of in een omvang alsof die bedrijfsmatig is, prostitutie aanbieden door een natuurlijke persoon of rechtspersoon, die op een andere plaats dan in de bedrijfsruimte wordt uitgeoefend, zoals escortservices en bemiddelingsbureaus.

1.28 gebouw
elk bouwwerk, dat een voor mensen toegankelijke, overdekte, geheel of gedeeltelijk met wanden omsloten ruimte vormt.

1.29 hoofdgebouw
een gebouw, of een gedeelte daarvan, dat noodzakelijk is voor de verwezenlijking van de geldende of toekomstige bestemming van een perceel en, indien meer gebouwen op het perceel aanwezig zijn, gelet op die bestemming het belangrijkst is.

1.30 huishouden
een persoon of een groep personen die een huishouding voert, waarbij sprake is van onderlinge verbondenheid en continuïteit in de samenstelling ervan. Bedrijfsmatige kamerverhuur en verhuur ten behoeve van arbeidsmigranten wordt daaronder niet begrepen.

1.31 inwoning
het bewonen van een woonruimte die deel uitmaakt van een woonruimte die door een ander huishouden in gebruik is genomen, met dien verstande dat dit slechts toegestaan is in het hoofdgebouw, dan wel in met het hoofdgebouw verbonden bijbehorende bouwwerken.

1.32 kamerbewoning
het gebruik van een hoofdgebouw of met het hoofdgebouw verbonden bijbehorende bouwwerken door meer dan twee onzelfstandige huishoudens.

1.33 mantelzorg
intensieve zorg of ondersteuning, die niet in het kader van een hulpverlenend beroep wordt geboden aan een hulpbehoevende, ten behoeve van zelfredzaamheid of participatie, rechtstreeks voortvloeiend uit een tussen personen bestaande sociale relatie, die de gebruikelijke hulp van huisgenoten voor elkaar overstijgt, en waarvan de behoefte met een verklaring van een huisarts, wijkverpleegkundige of andere door de gemeente aangewezen sociaal-medisch adviseur kan worden aangetoond. Huisvesting ten behoeve van mantelzorg vindt in of bij een woning plaats en is toegestaan voor één huishouden van maximaal twee personen, van wie ten minste één persoon mantelzorg verleent aan of ontvangt van een bewoner van de woning.

1.34 ondergronds bouwwerk
een (gedeelte van) een bouwwerk, waarvan de bovenkant van de vloer is gelegen op ten minste 1,75 m beneden peil.

1.35 openbaar toegankelijk gebied
weg als bedoeld in artikel 1, eerste lid, onder b, van de Wegenverkeerswet 1994, alsmede pleinen, parken, plantsoenen, openbaar water en ander openbaar gebied dat voor publiek algemeen toegankelijk is, met uitzondering van wegen uitsluitend bedoeld voor de ontsluiting van percelen door langzaam verkeer.

1.36 overkapping
een bouwwerk, geen gebouw zijnde, omsloten door maximaal één wand en voorzien van een gesloten dak, waaronder begrepen een carport.

1.37 parkeervoorzieningen
elke al dan niet overdekte stallingsgelegenheid ten behoeve van gemotoriseerd verkeer.

1.38 perceelgrens
een grenslijn tussen bouwpercelen onderling.

1.39 prostitutie
het zich beschikbaar stellen tot het verrichten van seksuele handelingen met een ander tegen vergoeding.

1.40 seksinrichting
een voor het publiek toegankelijke besloten ruimte waarin bedrijfsmatig, of in een omvang als zij het bedrijfsmatig, seksuele handelingen worden verricht of vertoningen van erotische- of pornografische aard plaatsvinden. Hieronder wordt tevens verstaan een seksbioscoop, escortbedrijf, seksautomatenhal, sekstheater, parenclub, (raam)prostitutiebedrijf en een erotische massagesalon, al dan niet in combinatie met elkaar.

1.41 seksuele dienstverlening
een bedrijfsmatige activiteit gericht op het verrichten van seksuele handelingen en/of het verrichten van erotisch/pornografische vertoningen.

1.42 speelvoorziening
een speelplek die met één of meerdere speeltoestellen is ingericht voor de leeftijdscategorie tot circa 12 jaar.

1.43 voorerfgebied
erf dat geen onderdeel is van het achtererfgebied.

1.44 voorgevellijn
de lijn waarin de voorgevel van een hoofdgebouw is gelegen, alsmede het verlengde daarvan.

1.45 voorgevelrooilijn
de voorste grens van het bouwvlak die is gericht naar de weg en waarop de bebouwing is georiënteerd.

1.46 voorzieningen van algemeen nut
voorzieningen ten behoeve van het op het openbare net aangesloten nutsvoorziening, het telecommunicatieverkeer, het openbaar vervoer en/of het wegverkeer.

1.47 wooneenheid
een (gedeelte van een) gebouw, dat bestaat uit een complex van ruimten, dat uitsluitend bedoeld is voor de huisvesting van één afzonderlijk huishouden.

1.48 woning
een complex van ruimten, uitsluitend bedoeld voor de huisvesting van één huishouden.

1.49 woongebouw
een gebouw, dat meerdere naast elkaar en/of geheel of gedeeltelijk boven elkaar gelegen woningen omvat en dat qua uiterlijke verschijningsvorm als een eenheid kan worden beschouwd.

1.50 woonzorgeenheid

een niet zelfstandige wooneenheid die dient om te voorzien in een aangepaste woonbehoefte bijvoorbeeld ten behoeve van personen voor wie de normale woonvoorzieningen niet passend of toereikend zijn, zoals gehandicapten, of anderszins verzorgingsbehoevenden.

Artikel 2 Wijze van meten

Bij toepassing van deze regels wordt als volgt gemeten:

2.1 afstand tot zijdelingse perceelsgrens

de loodrechte afstand van het verticale vlak in de zijdelingse perceelsgrens tot enig punt van het op dat perceel voorkomend bouwwerk.

2.2 bebouwd oppervlak van een bouwperceel

de oppervlakte van alle op een bouwperceel aanwezige bouwwerken tezamen.

2.3 bebouwingspercentage

het oppervlak dat met bouwwerken is bebouwd, uitgedrukt in procenten van de oppervlakte van het bouwperceel, voor zover dat is gelegen binnen de bestemming, of binnen een in de regels nader aan te duiden gedeelte van die bestemming.

2.4 bouwhoogte van een bouwwerk

vanaf het peil loodrecht tot aan het hoogste punt van een gebouw of van een bouwwerk, geen gebouw zijnde, met uitzondering van ondergeschikte bouwonderdelen, zoals schoorstenen, antennes en naar de aard daarmee gelijk te stellen bouwonderdelen.

2.5 breedte, diepte c.q. lengte van bouwwerken

tussen de buitenwerkse hoofdgevelvlakken en/of harten van gemeenschappelijke scheidingsmuren.

2.6 goothoogte van een bouwwerk

loodrecht vanaf het peil tot aan de bovenkant van de goot, c.q. de druiplijn, het boeiboord, of een daarmee gelijk te stellen constructiedeel.

2.7 inhoud van een bouwwerk

tussen de onderzijde van de begane grondvloer, de buitenzijde van de gevels (en/of het hart van de scheidsmuren) en de buitenzijde van daken en dakkapellen.

2.8 ondergrondse bouwdiepte van een bouwwerk

loodrecht vanaf het bouwkundig peil tot het diepste punt van het bouwwerk, de fundering niet meegerekend.

2.9 oppervlakte van een bouwwerk

a. voor bouwwerken met wanden: tussen de buitenwerkse gevelvlakken en/of het hart van de scheidingsmuren, neerwaarts geprojecteerd op het gemiddelde niveau van het afgewerkte bouwterrein ter plaatse van het bouwwerk;
b. voor bouwwerken zonder wanden (open overkappingen en daarmee vergelijkbare bouwwerken geen gebouwen zijnde): de overdekte grondoppervlakte (gemeten loodrecht onder het dakoppervlak).

2.10 peil

a. voor een bouwwerk waarvan de hoofdtoegang direct aan de weg grenst: de hoogte van de weg ter plaatse van die hoofdtoegang;

b. voor een bouwwerk, waarvan de hoofdtoegang niet direct aan de weg grenst: de hoogte van het terrein ter plaatse van die hoofdtoegang bij voltooiing van de bouw.

2.11 ondergeschikte bouwdelen

bij toepassing van het bepaalde ten aanzien van het bouwen worden ondergeschikte bouwdelen zoals plinten, pilasters, kozijnen, gevelversieringen, ventilatiekanalen, schoorstenen, gevel- en kroonlijsten, luifels, balkons en overstekende daken buiten beschouwing gelaten, mits de overschrijding van bouw- c.q. bestemmingsgrenzen niet meer dan 1,50 meter bedraagt. Tevens worden hieronder gevelisolerende of andere duurzaamheidsmaatregelen verstaan, mits de overschrijding niet meer dan 0,50 meter bedraagt.

Hoofdstuk 2 Bestemmingsregels

Artikel 3 Groen

3.1 Bestemmingsomschrijving

De voor 'Groen' aangewezen gronden zijn bestemd voor:

a. groenvoorzieningen;
b. bermen en beplanting;
c. paden;
d. uitritten ten behoeve van aangrenzende functies;
e. speelvoorzieningen;
f. hondenuitlaatplaatsen;
g. nutsvoorzieningen;
h. kunstwerken;
i. kortdurende activiteiten en evenementen, zoals een weekmarkt, rommelmarkt, antiekmarkt, braderieën en een kermis;
j. waterlopen en waterpartijen;
k. boven- en/of ondergrondse waterhuishoudkundige voorzieningen;
l. een geluidwerende voorziening ter plaatse van de aanduiding 'geluidscherm'.

3.2 Bouwregels

3.2.1 Gebouwen

Voor het bouwen van gebouwen gelden de volgende regels:

a. op of in deze gronden zijn uitsluitend gebouwen ten behoeve van nutsvoorzieningen toegelaten;
b. de bouwhoogte bedraagt maximaal 3,00 meter;
c. de oppervlakte van gebouwen ten behoeve van nutsvoorzieningen bedraagt maximaal 15 m².

3.2.2 Bouwwerken, geen gebouwen zijnde

Voor het bouwen van bouwwerken, geen gebouwen zijnde, gelden de volgende regels:

a. de bouwhoogte van lichtmasten bedraagt maximaal 12,00 meter;
b. de bouwhoogte van overige bouwwerken, geen gebouwen zijnde, bedraagt maximaal 5,00 meter;
c. overkappingen zijn niet toegestaan;
d. ter plaatse van de aanduiding 'geluidsscherm' is een bouwwerk toegestaan met een bouwhoogten van ten minste 3 meter en ten hoogste 3 meter.

3.2.3 Nadere eisen

Burgemeester en wethouders kunnen nadere eisen stellen aan de plaats en de afmetingen van de bebouwing:

a. ter voorkoming van onevenredige aantasting van de gebruiksmogelijkheden en het woon- en leefklimaat van aangrenzende gronden en bouwwerken;
b. ter waarborging van de stedenbouwkundige kwaliteit en beeldkwaliteit van de naaste omgeving;
c. ter waarborging van de verkeersveiligheid;
d. ter waarborging van de sociale veiligheid;

e. ter waarborging van de brandveiligheid, externe veiligheid en rampenbestrijding.

3.3 Afwijken van de bouwregels

3.3.1 Afwijking voor jongerenontmoetingsplaatsen

Het bevoegd gezag kan een omgevingsvergunning verlenen voor afwijking van het bepaalde in artikel 3.2.1 voor het realiseren van bouwwerken ten behoeve van jongerenontmoetingsplaatsen, onder de volgende voorwaarden:

a. de oppervlakte van jongerenontmoetingsplaatsen bedraagt maximaal 30 m^2;
b. de bouwhoogte bedraagt maximaal 3,00 meter;
c. de oppervlakte van bebouwing bedraagt maximaal 20 m^2;
d. de afstand tot woningen bedraagt minimaal 20,00 meter.

3.4 Specifieke gebruiksregels

Onder gebruiken en/of het laten gebruiken in strijd met het bestemmingsplan als bedoeld in artikel 7.1 wordt in ieder geval verstaan het gebruik van gronden en bouwwerken voor en/of als:

a. opslag van onbruikbare of althans aan hun oorspronkelijke gebruik onttrokken voorwerpen, goederen, stoffen en materialen en van emballage en/of afval, behoudens voor zover zulks noodzakelijk is in verband met het op de bestemming gerichte gebruik van de grond;
b. het opslaan, opgeslagen houden, storten of lozen van vaste of vloeibare afvalstoffen behoudens voor zover zulks noodzakelijk is in verband met het op de bestemming gerichte gebruik van de grond.

3.5 Afwijken van de gebruiksregels

Niet van toepassing voor deze bestemming, behoudens de algemene afwijkingsregels in artikel 9.

3.6 Omgevingsvergunning voor het slopen van een bouwwerk

Niet van toepassing voor deze bestemming.

3.7 Wijzigingsbevoegdheid

Niet van toepassing voor deze bestemming, behoudens de wijzigingsregels van artikel 10.

Artikel 4 Wonen

4.1 Bestemmingsomschrijving

De voor 'Wonen' aangewezen gronden zijn bestemd voor:

a. uitsluitend wonen met zorg (woonzorgeenheid) ter plaatse van de aanduiding 'specifieke vorm van wonen - wonen met zorg';
b. zorg gerelateerde dienstverlening;
c. groenvoorzieningen;
d. wegen en paden;

met de daarbij behorende:

e. tuinen, erven en verhardingen;
f. parkeervoorzieningen;
g. bijbehorende voorzieningen;
h. voorzieningen van algemeen nut;
i. waterhuishoudkundige voorzieningen waaronder mede begrepen (ondergrondse) waterbergings- en infiltratievoorzieningen.

4.2 Bouwregels

4.2.1 Algemeen

a. toegestaan zijn woonzorgeenheden ter plaatse van de aanduiding 'specifieke vorm van wonen - wonen met zorg';
b. er zijn uitsluitend gestapelde woonzorgeenheden in ten hoogste één woongebouw toegestaan;
c. het maximum aantal woonzorgeenheden in het woongebouw bedraagt ten hoogste 9;
d. het aantal woonzorgeenheden mag niet toenemen en splitsing van bestaande woonzorgeenheden in twee of meer afzonderlijke woningen is niet toegestaan.

4.2.2 Hoofdgebouwen

Voor het bouwen van hoofdgebouwen gelden de volgende bepalingen:

a. per bouwperceel is niet meer dan één woongebouw toegestaan;
b. het hoofdgebouw dient in het bouwvlak gebouwd te worden;
c. de bouwhoogte mag niet meer bedragen dan is aangegeven ter plaatse van de aanduiding 'maximum bouwhoogte (m)'.

4.2.3 Bijbehorende bouwwerken en bouwwerken geen gebouwen zijnde

Voor het bouwen van bijbehorende bouwwerken en bouwwerken, geen gebouwen zijnde gelden de volgende bepalingen:

a. deze mogen zowel binnen als buiten het bouwvlak worden gebouwd;
b. deze dienen in het achtererfgebied te worden gebouwd, met dien verstande dat wanneer het een garage betreft, de afstand van de garage tot de bestemming 'Verkeer' minimaal 5,00 meter bedraagt;
c. de gezamenlijke oppervlakte van de, al dan niet met vergunning gebouwde, bijbehorende bouwwerken en bouwwerken geen gebouwen zijnde bedraagt per bouwperceel maximaal 150 m², met dien verstande dat:

1. het achter de achtergevelrooilijn aanwezige erf voor maximaal 50% mag worden bebouwd, waarbij de oppervlakte van speeltoestellen, vlaggenmasten en zwembaden buiten beschouwing wordt gelaten;
2. de goothoogte maximaal 3,30 meter bedraagt;
3. de bouwhoogte maximaal 6,00 meter bedraagt;
4. de uiterste afstand van de voorgevel van bijbehorende bouwwerken tot de achtergevel van de woning maximaal 40,00 meter bedraagt.

