

Assendorp, Terborchstraat13

vastgesteld

nr. NL.IMRO.0193.BP19017-0004

Afdeling Ruimtelijke Planvorming

Stadskantoor
Lübeckplein 2
Postbus 10007
8000 GA Zwolle
postbus@zwolle.nl
www.zwolle.nl

Opdrachtgever Rosorum Holding B.V.

Opdrachtnemer Aveco de Bondt

Publicatieversie: NL.IMRO.0193.BP19017-0004

Datum: 25 augustus 2020

Inhoudsopgave

TOELICHTING	5
Hoofdstuk 1 Inleiding	6
1.1 Aanleiding	6
1.2 Plangebied	6
1.3 Geldende bestemmingsplannen	6
Hoofdstuk 2 Beleidskader	8
2.1 Ruimtelijk beleid	8
2.1.1 Rijksbeleid	8
2.1.2 Provinciaal beleid	9
2.1.3 Gemeentelijk beleid	13
2.2 Archeologisch en cultuurhistorisch beleid	15
2.3 Verkeersbeleid	16
2.4 Groenbeleid	16
2.5 Waterbeleid	17
Hoofdstuk 3 Planbeschrijving	19
3.1 Stedenbouw	19
3.1.1 Huidige situatie	19
3.1.2 Uitgangspunt bestemmingsplan	20
3.2 Archeologie	23
3.2.1 Huidige situatie	23
3.2.2 Uitgangspunt bestemmingsplan	23
3.3 Cultuurhistorie	24
3.3.1 