4.3 Nadere eisen

Burgemeester en wethouders kunnen nadere eisen stellen aan de plaats en afmetingen van de bebouwing:

a. ter voorkoming van onevenredige aantasting van de gebruiksmogelijkheden en het woon- en leefklimaat van aangrenzende gronden en bouwwerken;
b. ter voorkoming van onevenredige aantasting van de parkeermogelijkheden in de naaste omgeving;
c. ter waarborging van de stedenbouwkundige kwaliteit en beeldkwaliteit van de naaste omgeving;
d. ter waarborging van de verkeersveiligheid;
e. ter waarborging van de sociale veiligheid;
f. ter waarborging van de externe veiligheid, brandveiligheid en rampenbestrijding.

4.4 Afwijken van de bouwregels

4.4.1 Oprichten van een bijbehorend bouwwerk voor de voorgevelrooilijn

Het bevoegd gezag kan een omgevingsvergunning verlenen voor afwijking van het bepaalde in artikel 4.2.3 onder a. voor het oprichten van een bijbehorend bouwwerk in het voorerfgebied onder de voorwaarde dat het straat- en bebouwingsbeeld wordt niet onevenredig aangetast.

4.4.2 Oprichten van een overkapping voor de voorgevelrooilijn

Het bevoegd gezag kan een omgevingsvergunning verlenen voor afwijking van het bepaalde in artikel onder a. voor het oprichten van een overkapping voor de voorgevelrooilijn onder de voorwaarden dat het straat- en bebouwingsbeeld niet onevenredig wordt aangetast.

4.5 Strijdig gebruik

Onder gebruiken en/of het laten gebruiken in strijd met het bestemmingsplan als bedoeld in artikel 7.1 wordt in ieder geval verstaan het gebruik van gronden en bouwwerken voor en/of als:

a. een andere vorm van wonen als bedoeld in artikel 4.1 onder a;
b. permanente of tijdelijke bewoning van bijbehorende bouwwerken door een huishouden anders dan dat van de hoofdeigenaar/gebruiker;
c. kamerbewoning;
d. inwoning.

4.6 Specifieke gebruiksregels

4.6.1 Voorwaardelijke verplichting - bouwkundige en installatietechnische maatregelen

Het gebruiken en het (doen) laten gebruiken van de voor 'Wonen' aangewezen bouwwerken als woning is alleen toegestaan, indien deze zijn uitgerust en in stand gehouden worden, met bouwkundige en installatietechnische maatregelen ter waarborging van een verantwoord woon- en verblijfsklimaat, te weten:

- een centraal afsluitbaar ventilatiesysteem;
- scherfwerende beglazing (klasse P2A conform EN356); en

- onbrandbare gevels aan de spoorzijde (brandvoorplantingsklasse 2 conform NEN6065);

danwel vergelijkbare maatregelen ter beoordeling en goedkeuring van het bevoegd gezag.

4.6.2 Voorwaardelijke verplichting - geluidscherm

Het gebruik en het (doen) laten gebruiken van de voor 'Wonen' aanwezige bouwwerken als woonzorg ter plaatse van de aanduiding 'specifieke vorm van wonen - wonen met zorg', is alleen toegestaan als binnen de geluidszone van de spoorlijn Sittard - Roermond de noodzakelijke geluidoverdrachtbeperkende voorziening, zijnde een geluidscherm ter plaatse van de aanduiding 'geluidscherm' is gerealiseerd en in stand wordt gehouden, met een hoogte van niet minder dan 3 meter ten opzichte van bovenkant spoorrails en een lengte van 82 meter.

4.6.3 voorwaardelijke verplichting - dove gevel

Het gebruik en het (doen) laten gebruiken van de voor 'Wonen' aanwezige bouwwerken als woonzorg ter plaatse van de aanduiding 'specifieke vorm van wonen - wonen met zorg', is alleen toegestaan als een dove gevel in het bouwwerk is aangebracht en in stand wordt gehouden, zoals bedoeld in artikel 1b, lid 4, sub a van de Wet geluidhinder.

4.7 Wijzigingsbvoegdheid

Burgemeester en wethouders zijn bevoegd de bestemming te wijzigen ten behoeve van het omzetten van woonzorgeenheden in niet zelfstandige wooneenheden of gestapelde woningen, met dien verstande dat het maximaal aantal wooneenheden niet mag toenemen.

Hoofdstuk 3 Algemene regels

Artikel 5 Anti-dubbeltelregel

Grond die eenmaal in aanmerking is genomen bij het toestaan van een bouwplan waaraan uitvoering is gegeven of alsnog kan worden gegeven, blijft bij de beoordeling van latere bouwplannen buiten beschouwing.

Artikel 6 Algemene bouwregels

6.1 Parkeergelegenheid en laad- en losmogelijkheden bij of in gebouwen

6.1.1 Parkeernormen

In, op of onder gebouwen dan wel het daarbij behorende terrein dienen voldoende parkeerplaatsen voor auto's aanwezig te zijn. Aan deze eis wordt geacht te zijn voldaan als de parkeernormen opgenomen in de bij deze regels behorende Bijlage 1 'Parkeerkencijfers Echt-Susteren'.

6.1.2 Afmetingen parkeerruimte

De in 6.1.1 bedoelde parkeerplaatsen moeten afmetingen hebben die zijn afgestemd op gangbare personenauto's en bussen. Bij personenauto's wordt aan deze eis geacht te zijn voldaan indien de afmetingen minimaal 1,80 meter bij 5,00 meter en maximaal 3,25 meter bij 6,00 meter bedragen. Bij bussen wordt aan deze eis geacht te zijn voldaan indien de afmetingen minimaal 3,00 meter bij 13,00 meter en maximaal 4,00 meter bij 15,00 meter bedragen.

6.1.3 Laad- en losruimte

Indien de bestemming van een gebouw aanleiding geeft tot een te verwachten behoefte aan ruimte voor het laden of lossen van goederen, moet in deze behoefte in voldoende mate zijn voorzien aan, in of onder dat gebouw, dan wel op of onder het onbebouwde terrein dat bij dat gebouw behoort.

6.1.4 Omgevingsvergunning

Het bevoegd gezag kan door middel van een omgevingsvergunning afwijken van het bepaalde in artikel 6.1.1 en 6.1.3 indien aangetoond is dat in de directe omgeving (een straal van circa 250,00 meter) voldoende parkeerplaatsen aanwezig zijn.

6.1.5 Nadere eisen

Burgemeester en wethouders kunnen nadere eisen stellen ten aanzien van het aantal parkeerplaatsen en de situering daarvan ten behoeve van een goede parkeerbalans, de verkeerssituatie en/of het stedenbouwkundig beeld.

6.2 Algemene regels met betrekking tot ondergronds bouwen

6.2.1 Ondergrondse werken, geen bouwwerken zijnde en werkzaamheden

Voor het uitvoeren van ondergrondse werken, geen bouwwerken zijnde en werkzaamheden gelden, behoudens in deze regels opgenomen afwijkingen, geen beperkingen.

6.2.2 Ondergrondse bouwwerken

Voor het bouwen van ondergrondse bouwwerken gelden, behoudens in deze regels opgenomen afwijkingen, de volgende regels:

a. ondergrondse bouwwerken zijn uitsluitend toegestaan binnen het bouwvlak;
b. het oppervlak aan ondergrondse bouwwerken mag niet meer bedragen dan het toegestane oppervlak aan bouwwerken boven peil vermeerderd met 15 m²;
c. in aanvulling op het bepaalde onder a en b is, voor zover passend binnen de betreffende

bestemmingsomschrijving, maximaal 1 niet-overdekt zwembad per bouwperceel toegestaan onder de volgende voorwaarden:

d. het zwembad dient te worden gebouwd achter de achtergevel van het hoofdgebouw of het verlengde daarvan en op een afstand van ten minste 3,00 meter van zijdelingse en achterste perceelsgrens;
e. het zwembad mag niet overdekt zijn, tenzij de regeling voor bijbehorende bouwwerken als opgenomen in de regels behorende bij de desbetreffende bestemming in acht wordt genomen;
f. het zwembad mag uitsluitend voor hobbymatig gebruik worden benut.
g. de ondergrondse bouwdiepte van ondergrondse bouwwerken bedraagt maximaal 3,00 meter onder peil.

6.2.3 Afwijken ten behoeve van ondergrondse bouwdiepte

Het bevoegd gezag kan een omgevingsvergunning verlenen voor afwijking van het bepaalde in artikel 6.2.2 voor het bouwen van ondergrondse bouwwerken met een ondergrondse bouwdiepte van maximaal 10,00 meter onder peil onder de voorwaarden dat:

a. de waterhuishouding niet wordt verstoord;
b. geen afbreuk wordt gedaan aan archeologische waarden;
c. het woongenot of de gebruiksmogelijkheden op de belendende percelen niet onevenredig wordt aangetast.

Artikel 7 Algemene gebruiksregels

7.1 Gebruiksverbod

Het is verboden de gronden en bouwwerken in dit plan te gebruiken en/of te doen en/of laten gebruiken en/of in gebruik te geven op een wijze of tot een doel strijdig met de gegeven bestemming(en).

7.2 Voorbeelden van strijdig gebruik

Onder strijdig gebruik wordt in elk geval verstaan, het gebruiken, te doen of laten gebruiken van bebouwde en onbebouwde gronden ten behoeve van:

a. het al dan niet ten verkoop opslaan van gebruikte, dan wel geheel of ten dele uit gebruikte onderdelen samengestelde motorrijtuigen of aanhangwagens, die bruikbaar en niet aan hun bestemming onttrokken zijn, behoudens voor zover zulks passend is in verband met het op de bestemming gerichte gebruik van de gronden;
b. opslag-, stort-, lozing- of bergplaats van onbruikbare of althans aan hun oorspronkelijke bestemming onttrokken voorwerpen en materialen, behoudens voor zover zulks passend is in verband met het op de bestemming gerichte gebruik van de gronden;
c. een seksinrichting, escortbedrijf en raam- en straatprostitutie.

Artikel 8 Algemene aanduidingsregels

8.1 milieuzone - roerdalslenk

8.1.1 Verbod

Ter plaatse van de aanduiding milieuzone - roerdalslenk is het niet toegestaan om:

a. boorputten op te richten, in exploitatie te nemen of te hebben dieper dan 30,00 meter beneden het maaiveld;
b. de grond te roeren dieper dan 30,00 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 slecht doorlatende bodemlagen kunnen aantasten;
c. een bodemenergiesysteem op te richten, die dieper reikt dan 30,00 meter beneden het maaiveld;
d. boorputten op te richten wanneer de doorboorde weerstand biedende lagen en het boorgat, van 0,00 tot 3,00 meter beneden het maaiveld, niet worden afgedicht met klei of bentoniet.

8.1.2 Uitzonderingen

De in artikel 8.1.1 gestelde verboden gelden niet voor:

a. het inrichten van boorputten ten behoeve van het provinciale grondwaterbeheer in het kader van de Wet bodembescherming en de Waterwet;
b. het verrichten van bodemonderzoeken die bij of krachtens wet zijn voorgeschreven.

8.1.3 Afwijken van de verbodsregels

Het bevoegd gezag kan een omgevingsvergunning verlenen voor afwijking van het bepaalde in artikel 8.1.1 als gewaarborgd is dat geen sprake is van nadelige gevolgen voor de grondwaterwinning en met dien verstande dat de omgevingsvergunning alleen kan worden verleend wanneer Gedeputeerde Staten vooraf gehoord is.

8.2 vrijwaringszone - spoor

8.2.1 Verbod

Ter plaatse van de aanduiding 'vrijwaringszone - spoor' mag niet worden gebouwd en mogen geen werken of werkzaamheden worden uitgevoerd in strijd met de Spoorwegwet, zonder vergunning of ontheffing door of vanwege de Minister van Infrastructuur en Milieu.

Artikel 9 Algemene afwijkingsregels

9.1 Afwijken van de regels

Het bevoegd gezag kan middels het verlenen van een omgevingsvergunning, met inachtneming van de procedure zoals aangegeven in artikel 11.1, afwijken van de regels:

a. voor het overschrijden van in deze regels voorgeschreven minimale en/of maximale maten (hoogte, oppervlakte, inhoud etc.) en percentages tot maximaal 10 % van die maten en percentages, met dien verstande dat dit niet geldt wanneer reeds op grond van deze regels al anderszins kan worden afgeweken;
b. voor het in geringe mate overschrijden van het bouwvlak, indien een meetverschil daartoe aanleiding geeft;
c. voor de bouw van een luifel of erker aan de voorgevel van een hoofdgebouw, mits:
    1. de diepte gemeten vanuit de voorgevel van het hoofdgebouw niet meer dan 1,50 meter bedraagt;
    2. de breedte niet meer bedraagt dan 80 % van de voorgevel van het hoofdgebouw;
    3. de hoogte niet meer bedraagt dan de eerste bouwlaag van het hoofdgebouw;
    4. er geen bezwaren bestaan vanuit het oogpunt van verkeersveiligheid;
    5. de luifel of erker stedenbouwkundig aanvaardbaar is;
d. voor de bouw van openbare nutsgebouwtjes, wachthuisjes ten behoeve van het openbaar vervoer, telefooncellen, gebouwtjes ten behoeve van de bediening van kunstwerken, toiletgebouwtjes en naar aard daarmee gelijk te stellen gebouwtjes, mits:
    1. het bruto-vloeroppervlak niet groter is dan 25 m²;
    2. dat bestaat uit één bouwlaag;
    3. de bouwhoogte niet meer bedraagt dan 5,00 meter.
e. het vergroten van de bouwhoogte van bouwwerken geen gebouwen zijnde tot maximaal 5,00 meter, mits:
    1. de gebruiksmogelijkheden en het woon- en leefklimaat van aangrenzende gronden niet onevenredig worden aangetast;
    2. de stedenbouwkundige kwaliteit en beeldkwaliteit van de naaste omgeving gewaarborgd wordt.
f. ten behoeve van het oprichten van kunstwerken, geen gebouwen zijnde, tot een hoogte van maximaal 20,00 meter;
g. ten behoeve van het oprichten van waarschuwings- en/of communicatiemasten tot maximaal 40,00 meter;
h. betrekking hebbende op woningen voor het uitbreiden van de woning met een afhankelijke woonruimte ten behoeve van mantelzorg met dien verstande dat:
    1. de bebouwingsmogelijkheden met niet meer dan 30 m² in één bouwlaag worden overschreden;
    2. de afhankelijke woning met de hoofdwoning is verbonden en er geen zelfstandige woning gerealiseerd wordt;
    3. het karakter van de omringende bebouwingsstructuur niet mag worden aangetast;
    4. er geen onevenredige aantasting plaatsvindt van in het geding zijnde belangen, waaronder die van omwonenden;
    5. de bereikbaarheid voor algemene en nutsvoorzieningen moet zijn gewaarborgd, evenals de bereikbaarheid voor hulpdiensten;
    6. er voldoende parkeergelegenheid aanwezig is.

9.2 Algemene afwijkingsregels ten behoeve van duurzame energie

Het bevoegd gezag kan, mits geen onevenredige afbreuk wordt gedaan aan het straat- en bebouwingsbeeld, de woonsituatie, de milieusituatie, de verkeerveiligheid, de sociale veiligheid en de gebruiksmogelijkheden van de aangrenzende gronden, bij een omgevingsvergunning afwijken van:

a. de regels met het oog op de realisering van gebouwen en bouwwerken ten behoeve van nutsvoorzieningen en/of het opwekken van duurzame energie tot maximaal 100 m² (bvo) en een bouwhoogte van maximaal 3,00 meter;
b. de regels met het oog op de realisering van bouwwerken, geen gebouwen zijnde, ten behoeve van nutsvoorzieningen en/of het opwekken van duurzame energie tot een bouwhoogte van maximaal 10,00 meter;
c. de regels met het oog op de realisering van voorzieningen ten behoeve van ondergrondse warmte- en koudeopslag;
d. de regels en toestaan dat de aanduiding 'bouwvlak' wordt overschreden met maximaal 20 cm ten behoeve van gevelisolatie om energie te besparen.

Artikel 10 Algemene wijzigingsregels

10.1 Overschrijding bestemmingsgrenzen

Burgemeester en wethouders zijn bevoegd de bestemming te wijzigen ten behoeve van:

a. overschrijding van bestemmingsgrenzen, voor zover dit van belang is voor een technisch betere realisering van bestemmingen of bouwwerken dan wel voor zover dit noodzakelijk is in verband met de werkelijke toestand van het terrein;
b. overschrijding van bestemmingsgrenzen en toestaan dat het beloop van wegen of de aansluiting van wegen onderling in geringe mate wordt aangepast, indien de verkeersveiligheid en/of -intensiteit daartoe aanleiding geeft;
c. de overschrijdingen als bedoeld onder a en b mogen echter niet meer dan 3,00 meter bedragen en het bestemmingsvlak mag met niet meer dan 10 % worden vergroot;
d. het aanpassen van opgenomen regels in de voorafgaande artikelen, waarbij verwezen wordt naar regels in wettelijke regelingen, indien deze wettelijke regelingen na het tijdstip van de tervisielegging van het ontwerpplan worden gewijzigd.
e. het vestigen van dienstverlenende bedrijven, detailhandelsbedrijven dan wel horecabedrijven.

Artikel 11 Algemene procedureregels

11.1 Procedure afwijking

Bij een afwijking van het bestemmingsplan, die onderdeel uitmaakt van dit plan, is op de voorbereiding van het besluit in de procedure als bedoeld in artikel 3.9 van de Wet algemene bepalingen omgevingsrecht van toepassing.

11.2 Procedure nadere eisen

Op de voorbereiding van een besluit tot het stellen van nadere eisen is de volgende procedure van toepassing:

a. het voornemen, waarbij toepassing wordt gegeven aan het stellen van nadere eisen, ligt met bijbehorende stukken gedurende twee weken ter gemeentesecretaris ter inzage;
b. Burgemeester en wethouders maken de terinzagelegging te voren in één of meer dag- of nieuwsbladen, die in de gemeente worden verspreid en voorts op de gebruikelijke wijze bekend;
c. de bekendmaking houdt in mededeling van de mogelijkheid voor belanghebbenden tot het indienen van zienswijzen bij burgemeester en wethouders tegen het voornemen gedurende de onder a genoemde termijn;
d. indien tegen het voornemen zienswijzen zijn ingediend, wordt het besluit met redenen omkleed;
e. Burgemeester en wethouders delen aan hen, die zienswijzen hebben ingediend de beslissing daaromtrent met redenen omkleed mede en maken het besluit op de voorgeschreven wijze bekend.

11.3 Procedure wijziging

Op de voorbereiding van een besluit tot wijziging is de procedure als bedoeld in artikel 3.9a van de Wet ruimtelijke ordening van toepassing.

Artikel 12 Overige regels

12.1 Verleende omgevingsvergunningen, vrijstellingen of ontheffingen

Een omgevingsvergunning, vrijstelling of ontheffing die ten tijde van de inwerkingtreding van het bestemmingsplan is verleend voor een activiteit waarvoor ingevolge deze regels een omgevingsvergunning is vereist wordt gelijkgesteld met een zodanige omgevingsvergunning.

Hoofdstuk 4 Overgangs- en slotregels

Artikel 13 Overgangsrecht

13.1 Overgangsrecht bouwwerken

a. een bouwwerk dat op het tijdstip van inwerkingtreding van het bestemmingsplan aanwezig of in uitvoering is, dan wel kan worden gebouwd krachtens een omgevingsvergunning voor het bouwen, en afwijkt van het plan, mag, mits deze afwijking naar aard en omvang niet wordt vergroot,
   1. gedeeltelijk worden vernieuwd of veranderd;
   2. na het teniet gaan ten gevolge van een calamiteit geheel worden vernieuwd of veranderd, mits de aanvraag van een omgevingsvergunning voor het bouwen wordt gedaan binnen twee jaar na de dag waarop het bouwwerk is teniet gegaan.

b. Het bevoegd gezag kan eenmalig in afwijking van het bepaalde onder a een omgevingsvergunning verlenen voor het vergroten van de inhoud van een bouwwerk als bedoeld onder a met maximaal 10 %;

c. het bepaalde onder a is niet van toepassing op bouwwerken die weliswaar bestaan op het tijdstip van inwerkingtreding van het plan, maar zijn gebouwd zonder omgevingsvergunning en in strijd met het daarvoor geldende plan, daaronder begrepen de overgangsbepaling van dat plan.

13.2 Overgangsrecht gebruik

a. Het gebruik van grond en bouwwerken dat bestond op het tijdstip van inwerkingtreding van het bestemmingsplan en hiermee in strijd is, mag worden voortgezet;

b. het is verboden het met het bestemmingsplan strijdige gebruik, bedoeld in het bepaalde onder a, te veranderen of te laten veranderen in een ander met dat plan strijdig gebruik, tenzij door deze verandering de afwijking naar aard en omvang wordt verkleind;

c. indien het gebruik, bedoeld in het bepaalde onder a, na het tijdstip van inwerkingtreding van het plan voor een periode langer dan een jaar wordt onderbroken, is het verboden dit gebruik daarna te hervatten of te laten hervatten;

d. het bepaalde onder a is niet van toepassing op het gebruik dat reeds in strijd was met het voorheen geldende bestemmingsplan, daaronder begrepen de overgangsbepalingen van dat plan.

Artikel 14 Slotregel

Deze regels worden aangehaald als: Regels van het bestemmingsplan "Heerweg 40-42" van de gemeente Echt-Susteren.

Bijlagen bij regels

Bijlage 1 Parkeerkencijfers Echt-Susteren

Bijlage 2: Parkeerkencijfers

Bij de parkeerkencijfers wordt onderscheid gemaakt naar stedelijkheidsgraad en naar de ligging in de stedelijke zone. Voor het plangebied moet uitgegaan worden van de stedelijkheidsgraad '**weinig stedelijk'** en ligging in de stedelijke zone **'rest bebouwde kom**'.
Het 'aandeel bezoekers' staat voor het percentage of aantal bezoekers waarmee in het kencijfer rekening is gehouden. Het weergegeven kencijfer is dus inclusief bezoekersparkeren.
In sommige gevallen komen functies/voorzieningen op een bepaalde plek niet of nauwelijks voor. Denk aan een manege in een centrumgebied, of een supermarkt in het buitengebied. Dit is aangegeven met 'n.v.t.'.
De kencijfers zijn onderverdeeld naar de volgende hoofdgroepen:
- winkelen en boodschappen
- sport, cultuur en ontspanning
- horeca en (verblijfs)recreatie
- gezondheidszorg en (sociale) voorzieningen
- onderwijs
- wonen
- werken

Bij verschillende functies is sprake van globalere parkeerkencijfers. Bij het toepassen van deze cijfers moet een forse marge in acht worden genomen. Voor het bepalen van de parkeerbehoefte gaat de gemeente in eerste instantie uit van de **'maximale'** parkeerbehoefte. Casusafhankelijk kan hiervan afgeweken worden indien die afwijking gedragen kan worden door een motivering.

De parkeerkencijfers zijn ingedeeld in de volgende hoofdgroepen:

1. Winkelen en boodschappen

Parkeerkencijfers bouwmarkt

parkeren per 100 m^2 bvo	centrum		schil centrum		rest bebouwde kom		buitengebied		aandeel bezoekers
	min.	max.	min.	max.	min.	max.	min.	max.	87%
zeer sterk stedelijk	n.v.t.	n.v.t.	1,2	1,7	1,7	2,2	2,2	2,7	
sterk stedelijk	n.v.t.	n.v.t.	1,5	2,0	2,0	2,5	2,2	2,7	
matig stedelijk	n.v.t.	n.v.t.	1,6	2,1	2,1	2,6	2,2	2,7	
weinig stedelijk	n.v.t.	n.v.t.	1,6	2,1	2,2	2,7	2,2	2,7	
niet stedelijk	n.v.t.	n.v.t.	1,6	2,1	2,1	2,6	2,2	2,7	

Parkeerkencijfers tuincentrum

parkeren per 100 m^2 bvo	centrum		schil centrum		rest bebouwde kom		buitengebied		aandeel bezoekers
	min.	max.	min.	max.	min.	max.	min.	max.	89%
zeer sterk stedelijk	n.v.t.	n.v.t.	1,8	2,3	2,0	2,5	2,6	3,1	
sterk stedelijk	n.v.t.	n.v.t.	2,0	2,5	2,3	2,8	2,6	3,1	
matig stedelijk	n.v.t.	n.v.t.	2,0	2,5	2,3	2,8	2,6	3,1	
weinig stedelijk	n.v.t.	n.v.t.	2,1	2,6	2,4	2,9	2,6	3,1	
niet stedelijk	n.v.t.	n.v.t.	2,1	2,6	2,4	2,9	2,6	3,1	
Opmerking Inclusief buitenruimte									

Parkeerkencijfers groencentrum

parkeren per 100 m^2 bvo	centrum		schil centrum		rest bebouwde kom		buitengebied		aandeel bezoekers
	min.	max.	min.	max.	min.	max.	min.	max.	89%
zeer sterk stedelijk	n.v.t.	n.v.t.	1,8	2,3	2,1	2,6	2,6	3,1	

sterk stedelijk	n.v.t.	n.v.t.	2,0	2,5	2,3	2,8	2,6	3,1
matig stedelijk	n.v.t.	n.v.t.	2,0	2,5	2,3	2,8	2,6	3,1
weinig stedelijk	n.v.t.	n.v.t.	2,1	2,6	2,4	2,9	2,6	3,1
niet stedelijk	n.v.t.	n.v.t.	2,1	2,6	2,4	2,9	2,6	3,1
Opmerking Inclusief buitenruimte								

Parkeerkencijfers bruin- en witgoedzaken

parkeren per 100 m^2 bvo	centrum		schil centrum		rest bebouwde kom		buitengebied		aandeel bezoekers
	min.	max.	min.	max.	min.	max.	min.	max.	92%
zeer sterk stedelijk	2,3	3,8	3,8	5,3	5,4	6,9	8,5	10,0	
sterk stedelijk	2,9	4,4	4,8	6,3	6,6	8,1	8,5	10,0	
matig stedelijk	3,2	4,7	5,1	6,6	7,1	8,6	8,5	10,0	
weinig stedelijk	3,3	4,8	5,4	6,9	7,4	8,9	8,5	10,0	
niet stedelijk	3,3	4,8	5,4	6,9	7,4	8,9	8,5	10,0	

Parkeerkencijfers woonwarenhuis (zeer groot)

parkeren per 100 m^2 bvo	centrum		schil centrum		rest bebouwde kom		buitengebied		aandeel bezoekers
	min.	max.	min.	max.	min.	max.	min.	max.	95%
zeer sterk stedelijk	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	3,4	4,9	4,4	5,9	
sterk stedelijk	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	4,0	5,5	4,4	5,9	
matig stedelijk	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	4,3	5,8	4,4	5,9	
weinig stedelijk	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	4,4	5,9	4,4	5,9	
niet stedelijk	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	4,4	5,9	4,4	5,9	
Opmerking Kengetallen gebaseerd op vestiging van circa 25.000 m^2 bvo									

Parkeerkencijfers kringloopwinkel

parkeren per 100 m^2 bvo	centrum		schil centrum		rest bebouwde kom		buitengebied		aandeel bezoekers
	min.	max.	min.	max.	min.	max.	min.	max.	89%
zeer sterk stedelijk	n.v.t.	n.v.t.	0,6	1,1	1,1	1,6	2,0	2,5	
sterk stedelijk	n.v.t.	n.v.t.	0,9	1,4	1,4	1,9	2,0	2,5	
matig stedelijk	n.v.t.	n.v.t.	1,0	1,5	1,6	2,1	2,0	2,5	
weinig stedelijk	n.v.t.	n.v.t.	1,0	1,5	1,7	2,2	2,0	2,5	
niet stedelijk	n.v.t.	n.v.t.	1,0	1,5	1,7	2,2	2,0	2,5	

Parkeerkencijfers woonwarenhuis/woonwinkel

parkeren per 100 m^2 bvo	centrum		schil centrum		rest bebouwde kom		buitengebied		aandeel bezoekers
	min.	max.	min.	max.	min.	max.	min.	max.	91%
zeer sterk stedelijk	0,6	1,1	1,0	1,5	1,1	1,6	1,7	2,2	
sterk stedelijk	0,9	1,4	1,3	1,8	1,4	1,9	1,7	2,2	
matig stedelijk	1,0	1,5	1,4	1,9	1,6	2,1	1,7	2,2	
weinig stedelijk	1,0	1,5	1,5	2,0	1,7	2,2	1,7	2,2	
niet stedelijk	1,0	1,5	1,5	2,0	1,7	2,2	1,7	2,2	

Parkeerkencijfers meubelboulevard/woonboulevard

parkeren per 100 m² bvo	centrum		schil centrum		rest bebouwde kom		buitengebied		aandeel bezoekers
	min.	max.	min.	max.	min.	max.	min.	max.	93%
zeer sterk stedelijk	n.v.t.	n.v.t.	1,2	1,7	1,5	2,0	n.v.t.	n.v.t.	
sterk stedelijk	n.v.t.	n.v.t.	1,6	2,1	2,0	2,5	n.v.t.	n.v.t.	
matig stedelijk	n.v.t.	n.v.t.	1,8	2,3	2,1	2,6	n.v.t.	n.v.t.	
weinig stedelijk	n.v.t.	n.v.t.	1,9	2,4	2,3	2,8	n.v.t.	n.v.t.	
niet stedelijk	n.v.t.	n.v.t.	1,9	2,4	2,2	2,7	n.v.t.	n.v.t.	

Parkeerkencijfers winkelboulevard

parkeren per 100 m² bvo	centrum		schil centrum		rest bebouwde kom		buitengebied		aandeel bezoekers
	min.	max.	min.	max.	min.	max.	min.	max.	94%
zeer sterk stedelijk	n.v.t.	n.v.t.	2,5	3,0	2,9	3,4	n.v.t.	n.v.t.	
sterk stedelijk	n.v.t.	n.v.t.	3,2	3,7	3,7	4,2	n.v.t.	n.v.t.	
matig stedelijk	n.v.t.	n.v.t.	3,5	4,0	3,9	4,4	n.v.t.	n.v.t.	
weinig stedelijk	n.v.t.	n.v.t.	3,7	4,2	4,2	4,7	n.v.t.	n.v.t.	
niet stedelijk	n.v.t.	n.v.t.	3,6	4,1	4,2	4,7	n.v.t.	n.v.t.	

Parkeerkencijfers outletcentrum

parkeren per 100 m² bvo	centrum		schil centrum		rest bebouwde kom		buitengebied		aandeel bezoekers
	min.	max.	min.	max.	min.	max.	min.	max.	94%
zeer sterk stedelijk	n.v.t.	n.v.t.	6,6	8,6	7,3	9,3	9,4	11,4	
sterk stedelijk	n.v.t.	n.v.t.	7,8	9,8	8,6	10,6	9,4	11,4	
matig stedelijk	n.v.t.	n.v.t.	8,2	10,2	9,1	11,1	9,4	11,4	
weinig stedelijk	n.v.t.	n.v.t.	8,5	10,5	9,4	11,4	9,4	11,4	
niet stedelijk	n.v.t.	n.v.t.	8,5	10,5	9,4	11,4	9,4	11,4	

Parkeerkencijfers buurtsupermarkt

parkeren per 100 m² bvo	centrum		schil centrum		rest bebouwde kom		buitengebied		aandeel bezoekers
	min.	max.	min.	max.	min.	max.	min.	max.	89%
zeer sterk stedelijk	0,4	2,4	1,0	3,0	1,6	3,6	n.v.t.	n.v.t.	
sterk stedelijk	0,9	2,9	1,7	3,7	2,4	4,4	n.v.t.	n.v.t.	
matig stedelijk	0,9	2,9	1,7	3,7	2,5	4,5	n.v.t.	n.v.t.	
weinig stedelijk	1,3	3,3	2,2	4,2	3,1	5,1	n.v.t.	n.v.t.	
niet stedelijk	1,4	3,4	2,3	4,3	3,3	5,3	n.v.t.	n.v.t.	

Parkeerkencijfers discountsupermarkt

parkeren per 100 m² bvo	centrum		schil centrum		rest bebouwde kom		buitengebied		aandeel bezoekers
	min.	max.	min.	max.	min.	max.	min.	max.	96%
zeer sterk stedelijk	1,6	3,6	2,9	4,9	4,2	6,2	n.v.t.	n.v.t.	
sterk stedelijk	2,3	4,3	3,9	5,9	5,5	7,5	n.v.t.	n.v.t.	
matig stedelijk	2,3	4,3	3,9	5,9	5,5	7,5	n.v.t.	n.v.t.	
weinig stedelijk	2,7	4,7	4,6	6,6	6,5	8,5	n.v.t.	n.v.t.	
niet stedelijk	2,9	4,9	4,8	6,8	6,8	8,8	n.v.t.	n.v.t.	

Parkeerkencijfers fullservice supermarkt (laag en middellaag prijsniveau)

parkeren per 100 m^2 bvo	centrum		schil centrum		rest bebouwde kom		buitengebied		aandeel bezoekers
	min.	max.	min.	max.	min.	max.	min.	max.	93%
zeer sterk stedelijk	1,5	3,5	2,7	4,7	3,4	5,4	n.v.t.	n.v.t.	
sterk stedelijk	2,1	4,1	3,6	5,6	4,4	6,4	n.v.t.	n.v.t.	
matig stedelijk	2,1	4,1	3,7	5,7	4,4	6,4	n.v.t.	n.v.t.	
weinig stedelijk	2,6	4,6	4,3	6,3	5,2	7,2	n.v.t.	n.v.t.	
niet stedelijk	2,7	4,7	4,6	6,6	5,5	7,5	n.v.t.	n.v.t.	

Parkeerkencijfers fullservice supermarkten (middelhoog en hoog prijsniveau)

parkeren per 100 m^2 bvo	centrum		schil centrum		rest bebouwde kom		buitengebied		aandeel bezoekers
	min.	max.	min.	max.	min.	max.	min.	max.	93%
zeer sterk stedelijk	1,8	3,8	2,2	4,2	2,9	4,9	n.v.t.	n.v.t.	
sterk stedelijk	2,5	4,5	3,0	5,0	3,9	5,9	n.v.t.	n.v.t.	
matig stedelijk	2,6	4,6	3,0	5,0	3,9	5,9	n.v.t.	n.v.t.	
weinig stedelijk	3,1	5,1	3,6	5,6	4,6	6,6	n.v.t.	n.v.t.	
niet stedelijk	3,2	5,2	3,8	5,8	4,8	6,8	n.v.t.	n.v.t.	

Parkeerkencijfers grote supermarkt

parkeren per 100 m^2 bvo	centrum		schil centrum		rest bebouwde kom		buitengebied		aandeel bezoekers
	min.	max.	min.	max.	min.	max.	min.	max.	84%
zeer sterk stedelijk	4,1	6,1	4,8	6,8	5,6	7,6	n.v.t.	n.v.t.	
sterk stedelijk	4,9	6,9	5,8	7,8	6,7	8,7	n.v.t.	n.v.t.	
matig stedelijk	5,0	7,0	5,9	7,9	6,7	8,7	n.v.t.	n.v.t.	
weinig stedelijk	5,6	7,6	6,6	8,6	7,6	9,6	n.v.t.	n.v.t.	
niet stedelijk	5,8	7,8	6,9	8,9	7,8	9,8	n.v.t.	n.v.t.	

Parkeerkencijfers groothandel in levensmiddelen

parkeren per 100 m^2 bvo	centrum		schil centrum		rest bebouwde kom		buitengebied		aandeel bezoekers
	min.	max.	min.	max.	min.	max.	min.	max.	80%
zeer sterk stedelijk	n.v.t.	n.v.t.	4,4	6,4	4,5	6,5	n.v.t.	n.v.t.	
sterk stedelijk	n.v.t.	n.v.t.	5,4	7,4	5,4	7,4	n.v.t.	n.v.t.	
matig stedelijk	n.v.t.	n.v.t.	5,4	7,4	5,1	7,4	n.v.t.	n.v.t.	
weinig stedelijk	n.v.t.	n.v.t.	6,1	8,1	6,1	8,1	n.v.t.	n.v.t.	
niet stedelijk	n.v.t.	n.v.t.	6,3	8,3	6,4	8,4	n.v.t.	n.v.t.	

Parkeerkencijfers binnenstad of hoofdwinkel (stads)centrum 20.000-30.000 inwoners

parkeren per 100 m^2 bvo	centrum		schil centrum		rest bebouwde kom		buitengebied		aandeel bezoekers
	min.	max.	min.	max.	min.	max.	min.	max.	82%
zeer sterk stedelijk	2,5	3,5	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	
sterk stedelijk	2,8	3,8	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	
matig stedelijk	2,8	3,8	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	
weinig stedelijk	3,1	4,1	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	
niet stedelijk	3,2	4,2	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	

Parkeerkencijfers binnenstad of hoofdwinkel (stads)centrum 30.000-50.000 inwoners

parkeren per 100 m^2 bvo	centrum		schil centrum		rest bebouwde kom		buitengebied		aandeel bezoekers
	min.	max.	min.	max.	min.	max.	min.	max.	88%
zeer sterk stedelijk	2,6	3,6	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	
sterk stedelijk	2,9	3,9	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	
matig stedelijk	3,0	4,0	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	
weinig stedelijk	3,2	4,2	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	
niet stedelijk	3,3	4,3	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	

Parkeerkencijfers binnenstad of hoofdwinkel (stads)centrum 50.000-100.000 inwoners

parkeren per 100 m^2 bvo	centrum		schil centrum		rest bebouwde kom		buitengebied		aandeel bezoekers
	min.	max.	min.	max.	min.	max.	min.	max.	92%
zeer sterk stedelijk	2,9	3,9	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	
sterk stedelijk	3,3	4,3	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	
matig stedelijk	3,3	4,3	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	
weinig stedelijk	3,5	4,5	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	
niet stedelijk	3,6	4,6	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	

Parkeerkencijfers binnenstad of hoofdwinkel (stads)centrum 100.000-175.000 inwoners

parkeren per 100 m^2 bvo	centrum		schil centrum		rest bebouwde kom		buitengebied		aandeel bezoekers
	min.	max.	min.	max.	min.	max.	min.	max.	96%
zeer sterk stedelijk	3,0	4,0	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	
sterk stedelijk	3,4	4,4	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	
matig stedelijk	3,4	4,4	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	
weinig stedelijk	3,7	4,7	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	
niet stedelijk	3,7	4,7	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	

Parkeerkencijfers binnenstad of hoofdwinkel (stads)centrum > 175.000 inwoners

parkeren per 100 m^2 bvo	centrum		schil centrum		rest bebouwde kom		buitengebied		aandeel bezoekers
	min.	max.	min.	max.	min.	max.	min.	max.	99%
zeer sterk stedelijk	2,7	3,7	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	
sterk stedelijk	3,1	4,1	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	
matig stedelijk	3,1	4,1	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	
weinig stedelijk	3,4	4,4	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	
niet stedelijk	3,4	4,4	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	

Parkeerkencijfers buurt- en dorpscentrum

parkeren per 100 m² bvo	centrum		schil centrum		rest bebouwde kom		buitengebied		aandeel bezoekers
	min.	max.	min.	max.	min.	max.	min.	max.	72%
zeer sterk stedelijk	n.v.t.	n.v.t.	1,8	3,8	2,4	4,4	n.v.t.	n.v.t.	
sterk stedelijk	n.v.t.	n.v.t.	2,1	4,1	2,7	4,7	n.v.t.	n.v.t.	
matig stedelijk	n.v.t.	n.v.t.	2,1	4,1	2,7	4,7	n.v.t.	n.v.t.	
weinig stedelijk	n.v.t.	n.v.t.	2,3	4,3	3,0	5,0	n.v.t.	n.v.t.	
niet stedelijk	n.v.t.	n.v.t.	2,4	4,4	3,1	5,1	n.v.t.	n.v.t.	

Parkeerkencijfers wijkcentrum (klein)

parkeren per 100 m² bvo	centrum		schil centrum		rest bebouwde kom		buitengebied		aandeel bezoekers
	min.	max.	min.	max.	min.	max.	min.	max.	76%
zeer sterk stedelijk	n.v.t.	n.v.t.	2,3	4,3	3,1	5,1	n.v.t.	n.v.t.	
sterk stedelijk	n.v.t.	n.v.t.	2,7	4,7	3,5	5,5	n.v.t.	n.v.t.	
matig stedelijk	n.v.t.	n.v.t.	2,7	4,7	3,5	5,5	n.v.t.	n.v.t.	
weinig stedelijk	n.v.t.	n.v.t.	3,0	5,0	3,9	5,9	n.v.t.	n.v.t.	
niet stedelijk	n.v.t.	n.v.t.	3,1	5,1	4,0	6,0	n.v.t.	n.v.t.	

Parkeerkencijfers wijkcentrum (gemiddeld)

parkeren per 100 m² bvo	centrum		schil centrum		rest bebouwde kom		buitengebied		aandeel bezoekers
	min.	max.	min.	max.	min.	max.	min.	max.	79%
zeer sterk stedelijk	n.v.t.	n.v.t.	2,9	4,9	3,6	5,6	n.v.t.	n.v.t.	
sterk stedelijk	n.v.t.	n.v.t.	3,3	5,3	4,1	6,1	n.v.t.	n.v.t.	
matig stedelijk	n.v.t.	n.v.t.	3,4	5,4	4,1	6,1	n.v.t.	n.v.t.	
weinig stedelijk	n.v.t.	n.v.t.	3,7	5,7	4,5	6,5	n.v.t.	n.v.t.	
niet stedelijk	n.v.t.	n.v.t.	3,8	5,8	4,6	6,6	n.v.t.	n.v.t.	

Parkeerkencijfers wijkcentrum (groot)

parkeren per 100 m² bvo	centrum		schil centrum		rest bebouwde kom		buitengebied		aandeel bezoekers
	min.	max.	min.	max.	min.	max.	min.	max.	81%
zeer sterk stedelijk	n.v.t.	n.v.t.	3,3	5,3	4,1	6,1	n.v.t.	n.v.t.	
sterk stedelijk	n.v.t.	n.v.t.	3,8	5,8	4,7	6,7	n.v.t.	n.v.t.	
matig stedelijk	n.v.t.	n.v.t.	3,8	5,8	4,7	6,7	n.v.t.	n.v.t.	
weinig stedelijk	n.v.t.	n.v.t.	4,1	6,1	5,1	7,1	n.v.t.	n.v.t.	
niet stedelijk	n.v.t.	n.v.t.	4,2	6,2	5,2	7,2	n.v.t.	n.v.t.	

Parkeerkencijfers stadsdeelcentrum

parkeren per 100 m² bvo	centrum		schil centrum		rest bebouwde kom		buitengebied		aandeel bezoekers
	min.	max.	min.	max.	min.	max.	min.	max.	85%
zeer sterk stedelijk	n.v.t.	n.v.t.	3,7	5,7	4,7	6,7	n.v.t.	n.v.t.	
sterk stedelijk	n.v.t.	n.v.t.	4,2	6,2	5,3	7,3	n.v.t.	n.v.t.	
matig stedelijk	n.v.t.	n.v.t.	4,2	6,2	5,3	7,3	n.v.t.	n.v.t.	
weinig stedelijk	n.v.t.	n.v.t.	4,6	6,6	5,8	7,8	n.v.t.	n.v.t.	
niet stedelijk	n.v.t.	n.v.t.	4,7	6,7	5,9	7,9	n.v.t.	n.v.t.	

Parkeerkencijfers weekmarkt (wijkcentra gemiddeld en klein en buurt en dorpscentra)

parkeren per m¹ kraam	centrum		schil centrum		rest bebouwde kom		buitengebied		aandeel bezoekers
	min.	max.	min.	max.	min.	max.	min.	max.	85%
zeer sterk stedelijk	0,15	0,24	0,15	0,24	0,15	0,24	n.v.t.	n.v.t.	
sterk stedelijk	0,15	0,24	0,15	0,24	0,15	0,24	n.v.t.	n.v.t.	
matig stedelijk	0,15	0,24	0,15	0,24	0,15	0,24	n.v.t.	n.v.t.	
weinig stedelijk	0,18	0,27	0,18	0,27	0,18	0,27	n.v.t.	n.v.t.	
niet stedelijk	0,18	0,27	0,18	0,27	0,18	0,27	n.v.t.	n.v.t.	

Opmerkingen
Van deze functie kunnen alleen globale parkeerkencijfers gegeven worden. Bij het toepassen van deze cijfers moet een forse marge in acht worden genomen.
1 m¹ kraam = 6 m² bvo (indien geen parkeren achter kraam dan + 1,0 pp per standhouder)

2. Sport, cultuur en ontspanning

Parkeerkencijfers bowlingcentrum

parkeren per 100 m² bvo	centrum		schil centrum		rest bebouwde kom		buitengebied		aandeel bezoekers
	min.	max.	min.	max.	min.	max.	min.	max.	89%
zeer sterk stedelijk	0,7	1,7	1,2	2,2	1,7	2,7	2,3	3,3	
sterk stedelijk	1,1	2,1	1,7	2,7	2,3	3,3	2,3	3,3	
matig stedelijk	1,1	2,1	1,8	2,8	2,3	3,3	2,3	3,3	
weinig stedelijk	1,1	2,1	1,8	2,8	2,3	3,3	2,3	3,3	
niet stedelijk	1,1	2,1	1,8	2,8	2,3	3,3	2,3	3,3	

Parkeerkencijfers biljartcentrum

parkeren per 100 m² bvo	centrum		schil centrum		rest bebouwde kom		buitengebied		aandeel bezoekers
	min.	max.	min.	max.	min.	max.	min.	max.	87%
zeer sterk stedelijk	0,4	0,9	0,6	1,1	0,8	1,3	1,5	2,0	
sterk stedelijk	0,6	1,1	0,8	1,3	1,1	1,6	1,5	2,0	
matig stedelijk	0,6	1,1	0,9	1,4	1,1	1,6	1,5	2,0	
weinig stedelijk	0,6	1,1	0,9	1,4	1,1	1,6	1,5	2,0	
niet stedelijk	0,6	1,1	0,9	1,4	1,1	1,6	1,5	2,0	

Parkeerkencijfers fitnessstudio/sportschool

parkeren per 100 m² bvo	centrum		schil centrum		rest bebouwde kom		buitengebied		aandeel bezoekers
	min.	max.	min.	max.	min.	max.	min.	max.	87%
zeer sterk stedelijk	0,6	1,6	2,1	3,1	3,2	4,2	6,0	7,0	

sterk stedelijk	0,9	1,9	2,9	3,9	4,2	5,3	6,0	7,0
matig stedelijk	0,9	1,9	2,9	3,9	4,3	5,3	6,0	7,0
weinig stedelijk	0,9	1,9	2,9	3,9	4,3	5,3	6,0	7,0
niet stedelijk	0,9	1,9	2,9	3,9	4,3	5,3	6,0	7,0

Parkeerkencijfers fitnesscentrum

parkeren per 100 m^2 bvo	centrum		schil centrum		rest bebouwde kom		buitengebied		aandeel bezoekers
	min.	max.	min.	max.	min.	max.	min.	max.	90%
zeer sterk stedelijk	0,8	1,8	2,9	3,9	4,3	5,3	6,9	7,9	
sterk stedelijk	1,2	2,2	3,9	4,9	5,7	6,7	6,9	7,9	
matig stedelijk	1,2	2,2	4,0	5,0	5,8	6,8	6,9	7,9	
weinig stedelijk	1,2	2,2	4,0	5,0	5,8	6,8	6,9	7,9	
niet stedelijk	1,2	2,2	4,0	5,0	5,8	6,8	6,9	7,9	

Parkeerkencijfers dansstudio

parkeren per 100 m^2 bvo	centrum		schil centrum		rest bebouwde kom		buitengebied		aandeel bezoekers
	min.	max.	min.	max.	min.	max.	min.	max.	93%
zeer sterk stedelijk	0,7	1,7	2,5	3,5	3,7	4,7	6,9	7,9	
sterk stedelijk	1,0	2,0	3,3	4,3	4,9	5,9	6,9	7,9	
matig stedelijk	1,1	2,1	3,4	4,4	5,0	6,0	6,9	7,9	
weinig stedelijk	1,1	2,1	3,4	4,4	5,0	6,0	6,9	7,9	
niet stedelijk	1,1	2,1	3,4	4,4	5,0	6,0	6,9	7,9	

Parkeerkencijfers golfbaan (18 holes)

parkeren per 18 holes, 60 ha	centrum		schil centrum		rest bebouwde kom		buitengebied		aandeel bezoekers
	min.	max.	min.	max.	min.	max.	min.	max.	98%
zeer sterk stedelijk	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	80,1	100,1	108,3	128,3	
sterk stedelijk	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	85,6	105,6	108,3	128,3	
matig stedelijk	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	86,0	106,0	108,3	128,3	
weinig stedelijk	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	86,0	106,0	108,3	128,3	
niet stedelijk	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	86,0	106,0	108,3	128,3	

Opmerking
Een 18-holes golfbaan is gemiddeld 60 - 70 ha groot

Parkeerkencijfers golfoefencentrum

parkeren per centrum	centrum		schil centrum		rest bebouwde kom		buitengebied		aandeel bezoekers
	min.	max.	min.	max.	min.	max.	min.	max.	93%
zeer sterk stedelijk	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	44,1	48,1	54,2	58,2	
sterk stedelijk	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	48,7	52,7	54,2	58,2	
matig stedelijk	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	49,1	53,1	54,2	58,2	
weinig stedelijk	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	49,1	53,1	54,2	58,2	
niet stedelijk	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	49,1	53,1	54,2	58,2	

Opmerking
Uitgaande van een omvang van circa 6 ha

Parkeerkencijfers sporthal

parkeren per 100 m^2 bvo	centrum		schil centrum		rest bebouwde kom		buitengebied		aandeel bezoekers
	min.	max.	min.	max.	min.	max.	min.	max.	96%
zeer sterk stedelijk	1,2	1,7	1,8	2,3	2,4	2,9	3,2	3,7	
sterk stedelijk	1,2	1,7	1,8	2,3	2,4	2,9	3,2	3,7	
matig stedelijk	1,3	1,8	1,9	2,4	2,6	3,1	3,2	3,7	
weinig stedelijk	1,3	1,8	1,9	2,4	2,6	3,1	3,2	3,7	
niet stedelijk	1,3	1,8	1,9	2,4	2,6	3,1	3,2	3,7	
Opmerking Let op bij grotere aantallen bezoekers									

Parkeerkencijfers sportzaal

parkeren per 100 m^2 bvo	centrum		schil centrum		rest bebouwde kom		buitengebied		aandeel bezoekers
	min.	max.	min.	max.	min.	max.	min.	max.	94%
zeer sterk stedelijk	0,8	1,3	1,6	2,1	2,4	2,9	3,3	3,8	
sterk stedelijk	0,8	1,3	1,6	2,1	2,4	2,9	3,3	3,8	
matig stedelijk	0,9	1,4	1,7	2,2	2,5	3,0	3,3	3,8	
weinig stedelijk	0,9	1,4	1,7	2,2	2,6	3,1	3,3	3,8	
niet stedelijk	0,9	1,4	1,7	2,2	2,6	3,1	3,3	3,8	
Opmerking Let op bij grotere aantallen bezoekers									

Parkeerkencijfers kunstijsbaan (kleiner dan 400 meter)

parkeren per 100 m^2 bvo	centrum		schil centrum		rest bebouwde kom		buitengebied		aandeel bezoekers
	min.	max.	min.	max.	min.	max.	min.	max.	98%
zeer sterk stedelijk	0,9	1,4	1,1	1,6	1,4	1,9	1,8	2,3	
sterk stedelijk	0,9	1,4	1,1	1,6	1,4	1,9	1,8	2,3	
matig stedelijk	1,0	1,5	1,3	1,8	1,6	2,1	1,8	2,3	
weinig stedelijk	1,0	1,5	1,3	1,8	1,6	2,1	1,8	2,3	
niet stedelijk	1,0	1,5	1,3	1,8	1,6	2,1	1,8	2,3	

Parkeerkencijfers kunstijsbaan (400 meter)

parkeren per 100 m^2 bvo	centrum		schil centrum		rest bebouwde kom		buitengebied		aandeel bezoekers
	min.	max.	min.	max.	min.	max.	min.	max.	98%
zeer sterk stedelijk	n.v.t.	n.v.t.	1,8	2,3	2,1	2,6	2,5	3,0	
sterk stedelijk	n.v.t.	n.v.t.	1,8	2,3	2,1	2,6	2,5	3,0	
matig stedelijk	n.v.t.	n.v.t.	2,0	2,5	2,3	2,8	2,5	3,0	
weinig stedelijk	n.v.t.	n.v.t.	2,0	2,5	2,3	2,8	2,5	3,0	
niet stedelijk	n.v.t.	n.v.t.	2,0	2,5	2,3	2,8	2,5	3,0	

Parkeerkencijfers indoorspeeltuin (kinderspeelhal), gemiddeld en kleiner

parkeren per 100 m^2 bvo	centrum		schil centrum		rest bebouwde kom		buitengebied		aandeel bezoekers
	min.	max.	min.	max.	min.	max.	min.	max.	97%
zeer sterk stedelijk	0,4	5,4	1,2	6,2	1,9	6,9	2,6	7,6	
sterk stedelijk	0,4	5,4	1,2	6,2	1,9	6,9	2,6	7,6	
matig stedelijk	0,6	5,6	1,4	6,4	2,2	7,2	2,6	7,6	
weinig stedelijk	0,6	5,6	1,4	6,4	2,2	7,2	2,6	7,6	

niet stedelijk	0,6	5,6	1,4	6,4	2,2	7,2	2,6	7,6

Parkeerkencijfers indoorspeeltuin (kinderspeelhal), groot

parkeren per 100 m^2 bvo	centrum		schil centrum		rest bebouwde kom		buitengebied		aandeel bezoekers
	min.	max.	min.	max.	min.	max.	min.	max.	98%
zeer sterk stedelijk	1,0	6,0	1,8	6,8	2,8	7,8	3,6	8,6	
sterk stedelijk	1,0	6,0	1,8	6,8	2,8	7,8	3,6	8,6	
matig stedelijk	1,2	6,2	2,1	7,1	3,1	8,1	3,6	8,6	
weinig stedelijk	1,2	6,2	2,1	7,1	3,1	8,1	3,6	8,6	
niet stedelijk	1,2	6,2	2,1	7,1	3,1	8,1	3,6	8,6	

Parkeerkencijfers indoorspeeltuin (kinderspeelhal), zeer groot

parkeren per 100 m^2 bvo	centrum		schil centrum		rest bebouwde kom		buitengebied		aandeel bezoekers
	min.	max.	min.	max.	min.	max.	min.	max.	98%
zeer sterk stedelijk	2,2	5,2	3,1	6,1	4,0	7,0	4,9	7,9	
sterk stedelijk	2,2	5,2	3,1	6,1	4,0	7,0	4,9	7,9	
matig stedelijk	2,4	5,4	3,4	6,4	4,3	7,3	4,9	7,9	
weinig stedelijk	2,5	5,5	3,4	6,4	4,4	7,4	4,9	7,9	
niet stedelijk	2,5	5,5	3,4	6,4	4,4	7,4	4,9	7,9	

Parkeerkencijfers tennishal

parkeren per 100 m^2 bvo	centrum		schil centrum		rest bebouwde kom		buitengebied		aandeel bezoekers
	min.	max.	min.	max.	min.	max.	min.	max.	87%
zeer sterk stedelijk	0,2	0,4	0,3	0,5	0,3	0,5	0,4	0,6	
sterk stedelijk	0,2	0,4	0,3	0,5	0,4	0,6	0,4	0,6	
matig stedelijk	0,2	0,4	0,3	0,5	0,4	0,6	0,4	0,6	
weinig stedelijk	0,2	0,4	0,3	0,5	0,4	0,6	0,4	0,6	
niet stedelijk	0,2	0,4	0,3	0,5	0,4	0,6	0,4	0,6	

Parkeerkencijfers squashhal

parkeren per 100 m^2 bvo	centrum		schil centrum		rest bebouwde kom		buitengebied		aandeel bezoekers
	min.	max.	min.	max.	min.	max.	min.	max.	84%
zeer sterk stedelijk	1,4	1,6	2,2	2,4	2,5	2,7	3,1	3,3	
sterk stedelijk	1,5	1,7	2,3	2,5	2,6	2,8	3,1	3,3	
matig stedelijk	1,5	1,7	2,3	2,5	2,6	2,8	3,1	3,3	
weinig stedelijk	1,5	1,7	2,3	2,5	2,6	2,8	3,1	3,3	
niet stedelijk	1,5	1,7	2,3	2,5	2,6	2,8	3,1	3,3	

Parkeerkencijfers zwembad overdekt

parkeren per 100 m^2 bassin	centrum		schil centrum		rest bebouwde kom		buitengebied		aandeel bezoekers
	min.	max.	min.	max.	min.	max.	min.	max.	97%
zeer sterk stedelijk	n.v.t.	n.v.t.	8,8	10,8	9,6	11,6	12,3	14,3	
sterk stedelijk	n.v.t.	n.v.t.	9,7	11,7	10,5	12,5	12,3	14,3	
matig stedelijk	n.v.t.	n.v.t.	9,7	11,7	10,5	12,5	12,3	14,3	

weinig stedelijk	n.v.t.	n.v.t.	9,7	11,7	10,5	12,5	12,3	14,3
niet stedelijk	n.v.t.	n.v.t.	9,7	11,7	10,5	12,5	12,3	14,3

Opmerking
Verkeersgeneratie combinatie zwembad overdekt en openlucht: bereken via verhouding bassin overdekt en openlucht aan de hand van kengetallen overdekt per 100 m^2 bassin en kengetallen openlucht per 100 m^2 bassin

Parkeerkencijfers zwembad openlucht

parkeren per 100 m^2 bassin	centrum		schil centrum		rest bebouwde kom		buitengebied		aandeel bezoekers
	min.	max.	min.	max.	min.	max.	min.	max.	99%
zeer sterk stedelijk	n.v.t.	n.v.t.	8,0	10,0	10,5	12,5	14,8	16,8	
sterk stedelijk	n.v.t.	n.v.t.	9,1	11,1	11,9	13,9	14,8	16,8	
matig stedelijk	n.v.t.	n.v.t.	9,1	11,1	11,9	13,9	14,8	16,8	
weinig stedelijk	n.v.t.	n.v.t.	9,1	11,1	11,9	13,9	14,8	16,8	
niet stedelijk	n.v.t.	n.v.t.	9,1	11,1	11,9	13,9	14,8	16,8	

Opmerking
Verkeersgeneratie combinatie zwembad overdekt en openlucht: bereken via verhouding bassin overdekt en openlucht aan de hand van kengetallen overdekt per 100 m^2 bassin en kengetallen openlucht per 100 m^2 bassin

Parkeerkencijfers wellnesscentrum (thermen, kuurcentrum, beautycentrum)

parkeren per 100 m^2 bvo	centrum		schil centrum		rest bebouwde kom		buitengebied		aandeel bezoekers
	min.	max.	min.	max.	min.	max.	min.	max.	99%
zeer sterk stedelijk	n.v.t	n.v.t	n.v.t	n.v.t	8,3	9,3	9,8	10,8	
sterk stedelijk	n.v.t	n.v.t	n.v.t	n.v.t	8,8	9,8	9,8	10,8	
matig stedelijk	n.v.t	n.v.t	n.v.t	n.v.t	8,8	9,8	9,8	10,8	
weinig stedelijk	n.v.t	n.v.t	n.v.t	n.v.t	8,8	9,8	9,8	10,8	
niet stedelijk	n.v.t	n.v.t	n.v.t	n.v.t	8,8	9,8	9,8	10,8	

Parkeerkencijfers sauna, hammam

parkeren per 100 m^2 bvo	centrum		schil centrum		rest bebouwde kom		buitengebied		aandeel bezoekers
	min.	max.	min.	max.	min.	max.	min.	max.	99%
zeer sterk stedelijk	1,6	2,6	3,3	4,3	5,0	6,0	6,8	7,8	
sterk stedelijk	2,0	3,0	4,1	5,1	6,1	7,1	6,8	7,8	
matig stedelijk	2,0	3,0	4,1	5,1	6,2	7,2	6,8	7,8	
weinig stedelijk	2,0	3,0	4,1	5,1	6,2	7,2	6,8	7,8	
niet stedelijk	2,0	3,0	4,1	5,1	6,2	7,2	6,8	7,8	

Parkeerkencijfers bibliotheek

parkeren per 100 m^2 bvo	centrum		schil centrum		rest bebouwde kom		buitengebied		aandeel bezoekers
	min.	max.	min.	max.	min.	max.	min.	max.	97%
zeer sterk stedelijk	0,1	0,6	0,4	0,9	0,6	1,1	1,1	1,6	
sterk stedelijk	0,2	0,7	0,5	1,0	0,8	1,3	1,1	1,6	
matig stedelijk	0,2	0,7	0,5	1,0	0,9	1,4	1,1	1,6	
weinig stedelijk	0,2	0,7	0,5	1,0	0,9	1,4	1,1	1,6	
niet stedelijk	0,2	0,7	0,5	1,0	0,9	1,4	1,1	1,6	

Parkeerkencijfers bioscoop

parkeren per 100 m^2 bvo	centrum		schil centrum		rest bebouwde kom		buitengebied		aandeel bezoekers
	min.	max.	min.	max.	min.	max.	min.	max.	94%
zeer sterk stedelijk	1,6	3,6	5,5	7,5	8,1	10,1	12,7	14,7	
sterk stedelijk	2,2	4,2	6,9	8,9	10,0	12,0	12,7	14,7	
matig stedelijk	2,2	4,2	7,0	9,0	10,2	12,2	12,7	14,7	
weinig stedelijk	2,2	4,2	7,0	9,0	10,2	12,2	12,7	14,7	
niet stedelijk	2,2	4,2	7,0	9,0	10,2	12,2	12,7	14,7	

Opmerkingen
1 zitplaats is circa 3 m^2 bvo
Bij bioscopen moet voor parkeren rekening worden gehouden met een eventuele overlap tussen twee voorstellingen (+ 40%). Gegeven kengetallen betreffen de drukste voorstelling op de drukste dag van de drukste maand

Parkeerkencijfers filmtheater/filmhuis

parkeren per 100 m^2 bvo	centrum		schil centrum		rest bebouwde kom		buitengebied		aandeel bezoekers
	min.	max.	min.	max.	min.	max.	min.	max.	97%
zeer sterk stedelijk	1,0	3,0	3,0	5,0	5,0	7,0	8,9	10,9	
sterk stedelijk	1,6	3,6	4,2	6,2	6,7	8,7	8,9	10,9	
matig stedelijk	1,6	3,6	4,3	6,3	6,9	8,9	8,9	10,9	
weinig stedelijk	1,6	3,6	4,3	6,3	6,9	8,9	8,9	10,9	
niet stedelijk	1,6	3,6	4,3	6,3	6,9	8,9	8,9	10,9	

Opmerkingen
1 zitplaats is circa 3 m^2 bvo
Bij filmhuizen moet voor parkeren rekening worden gehouden met een eventuele overlap tussen twee voorstellingen (+ 20%). Gegeven kengetallen betreffen de drukste voorstelling op de drukste dag van de drukste maand

Parkeerkencijfers theater/schouwburg

parkeren per 100 m^2 bvo	centrum		schil centrum		rest bebouwde kom		buitengebied		aandeel bezoekers
	min.	max.	min.	max.	min.	max.	min.	max.	87%
zeer sterk stedelijk	5,2	8,2	5,7	8,7	7,4	10,4	10,5	13,5	
sterk stedelijk	5,8	8,8	6,4	9,4	8,3	11,3	10,5	13,5	
matig stedelijk	5,9	8,9	6,5	9,5	8,3	11,3	10,5	13,5	
weinig stedelijk	5,9	8,9	6,5	9,5	8,3	11,3	10,5	13,5	
niet stedelijk	5,9	8,9	6,5	9,5	8,3	11,3	10,5	13,5	

Opmerkingen
100 zitplaatsen is 300 m^2 bvo

Parkeerkencijfers musicaltheater

parkeren per 100 m^2 bvo	centrum		schil centrum		rest bebouwde kom		buitengebied		aandeel bezoekers
	min.	max.	min.	max.	min.	max.	min.	max.	86%
zeer sterk stedelijk	2,1	3,1	2,5	3,5	3,0	4,0	4,6	5,6	
sterk stedelijk	2,4	3,4	2,9	3,9	3,4	4,4	4,6	5,6	
matig stedelijk	2,4	3,4	2,9	3,9	3,5	4,5	4,6	5,6	
weinig stedelijk	2,4	3,4	2,9	3,9	3,5	4,5	4,6	5,6	
niet stedelijk	2,4	3,4	2,9	3,9	3,5	4,5	4,6	5,6	

Opmerkingen
100 zitplaatsen is 840 m^2 bvo

Parkeerkencijfers casino

parkeren per 100 m^2 bvo	centrum		schil centrum		rest bebouwde kom		buitengebied		aandeel bezoekers
	min.	max.	min.	max.	min.	max.	min.	max.	86%
zeer sterk stedelijk	4,8	5,8	5,2	6,2	5,6	6,6	7,5	8,5	
sterk stedelijk	5,2	6,2	5,6	6,6	6,0	7,0	7,5	8,5	
matig stedelijk	5,2	6,2	5,6	6,6	6,0	7,0	7,5	8,5	
weinig stedelijk	5,2	6,2	5,6	6,6	6,0	7,0	7,5	8,5	
niet stedelijk	5,2	6,2	5,6	6,6	6,0	7,0	7,5	8,5	

Parkeerkencijfers volkstuin

parkeren per 100 m^2 bvo	centrum		schil centrum		rest bebouwde kom		buitengebied		aandeel bezoekers
	min.	max.	min.	max.	min.	max.	min.	max.	100%
zeer sterk stedelijk	n.v.t.	n.v.t.	0,9	1,2	1,0	1,3	1,3	1,6	
sterk stedelijk	n.v.t.	n.v.t.	1,1	1,4	1,2	1,5	1,3	1,6	
matig stedelijk	n.v.t.	n.v.t.	1,1	1,4	1,2	1,5	1,3	1,6	
weinig stedelijk	n.v.t.	n.v.t.	1,1	1,4	1,2	1,5	13	1,6	
niet stedelijk	n.v.t.	n.v.t.	1,1	1,4	1,2	1,5	1,3	1,6	

Parkeerkencijfersattractie- en pretpark

parkeerkencijfers per ha netto terrein	centrum		schil centrum		rest bebouwde kom		buitengebied		aandeel bezoekers
	min.	max.	min.	max.	min.	max.	min.	max.	99%
zeer sterk stedelijk	4,0	12,0	4,0	12,0	4,0	12,0	n.v.t.		
sterk stedelijk	4,0	12,0	4,0	12,0	4,0	12,0	n.v.t.		
matig stedelijk	4,0	12,0	4,0	12,0	4,0	12,0	n.v.t.		
weinig stedelijk	4,0	12,0	4,0	12,0	4,0	12,0	n.v.t.		
niet stedelijk	4,0	12,0	4,0	12,0	4,0	12,0	n.v.t.		

Opmerking
Van deze functie kunnen alleen globale parkeerkencijfers gegeven worden. Bij het toepassen van deze cijfers moet een forse marge in acht worden genomen.

Parkeerkencijfers dierenpark

parkeren per ha netto terrein	centrum		schil centrum		rest bebouwde kom		buitengebied		aandeel bezoekers
	min.	max.	min.	max.	min.	max.	min.	max.	99%
zeer sterk stedelijk	4,0	12,0	4,0	12,0	4,0	12,0	n.v.t.	n.v.t.	
sterk stedelijk	4,0	12,0	4,0	12,0	4,0	12,0	n.v.t.	n.v.t.	
matig stedelijk	4,0	12,0	4,0	12,0	4,0	12,0	n.v.t.	n.v.t.	
weinig stedelijk	4,0	12,0	4,0	12,0	4,0	12,0	n.v.t.	n.v.t.	
niet stedelijk	4,0	12,0	4,0	12,0	4,0	12,0	n.v.t.	n.v.t.	

Opmerking
Van deze functie kunnen alleen globale parkeerkencijfers gegeven worden. Bij het toepassen van deze cijfers moet een forse marge in acht worden genomen.

Parkeerkencijfers jachthaven

parkeren per ligplaats	centrum		schil centrum		rest bebouwde kom		buitengebied		aandeel bezoekers
	min.	max.	min.	max.	min.	max.	min.	max.	
zeer sterk stedelijk	0,5	0,7	0,5	0,7	0,5	0,7	n.v.t.	n.v.t.	
sterk stedelijk	0,5	0,7	0,5	0,7	0,5	0,7	n.v.t.	n.v.t.	
matig stedelijk	0,5	0,7	0,5	0,7	0,5	0,7	n.v.t.	n.v.t.	

weinig stedelijk	0,5	0,7	0,5	0,7	0,5	0,7	n.v.t.	n.v.t.
niet stedelijk	0,5	0,7	0,5	0,7	0,5	0,7	n.v.t.	n.v.t.

Opmerking
Van deze functie kunnen alleen globale parkeerkencijfers gegeven worden. Bij het toepassen van deze cijfers moet een forse marge in acht worden genomen.

Parkeerkencijfers manege (paardenhouderij)

parkeren per box	centrum		schil centrum		rest bebouwde kom		buitengebied		aandeel bezoekers
	min.	max.	min.	max.	min.	max.	min.	max.	90%
zeer sterk stedelijk	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	0,3	0,5	
sterk stedelijk	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	0,3	0,5	
matig stedelijk	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	0,3	0,5	
weinig stedelijk	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	0,3	0,5	
niet stedelijk	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	0,3	0,5	

Opmerking
Van deze functie kunnen alleen globale parkeerkencijfers gegeven worden. Bij het toepassen van deze cijfers moet een forse marge in acht worden genomen.

Parkeerkencijfers museum

parkeren per 100 m^2 bvo	centrum		schil centrum		rest bebouwde kom		buitengebied		aandeel bezoekers
	min.	max.	min.	max.	min.	max.	min.	max.	95%
zeer sterk stedelijk	0,3	0,5	0,5	0,7	0,9	1,0	n.v.t.	n.v.t.	
sterk stedelijk	0,3	0,5	0,5	0,7	0,9	1,0	n.v.t.	n.v.t.	
matig stedelijk	0,5	0,7	0,7	0,9	1,0	1,2	n.v.t.	n.v.t.	
weinig stedelijk	0,5	0,7	0,7	0,9	1,0	1,2	n.v.t.	n.v.t.	
niet stedelijk	0,5	0,7	0,7	0,9	1,0	1,2	n.v.t.	n.v.t.	

Opmerking
Van deze functie kunnen alleen globale parkeerkencijfers gegeven worden. Bij het toepassen van deze cijfers moet een forse marge in acht worden genomen.

Parkeerkencijfers stadion

parkeren per zitplaats	centrum		schil centrum		rest bebouwde kom		buitengebied		aandeel bezoekers
	min.	max.	min.	max.	min.	max.	min.	max.	99%
zeer sterk stedelijk	0,04	0,2	0,04	0,2	0,04	0,2	n.v.t.	n.v.t.	
sterk stedelijk	0,04	0,2	0,04	0,2	0,04	0,2	n.v.t.	n.v.t.	
matig stedelijk	0,04	0,2	0,04	0,2	0,04	0,2	n.v.t.	n.v.t.	
weinig stedelijk	0,04	0,2	0,04	0,2	0,04	0,2	n.v.t.	n.v.t.	
niet stedelijk	0,04	0,2	0,04	0,2	0,04	0,2	n.v.t.	n.v.t.	

Opmerking
Van deze functie kunnen alleen globale parkeerkencijfers gegeven worden. Bij het toepassen van deze cijfers moet een forse marge in acht worden genomen.

Parkeerkencijfers sportveld

parkeren per hectare netto terrein	centrum		schil centrum		rest bebouwde kom		buitengebied		aandeel bezoekers
	min.	max.	min.	max.	min.	max.	min.	max.	95%
zeer sterk stedelijk	13,0	27,0	13,0	27,0	13,0	27,0	n.v.t.	n.v.t.	
sterk stedelijk	13,0	27,0	13,0	27,0	13,0	27,0	n.v.t.	n.v.t.	
matig stedelijk	13,0	27,0	13,0	27,0	13,0	27,0	n.v.t.	n.v.t.	
weinig stedelijk	13,0	27,0	13,0	27,0	13,0	27,0	n.v.t.	n.v.t.	

niet stedelijk	13,0	27,0	13,0	27,0	13,0	27,0	n.v.t.	n.v.t.

Opmerkingen
Van deze functie kunnen alleen globale parkeerkencijfers gegeven worden. Bij het toepassen van deze cijfers moet een forse marge in acht worden genomen.
Parkeerkencijfers zijn exclusief kantine, kleedruimte, oefenveldje en toiletten.

3. Horeca en (verblijfs)recreatie

Parkeerkencijfers bungalowpark (huisjescomplex)

parkeren per bungalow	centrum		schil centrum		rest bebouwde kom		buitengebied		aandeel bezoekers
	min.	max.	min.	max.	min.	max.	min.	max.	91%
zeer sterk stedelijk	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	1,5	17	2,0	2,2	
sterk stedelijk	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	1,5	1,7	2,0	2,2	
matig stedelijk	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	1,6	1,8	2,0	2,2	
weinig stedelijk	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	1,6	1,8	2,0	2,2	
niet stedelijk	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	1,6	1,8	2,0	2,2	

Parkeerkencijfers camping (kampeerterrein)

parkeren per standplaats	centrum		schil centrum		rest bebouwde kom		buitengebied		aandeel bezoekers
	min.	max.	min.	max.	min.	max.	min.	max.	90%
zeer sterk stedelijk	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	1,1	1,3	
sterk stedelijk	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	1,1	1,3	
matig stedelijk	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	1,1	1,3	
weinig stedelijk	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	1,1	1,3	
niet stedelijk	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	1,1	1,3	

Opmerkingen
Exclusief 10% voor gasten van bezoekers

Parkeerkencijfers 1* hotel

parkeren per 10 kamers	centrum		schil centrum		rest bebouwde kom		buitengebied		aandeel bezoekers
	min.	max.	min.	max.	min.	max.	min.	max.	77%
zeer sterk stedelijk	0,3	0,5	0,7	0,9	2,2	2,4	4,4	4,6	
sterk stedelijk	0,3	0,5	0,7	0,9	2,2	2,4	4,4	4,6	
matig stedelijk	0,3	0,5	0,7	0,9	2,3	2,5	4,4	4,6	
weinig stedelijk	0,3	0,5	0,7	0,9	2,4	2,6	4,4	4,6	
niet stedelijk	0,3	0,5	0,7	0,9	2,4	2,6	4,4	4,6	

Parkeerkencijfers 2* hotel

parkeren per 10 kamers	centrum		schil centrum		rest bebouwde kom		buitengebied		aandeel bezoekers
	min.	max.	min.	max.	min.	max.	min.	max.	80%
zeer sterk stedelijk	1,1	1,6	1,9	2,4	3,6	4,1	6,0	6,5	
sterk stedelijk	1,1	1,6	1,9	2,4	3,6	4,3	6,0	6,5	
matig stedelijk	1,2	1,7	2,0	2,5	3,8	4,3	6,0	6,5	
weinig stedelijk	1,2	1,7	2,1	2,6	4,0	4,5,	6,0	6,5	
niet stedelijk	1,2	1,7	2,1	2,6	4,0	4,5	6,0	6,5	

Parkeerkencijfers 3* hotel

parkeren per 10 kamers	centrum		schil centrum		rest bebouwde kom		buitengebied		aandeel bezoekers
	min.	max.	min.	max.	min.	max.	min.	max.	77%
zeer sterk stedelijk	1,5	2,5	2,6	3,6	4,2	5,2	6,3	7,3	
sterk stedelijk	1,5	2,5	2,6	3,6	4,2	5,2	6,3	7,3	
matig stedelijk	1,6	2,6	2,8	3,8	4,5	5,5	6,3	7,3	
weinig stedelijk	1,7	2,7	2,9	3,9	4,7	5,7	6,3	7,3	
niet stedelijk	1,7	2,7	2,9	3,9	4,7	5,7	6,3	7,3	

Parkeerkencijfers 4* hotel

parkeren per 10 kamers	centrum		schil centrum		rest bebouwde kom		buitengebied		aandeel bezoekers
	min.	max.	min.	max.	min.	max.	min.	max.	73%
zeer sterk stedelijk	2,7	3,7	4,4	5,4	6,3	7,3	8,5	9,5	
sterk stedelijk	2,7	3,7	4,4	5,4	6,3	7,3	8,5	9,5	
matig stedelijk	2,9	3,9	4,6	5,6	6,7	7,7	8,5	9,5	
weinig stedelijk	3,0	4,0	4,8	5,8	7,0	8,0	8,5	9,5	
niet stedelijk	3,0	4,0	4,8	5,8	7,0	8,0	8,5	9,5	

Parkeerkencijfers 5* hotel

parkeren per 10 kamers	centrum		schil centrum		rest bebouwde kom		buitengebied		aandeel bezoekers
	min.	max.	min.	max.	min.	max.	min.	max.	65%
zeer sterk stedelijk	4,2	5,8	6,8	8,4	9,3	10,9	11,8	13,8	
sterk stedelijk	4,2	5,8	7,1	8,4	9,3	10,9	11,8	13,8	
matig stedelijk	4,5	6,1	7,1	8,7	9,8	11,4	11,8	13,8	
weinig stedelijk	4,7	6,3	7,5	9,1	10,2	11,8	11,8	13,8	
niet stedelijk	4,7	6,3	7,5	9,1	10,2	11,8	11,8	13,8	

Parkeerkencijfers discotheek

parkeren per 100 m^2 bvo	centrum		schil centrum		rest bebouwde kom		buitengebied		aandeel bezoekers
	min.	max.	min.	max.	min.	max.	min.	max.	99%
zeer sterk stedelijk	1,6	5,6	5,2	9,2	8,7	12,7	18,8	22,8	
sterk stedelijk	4,1	8,1	10,3	14,3	16,4	20,4	18,8	22,8	
matig stedelijk	4,9	8,9	11,9	159	18,8	22,8	18,8	22,8	
weinig stedelijk	5,0	9,0	11,9	15,9	18,9	22,9	18,8	22,8	
niet stedelijk	4,9	8,9	11,9	15,9	18,8	22,8	18,8	22,8	

Parkeerkencijfers café/bar/cafetaria

parkeren per 100 m^2 bvo	centrum		schil centrum		rest bebouwde kom		buitengebied		aandeel bezoekers
	min.	max.	min.	max.	min.	max.	min.	max.	90%
zeer sterk stedelijk	4,0	6,0	4,0	6,0	5,0	7,0	n.v.t.	n.v.t.	
sterk stedelijk	4,0	6,0	4,0	6,0	5,0	7,0	n.v.t.	n.v.t.	
matig stedelijk	4,0	6,0	4,0	6,0	5,0	7,0	n.v.t.	n.v.t.	
weinig stedelijk	5,0	7,0	5,0	7,0	6,0	8,0	n.v.t.	n.v.t.	
niet stedelijk	5,0	7,0	5,0	7,0	6,0	8,0	n.v.t.	n.v.t.	

Opmerking
Van deze functie kunnen alleen globale parkeerkencijfers gegeven worden. Bij het toepassen van deze cijfers moet een forse marge in acht worden genomen.

Parkeerkencijfers restaurant

parkeren per 100 m^2 bvo	centrum		schil centrum		rest bebouwde kom		buitengebied		aandeel bezoekers
	min.	max.	min.	max.	min.	max.	min.	max.	80%
zeer sterk stedelijk	8,0	10,0	8,0	10,0	12,0	14,0	n.v.t.	n.v.t.	
sterk stedelijk	8,0	10,0	8,0	10,0	12,0	14,0	n.v.t.	n.v.t.	
matig stedelijk	8,0	10,0	8,0	10,0	12,0	14,0	n.v.t.	n.v.t.	
weinig stedelijk	10,0	12,0	10,0	12,0	14,0	16,0	n.v.t.	n.v.t.	
niet stedelijk	10,0	12,0	10,0	12,0	14,0	16,0	n.v.t.	n.v.t.	

Opmerking
Van deze functie kunnen alleen globale parkeerkencijfers gegeven worden. Bij het toepassen van deze cijfers moet een forse marge in acht worden genomen.

Parkeerkencijfers evenementenhal/beursgebouw/congresgebouw

parkeren per 100 m^2 bvo	centrum		schil centrum		rest bebouwde kom		buitengebied		aandeel bezoekers
	min.	max.	min.	max.	min.	max.	min.	max.	99%
zeer sterk stedelijk	3,0	5,0	4,0	7,0	5,0	10,0	n.v.t.	n.v.t.	
sterk stedelijk	3,0	5,0	4,0	7,0	5,0	10,0	n.v.t.	n.v.t.	
matig stedelijk	4,0	7,0	5,0	8,0	6,0	11,0	n.v.t.	n.v.t.	
weinig stedelijk	4,0	7,0	5,0	8,0	6,0	11,0	n.v.t.	n.v.t.	
niet stedelijk	4,0	7,0	5,0	8,0	6,0	11,0	n.v.t.	n.v.t.	

Opmerking
Van deze functie kunnen alleen globale parkeerkencijfers gegeven worden. Bij het toepassen van deze cijfers moet een forse marge in acht worden genomen.

4. Gezondheid en (sociale) voorzieningen

Parkeerkencijfers huisartsenpraktijk (-centrum)

parkeren per behandelkamer	centrum		schil centrum		rest bebouwde kom		buitengebied		aandeel bezoekers
	min.	max.	min.	max.	min.	max.	min.	max.	57%
zeer sterk stedelijk	1,4	1,9	1,7	2,2	2,1	2,6	3,0	3,5	
sterk stedelijk	1,8	2,3	2,2	2,7	2,7	3,2	3,0	3,5	
matig stedelijk	1,8	2,3	2,2	2,7	2,7	3,2	3,0	3,5	
weinig stedelijk	2,0	2,5	2,5	3,0	3,0	3,5	3,0	3,5	
niet stedelijk	2,0	2,5	2,5	3,0	3,0	3,5	3,0	3,5	

Parkeerkencijfers fysiotherapiepraktijk (-centrum)

parkeren behandelkamer	centrum		schil centrum		rest bebouwde kom		buitengebied		aandeel bezoekers
	min.	max.	min.	max.	min.	max.	min.	max.	57%
zeer sterk stedelijk	0,7	1,2	0,9	1,4	1,1	1,6	1,7	2,2	
sterk stedelijk	1,0	1,5	1,2	1,7	1,5	2,0	1,7	2,2	
matig stedelijk	1,0	1,5	1,2	1,7	1,5	2,0	1,7	2,2	
weinig stedelijk	1,1	1,6	1,4	1,9	1,7	2,2	1,7	2,2	
niet stedelijk	1,1	1,6	1,4	1,9	1,7	2,2	1,7	2,2	

Parkeerkencijfers consultatiebureau

parkeren per behandelkamer	centrum		schil centrum		rest bebouwde kom		buitengebied		aandeel bezoekers
	min.	max.	min.	max.	min.	max.	min.	max.	50%
zeer sterk stedelijk	0,8	1,3	1,0	1,5	1,2	1,7	1,9	2,4	
sterk stedelijk	1,0	1,5	1,3	1,8	1,6	2,1	1,9	2,4	
matig stedelijk	1,1	1,6	1,3	1,8	1,6	2,1	1,9	2,4	
weinig stedelijk	1,2	1,7	1,5	2,0	1,8	2,3	1,9	2,4	
niet stedelijk	1,2	1,7	1,5	2,0	1,9	2,4	1,9	2,4	

Parkeerkencijfers gezondheidscentrum

parkeren per behandelkamer	centrum		schil centrum		rest bebouwde kom		buitengebied		aandeel bezoekers
	min.	max.	min.	max.	min.	max.	min.	max.	55%
zeer sterk stedelijk	1,0	1,5	12	1,7	1,5	2,0	2,2	2,7	
sterk stedelijk	1,3	1,8	1,6	2,1	1,9	2,4	2,2	2,7	
matig stedelijk	1,3	1,8	1,6	2,1	1,9	2,4	2,2	2,7	
weinig stedelijk	1,4	1,9	1,8	2,3	2,2	2,7	2,2	2,7	
niet stedelijk	1,5	2,0	1,8	2,3	2,2	2,7	2,2	2,7	

Parkeerkencijfers consultatiebureau voor ouderen

parkeren per behandelkamer	centrum		schil centrum		rest bebouwde kom		buitengebied		aandeel bezoekers
	min.	max.	min.	max.	min.	max.	min.	max.	38%
zeer sterk stedelijk	1,1	1,3	1,4	1,6	1,8	2,0	2,1	2,3	
sterk stedelijk	1,2	1,4	1,5	1,7	1,8	2,0	2,1	2,3	
matig stedelijk	1,2	1,4	1,5	1,7	1,8	2,0	2,1	2,3	
weinig stedelijk	1,2	1,4	1,5	1,7	1,9	2,1	2,1	2,3	
niet stedelijk	1,2	1,4	1,5	1,7	1,9	2,1	2,1	2,3	

Parkeerkencijfers tandartsenpraktijk (-centrum)

parkeren per behandelkamer	centrum		schil centrum		rest bebouwde kom		buitengebied		aandeel bezoekers
	min.	max.	min.	max.	min.	max.	min.	max.	47%
zeer sterk stedelijk	1,1	1,6	1,4	1,9	1,7	2,2	2,4	2,9	
sterk stedelijk	1,3	1,8	1,7	2,2	2,1	2,6	2,4	2,9	
matig stedelijk	1,3	1,8	1,7	2,2	2,1	2,6	2,4	2,9	
weinig stedelijk	1,5	1,9	1,9	2,4	2,3	2,8	2,4	2,9	
niet stedelijk	1,5	2,0	19	2,4	2,3	2,8	2,4	2,9	

Parkeerkencijfers apotheek

parkeren per apotheek	centrum		schil centrum		rest bebouwde kom		buitengebied		aandeel bezoekers
	min.	max.	min.	max.	min.	max.	min.	max.	45%
zeer sterk stedelijk	1,8	2,3	2,3	2,8	2,7	3,2	n.v.t.	n.v.t.	
sterk stedelijk	2,0	2,5	2,5	3,0	2,9	3,4	n.v.t.	n.v.t.	
matig stedelijk	2,0	2,5	2,5	3,0	2,9	3,4	n.v.t.	n.v.t.	
weinig stedelijk	2,1	2,6	2,6	3,1	3,1	3,6	n.v.t.	n.v.t.	
niet stedelijk	2,2	2,7	2,6	3,1	3,1	3,6	n.v.t.	n.v.t.	

Parkeerkencijfers ziekenhuis

parkeren per 100 m^2 bvo	centrum		schil centrum		rest bebouwde kom		buitengebied		aandeel bezoekers
	min.	max.	min.	max.	min.	max.	min.	max.	29%
zeer sterk stedelijk	1,1	1,3	1,2	1,4	1,4	1,6	1,9	2,1	
sterk stedelijk	1,3	1,5	1,5	1,7	1,6	1,8	1,9	2,1	
matig stedelijk	1,3	1,5	1,5	1,7	1,6	1,8	1,9	2,1	
weinig stedelijk	1,4	1,6	1,6	1,8	1,8	2,0	1,9	2,1	
niet stedelijk	1,4	1,6	1,6	1,8	1,8	2,0	1,9	2,1	

Opmerkingen
Let op: de weergegeven kengetallen gelden voor een gemiddeld ziekenhuis. Een gedetailleerde parkeerberekening is mogelijk door gebruik te maken van de volgende parkeerkengetallen:
* bezoekers van klinische patiënten: 0,5 p.p. per bed bij beperkt aantal bezoekuren per dag, 0,25 p.p. per bed bij gespreide bezoektijden
* dagverplegings- respectievelijk deeltijdbehandelingspatiënten: 0,5 p.p. per bed respectievelijk plaats
* medewerkers: 0,25 p.p. per formatieplaats (voor elke ambulante behandelaar 1 parkeerplaats)

Parkeerkencijfers crematorium

parkeren per (deels) gelijktijdige plechtigheid	centrum		schil centrum		rest bebouwde kom		buitengebied		aandeel bezoekers
	min.	max.	min.	max.	min.	max.	min.	max.	99%
zeer sterk stedelijk	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	25,1	35,1	25,1	35,1	
sterk stedelijk	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	25,1	35,1	25,1	35,1	
matig stedelijk	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	25,1	35,1	25,1	35,1	
weinig stedelijk	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	25,1	35,1	25,1	35,1	
niet stedelijk	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	25,1	35,1	25,1	35,1	

Parkeerkencijfers begraafplaats

parkeren per (deels) gelijktijdige plechtigheid	centrum		schil centrum		rest bebouwde kom		buitengebied		aandeel bezoekers
	min.	max.	min.	max.	min.	max.	min.	max.	97%
zeer sterk stedelijk	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	26,6	36,6	26,6	36,6	
sterk stedelijk	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	26,6	36,6	26,6	36,6	
matig stedelijk	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	26,6	36,6	26,6	36,6	
weinig stedelijk	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	26,6	36,6	26,6	36,6	
niet stedelijk	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	26,6	36,6	26,6	36,6	

Parkeerkencijfers penitentiaire inrichting

parkeren per 10 cellen	centrum		schil centrum		rest bebouwde kom		buitengebied		aandeel bezoekers
	min.	max.	min.	max.	min.	max.	min.	max.	37%
zeer sterk stedelijk	1,4	1,9	1,9	2,4	3,0	3,5	3,4	3,9	
sterk stedelijk	1,4	1,9	1,9	2,4	3,0	3,5	3,4	3,9	
matig stedelijk	1,4	1,9	1,9	2,4	3,0	3,5	3,4	3,9	
weinig stedelijk	1,4	1,9	1,9	2,4	3,0	3,5	3,4	3,9	
niet stedelijk	1,4	1,9	1,9	2,4	3,0	3,5	3,4	3,9	

Parkeerkencijfers religiegebouw

parkeren per zitplaats	centrum		schil centrum		rest bebouwde kom		buitengebied		aandeel bezoekers
	min.	max.	min.	max.	min.	max.	min.	max.	

zeer sterk stedelijk	0,1	0,2	0,1	0,2	0,1	0,2	n.v.t.	n.v.t.	X%
sterk stedelijk	0,1	0,2	0,1	0,2	0,1	0,2	n.v.t.	n.v.t.	
matig stedelijk	0,1	0,2	0,1	0,2	0,1	0,2	n.v.t.	n.v.t.	
weinig stedelijk	0,1	0,2	0,1	0,2	0,1	0,2	n.v.t.	n.v.t.	
niet stedelijk	0,1	0,2	0,1	0,2	0,1	0,2	n.v.t.	n.v.t.	

Opmerking
Van deze functie kunnen alleen globale parkeerkencijfers gegeven worden. Bij het toepassen van deze cijfers moet een forse marge in acht worden genomen.

Parkeerkencijfers verpleeg- en verzorgingstehuis

parkeren per wooneenheid	centrum		schil centrum		rest bebouwde kom		buitengebied		aandeel bezoekers
	min.	max.	min.	max.	min.	max.	min.	max.	60%
zeer sterk stedelijk	0,5	0,7	0,5	0,7	0,5	0,7	n.v.t.	n.v.t.	
sterk stedelijk	0,5	0,7	0,5	0,7	0,5	0,7	n.v.t.	n.v.t.	
matig stedelijk	0,5	0,7	0,5	0,7	0,5	0,7	n.v.t.	n.v.t.	
weinig stedelijk	0,5	0,7	0,5	0,7	0,5	0,7	n.v.t.	n.v.t.	
niet stedelijk	0,5	0,7	0,5	0,7	0,5	0,7	n.v.t.	n.v.t.	

Opmerkingen
Van deze functie kunnen alleen globale parkeerkencijfers gegeven worden. Bij het toepassen van deze cijfers moet een forse marge in acht worden genomen.
Parkeerkencijfers zijn inclusief parkeren voor personeel.

5. Onderwijs

Parkeerkencijfers kinderdagverblijf (crèche)

parkeren per 100 m^2 bvo	centrum		schil centrum		rest bebouwde kom		buitengebied		aandeel bezoekers
	min.	max.	min.	max.	min.	max.	min.	max.	0%
zeer sterk stedelijk	0,7	0,9	0,9	1,1	1,0	1,2	1,4	1,6	
sterk stedelijk	0,8	1,0	1,0	1,2	1,1	1,3	1,4	1,6	
matig stedelijk	0,9	1,1	1,1	1,3	1,3	1,5	1,4	1,6	
weinig stedelijk	0,9	1,1	1,1	1,3	1,3	1,5	1,4	1,6	
niet stedelijk	0,9	1,1	1,1	1,3	1,3	1,5	1,4	1,6	

Opmerking
Exclusief kiss and ride

Parkeerkencijfers basisschool

parkeren per leslokaal	centrum		schil centrum		rest bebouwde kom		buitengebied		aandeel bezoekers
	min.	max.	min.	max.	min.	max.	min.	max.	
zeer sterk stedelijk	0,5	1,0	0,5	1,0	0,5	1,0	0,5	1,0	
sterk stedelijk	0,5	1,0	0,5	1,0	0,5	1,0	0,5	1,0	
matig stedelijk	0,5	1,0	0,5	1,0	0,5	1,0	0,5	1,0	
weinig stedelijk	0,5	1,0	0,5	1,0	0,5	1,0	0,5	1,0	
niet stedelijk	0,5	1,0	0,5	1,0	0,5	1,0	0,5	1,0	

Opmerking
Exclusief kiss and ride

Parkeerkencijfers middelbare school

parkeren per 100 leerlingen	centrum		schil centrum		rest bebouwde kom		buitengebied		aandeel bezoekers
	min.	max.	min.	max.	min.	max.	min.	max.	11%
zeer sterk stedelijk	2,0	4,0	2,6	4,6	2,9	4,9	3,9	5,9	

sterk stedelijk	2,3	4,3	3,0	5,0	3,3	5,3	3,9	5,9
matig stedelijk	2,7	4,7	3,5	5,5	3,9	5,9	3,9	5,9
weinig stedelijk	2,7	4,7	3,6	5,6	3,9	5,9	3,9	5,9
niet stedelijk	2,7	4,7	3,6	5,6	3,9	5,9	3,9	5,9
Opmerking Bezoekers zijn leerlingen								

Parkeerkencijfers ROC

parkeren per 100 leerlingen	centrum		schil centrum		rest bebouwde kom		buitengebied		aandeel bezoekers
	min.	max.	min.	max.	min.	max.	min.	max.	7%
zeer sterk stedelijk	2,8	4,8	3,3	5,3	3,7	5,7	4,9	6,9	
sterk stedelijk	3,2	5,2	3,8	5,8	4,2	6,2	4,9	6,9	
matig stedelijk	3,7	5,7	4,4	6,4	4,8	6,8	4,9	6,9	
weinig stedelijk	3,8	5,8	4,4	6,4	4,9	6,9	4,9	6,9	
niet stedelijk	3,8	5,8	4,4	6,4	4,9	6,9	4,9	6,9	
Opmerking Bezoekers zijn leerlingen									

Parkeerkencijfers hogeschool

parkeren per 100 studenten	centrum		schil centrum		rest bebouwde kom		buitengebied		aandeel bezoekers
	min.	max.	min.	max.	min.	max.	min.	max.	72%
zeer sterk stedelijk	5,5	9,5	6,1	10,1	6,6	10,6	8,9	12,9	
sterk stedelijk	6,3	10,3	6,9	10,9	7,5	11,5	8,9	12,9	
matig stedelijk	7,3	11,3	8,0	12,0	8,7	12,7	8,9	12,9	
weinig stedelijk	7,4	11,4	8,1	12,1	8,9	12,9	8,9	12,9	
niet stedelijk	7,4	11,4	8,2	12,2	8,9	12,9	8,9	12,9	
Opmerking Bezoekers zijn studenten									

Parkeerkencijfers universiteit

parkeren per 100 studenten	centrum		schil centrum		rest bebouwde kom		buitengebied		aandeel bezoekers
	min.	max.	min.	max.	min.	max.	min.	max.	48%
zeer sterk stedelijk	8,6	12,6	10,2	14,2	11,3	15,3	14,8	18,8	
sterk stedelijk	9,7	13,7	11,5	15,5	12,7	16,7	14,8	18,8	
matig stedelijk	11,2	15,2	13,2	17,2	14,5	18,5	14,8	18,8	
weinig stedelijk	11,4	15,4	13,4	17,4	14,7	18,7	14,8	18,8	
niet stedelijk	11,4	15,4	13,4	17,4	14,8	18,8	14,8	18,8	
Opmerking Bezoekers zijn studenten									

Parkeerkencijfers avondonderwijs

parkeren per 10 studenten	centrum		schil centrum		rest bebouwde kom		buitengebied		aandeel bezoekers
	min.	max.	min.	max.	min.	max.	min.	max.	95%
zeer sterk stedelijk	2,6	4,6	3,5	5,5	4,4	6,4	9,5	11,5	
sterk stedelijk	3,0	5,0	4,0	6,0	5,0	7,0	9,5	11,5	
matig stedelijk	3,5	5,5	4,6	6,6	5,8	7,8	9,5	11,5	
weinig stedelijk	3,6	5,6	4,7	6,7	5,8	7,8	9,5	11,5	
niet stedelijk	3,6	5,6	4,7	6,7	5,9	7,9	9,5	11,5	

Opmerking
Bezoekers zijn studenten

6. Wonen

Parkeerkencijfers koop, vrijstaand

parkeren per woning	centrum		schil centrum		rest bebouwde kom		buitengebied		aandeel bezoekers
	min.	max.	min.	max.	min.	max.	min.	max.	0,3 pp per woning
zeer sterk stedelijk	1,2	2,0	1,4	2,2	1,7	2,5	2,0	2,8	
sterk stedelijk	1,2	2,0	1,4	2,2	1,7	2,5	2,0	2,8	
matig stedelijk	1,4	2,2	1,5	2,3	1,8	2,6	2,0	2,8	
weinig stedelijk	1,4	2,2	1,7	2,5	1,9	2,7	2,0	2,8	
niet stedelijk	1,4	2,2	1,7	2,5	1,9	2,7	2,0	2,8	

Parkeerkencijfers koop, twee-onder-een-kap

parkeren per woning	centrum		schil centrum		rest bebouwde kom		buitengebied		aandeel bezoekers
	min.	max.	min.	max.	min.	max.	min.	max.	0,3 pp per woning
zeer sterk stedelijk	1,1	1,9	1,3	2,1	1,6	2,4	1,8	2,6	
sterk stedelijk	1,1	1,9	1,3	2,1	1,6	2,4	1,8	2,6	
matig stedelijk	1,3	2,1	1,4	2,2	1,7	2,5	1,8	2,6	
weinig stedelijk	1,3	2,1	1,6	2,4	1,8	2,6	1,8	2,6	
niet stedelijk	1,3	2,1	1,6	2,4	1,8	2,6	1,8	2,6	

Parkeerkencijfers koop, tussen/hoek

parkeren per woning	centrum		schil centrum		rest bebouwde kom		buitengebied		aandeel bezoekers
	min.	max.	min.	max.	min.	max.	min.	max.	0,3 pp per woning
zeer sterk stedelijk	1,0	1,8	1,2	2,0	1,4	2,2	1,6	2,4	
sterk stedelijk	1,0	1,8	1,2	2,0	1,4	2,2	1,6	2,4	
matig stedelijk	1,1	1,9	1,3	2,1	1,5	2,3	1,6	2,4	
weinig stedelijk	1,1	1,9	1,4	2,2	1,6	2,4	1,6	2,4	
niet stedelijk	1,1	1,9	1,4	2,2	1,6	2,4	1,6	2,4	

Parkeerkencijfers koop, etage, goedkoop

parkeren per woning	centrum		schil centrum		rest bebouwde kom		buitengebied		aandeel bezoekers
	min.	max.	min.	max.	min.	max.	min.	max.	0,3 pp per woning
zeer sterk stedelijk	0,8	1,6	0,9	1,7	1,0	1,8	1,2	2,0	
sterk stedelijk	0,8	1,6	0,9	1,7	1,1	1,9	1,2	2,0	
matig stedelijk	0,9	1,7	1,0	1,8	1,2	2,0	1,2	2,0	
weinig stedelijk	0,9	1,7	1,0	1,8	1,2	2,0	1,2	2,0	
niet stedelijk	0,9	1,7	1,0	1,8	1,2	2,0	1,2	2,0	

Parkeerkencijfers koop, etage, midden

parkeren per woning	centrum		schil centrum		rest bebouwde kom		buitengebied		aandeel bezoekers
	min.	max.	min.	max.	min.	max.	min.	max.	
zeer sterk stedelijk	0,9	1,7	1,1	1,9	1,3	2,1	1,5	2,3	

sterk stedelijk	0,9	1,7	1,1	1,9	1,3	2,1	1,5	2,3	0,3 pp per woning
matig stedelijk	1,0	1,8	1,2	2,0	1,4	2,2	1,5	2,3	
weinig stedelijk	1,0	1,8	1,3	2,1	1,5	2,3	1,5	2,3	
niet stedelijk	1,0	1,8	1,3	2,1	1,5	2,3	1,5	2,3	

Parkeerkencijfers koop, etage, duur

parkeren per woning	centrum		schil centrum		rest bebouwde kom		buitengebied		aandeel bezoekers
	min.	max.	min.	max.	min.	max.	min.	max.	0,3 pp per woning
zeer sterk stedelijk	1,0	1,8	1,2	2,0	1,5	2,3	1,7	2,5	
sterk stedelijk	1,0	1,8	1,2	2,0	1,5	2,3	1,7	2,5	
matig stedelijk	1,2	2,0	1,3	2,1	1,6	2,4	1,7	2,5	
weinig stedelijk	1,2	2,0	1,5	2,3	1,7	2,5	1,7	2,5	
niet stedelijk	1,2	2,0	1,5	2,3	1,7	2,5	1,7	2,5	

Parkeerkencijfers huur, etage, midden/goedkoop

parkeren per woning	centrum		schil centrum		rest bebouwde kom		buitengebied		aandeel bezoekers
	min.	max.	min.	max.	min.	max.	min.	max.	0,3 pp per woning
zeer sterk stedelijk	0,6	1,4	0,7	1,5	0,8	1,6	1,0	1,8	
sterk stedelijk	0,6	1,4	0,7	1,5	0,9	1,7	1,0	1,8	
matig stedelijk	0,7	1,5	0,8	1,6	1,0	1,8	1,0	1,8	
weinig stedelijk	0,7	1,5	0,8	1,6	1,0	1,8	1,0	1,8	
niet stedelijk	0,7	1,5	0,8	1,6	1,0	1,8	1,0	1,8	

Parkeerkencijfers huur, etage, duur

parkeren per woning	centrum		schil centrum		rest bebouwde kom		buitengebied		aandeel bezoekers
	min.	max.	min.	max.	min.	max.	min.	max.	0,3 pp per woning
zeer sterk stedelijk	0,9	1,7	1,1	1,9	1,3	2,1	1,5	2,3	
sterk stedelijk	0,9	1,7	1,1	1,9	1,3	2,1	1,5	2,3	
matig stedelijk	1,0	1,8	1,2	2,0	1,4	2,2	1,5	2,3	
weinig stedelijk	1,0	1,8	1,3	2,1	1,5	2,3	1,5	2,3	
niet stedelijk	1,0	1,8	1,3	2,1	1,5	2,3	1,5	2,3	

Parkeerkencijfers huurhuis, sociale huur

parkeren per woning	centrum		schil centrum		rest bebouwde kom		buitengebied		aandeel bezoekers
	min.	max.	min.	max.	min.	max.	min.	max.	0,3 pp per woning
zeer sterk stedelijk	0,8	1,6	0,9	1,7	1,0	1,8	1,2	2,0	
sterk stedelijk	0,8	1,6	0,9	1,7	1,1	1,9	1,2	2,0	
matig stedelijk	0,9	1,7	1,0	1,8	1,2	2,0	1,2	2,0	
weinig stedelijk	0,9	1,7	1,0	1,8	1,2	2,0	1,2	2,0	
niet stedelijk	0,9	1,7	1,0	1,8	1,2	2,0	1,2	2,0	

Parkeerkencijfers huurhuis, vrije sector

parkeren per woning	centrum		schil centrum		rest bebouwde kom		buitengebied		aandeel bezoekers
	min.	max.	min.	max.	min.	max.	min.	max.	

zeer sterk stedelijk	1,0	1,8	1,2	2,0	1,4	2,2	1,6	2,4	0,3 pp per woning
sterk stedelijk	1,0	1,8	1,2	2,0	1,4	2,2	1,6	2,4	
matig stedelijk	1,1	1,9	1,3	2,1	1,5	2,3	1,6	2,4	
weinig stedelijk	1,1	1,9	1,4	2,2	1,6	2,4	1,6	2,4	
niet stedelijk	1,1	1,9	1,4	2,2	1,6	2,4	1,6	2,4	

Parkeerkencijfers kamerverhuur

parkeren per kamer	centrum		schil centrum		rest bebouwde kom		buitengebied		aandeel bezoekers
	min.	max.	min.	max.	min.	max.	min.	max.	0,2 pp per woning
zeer sterk stedelijk	0,5	0,5	0,5	0,6	0,6	0,7	0,0	0,0	
sterk stedelijk	0,5	0,5	0,5	0,6	0,6	0,7	0,0	0,0	
matig stedelijk	0,5	0,6	0,6	0,7	0,6	0,8	0,0	0,0	
weinig stedelijk	0,5	0,6	0,6	0,7	0,6	0,8	0,0	0,0	
niet stedelijk	0,5	0,6	0,6	0,7	0,6	0,8	0,0	0,0	

Parkeerkencijfers parkeren kamerverhuur, studenten, niet-zelfstandig

parkeren per kamer	centrum		schil centrum		rest bebouwde kom		buitengebied		aandeel bezoekers
	min.	max.	min.	max.	min.	max.	min.	max.	0,2 pp per woning
zeer sterk stedelijk	0,2	0,3	0,2	0,3	0,2	0,3	0,0	0,0	
sterk stedelijk	0,2	0,3	0,2	0,3	0,2	0,3	0,0	0,0	
matig stedelijk	0,2	0,3	0,2	0,3	0,2	0,3	0,0	0,0	
weinig stedelijk	0,2	0,3	0,2	0,3	0,2	0,3	0,0	0,0	
niet stedelijk	0,2	0,3	0,2	0,3	0,2	0,3	0,0	0,0	

Parkeerkencijfers aanleunwoning en serviceflat

parkeren per woning	centrum		schil centrum		rest bebouwde kom		buitengebied		aandeel bezoekers
	min.	max.	min.	max.	min.	max.	min.	max.	0,3 pp per woning
zeer sterk stedelijk	0,2	0,6	0,2	0,6	0,8	1,3	1,0	1,4	
sterk stedelijk	0,2	0,6	0,8	1,3	0,9	1,3	1,0	1,4	
matig stedelijk	0,8	1,3	0,9	1,3	0,9	1,3	1,0	1,4	
weinig stedelijk	0,8	1,3	0,9	1,3	1,0	1,4	1,0	1,4	
niet stedelijk	0,8	1,3	0,9	1,3	1,0	1,4	1,0	1,4	

7. Werken

Parkeerkencijfers kantoor (zonder baliefunctie)

parkeren per 100 m^2 bvo	centrum		schil centrum		rest bebouwde kom		buitengebied		aandeel bezoekers
	min.	max.	min.	max.	min.	max.	min.	max.	5%
zeer sterk stedelijk	0,6	1,1	0,9	1,4	0,9	1,4	2,3	2,8	
sterk stedelijk	0,9	1,4	1,3	1,8	1,4	1,9	2,3	2,8	
matig stedelijk	1,3	1,8	1,7	2,2	1,8	2,3	2,3	2,8	
weinig stedelijk	1,6	2,1	2,1	2,6	2,3	2,8	2,3	2,8	
niet stedelijk	1,6	2,1	2,1	2,6	2,3	2,8	2,3	2,8	

Parkeerkencijfers commerciële dienstverlening (kantoor met baliefunctie)

parkeren per 100 m^2 bvo	centrum		schil centrum		rest bebouwde kom		buitengebied		aandeel bezoekers
	min.	max.	min.	max.	min.	max.	min.	max.	20%
zeer sterk stedelijk	0,9	1,4	1,1	1,6	1,4	1,9	3,3	3,8	
sterk stedelijk	1,3	1,8	1,6	2,1	2,0	2,5	3,3	3,8	
matig stedelijk	1,8	2,3	2,1	2,6	2,6	3,1	3,3	3,8	
weinig stedelijk	2,2	2,7	2,7	3,2	3,3	3,8	3,3	3,8	
niet stedelijk	2,2	2,7	2,7	3,2	3,3	3,8	3,3	3,8	

Parkeerkencijfers bedrijf arbeidsintensief/bezoekersextensief (industrie, laboratorium, werkplaats)

parkeren per 100 m^2 bvo	centrum		schil centrum		rest bebouwde kom		buitengebied		aandeel bezoekers
	min.	max.	min.	max.	min.	max.	min.	max.	5%
zeer sterk stedelijk	1,0	1,5	1,3	1,8	1,6	2,1	2,1	2,6	
sterk stedelijk	1,1	1,6	1,5	2,0	1,9	2,4	2,1	2,6	
matig stedelijk	1,3	1,8	1,7	2,2	2,1	2,6	2,1	2,6	
weinig stedelijk	1,3	1,8	1,7	2,2	2,1	2,6	2,1	2,6	
niet stedelijk	1,3	1,8	1,7	2,2	2,1	2,6	2,1	2,6	
Opmerking Exclusief vrachtwagenparkeren									

Parkeerkencijfers bedrijf arbeidsextensief/bezoekersextensief (loods, opslag, transportbedrijf)

parkeren per 100 m^2 bvo	centrum		schil centrum		rest bebouwde kom		buitengebied		aandeel bezoekers
	min.	max.	min.	max.	min.	max.	min.	max.	5%
zeer sterk stedelijk	0,3	0,8	0,5	1,0	0,6	1,1	0,8	1,3	
sterk stedelijk	0,4	0,9	0,5	1,0	0,7	1,2	0,8	1,3	
matig stedelijk	0,4	0,9	0,6	1,1	0,8	1,3	0,8	1,3	
weinig stedelijk	0,4	0,9	0,6	1,1	0,8	1,3	0,8	1,3	
niet stedelijk	0,4	0,9	0,6	1,1	0,8	1,3	0,8	1,3	
Opmerking Exclusief vrachtwagenparkeren									

Parkeerkencijfers bedrijfsverzamelgebouw

parkeren per 100 m^2 bvo	centrum		schil centrum		rest bebouwde kom		buitengebied		aandeel bezoekers
	min.	max.	min.	max.	min.	max.	min.	max.	
zeer sterk stedelijk	0,6	1,1	0,9	1,4	1,1	1,6	1,7	2,2	
sterk stedelijk	0,8	1,3	1,1	1,6	1,3	1,8	1,7	2,2	
matig stedelijk	1,0	1,5	1,3	1,8	1,6	2,1	1,7	2,2	
weinig stedelijk	1,1	1,6	1,5	2,0	1,7	2,2	1,7	2,2	
niet stedelijk	1,1	1,6	1,5	2,0	1,7	2,2	1,7	2,2	
Opmerking Gelijkwaardige mix van kantoren (zonder baliefunctie), arbeidsextensieve en arbeidsintensieve bedrijven									

ASVV - ASVV 2004 - 6.3.2.2, 27-07-2012
Stichting CROW kan geen enkele verantwoordelijkheid of aansprakelijkheid voor de op deze site verstrekte gegevens aanvaarden. Alle rechten waaronder alle intellectuele eigendomsrechten op alle inhoudelijke informatie en het beeldmateriaal op de website blijven te allen tijde voorbehouden aan CROW.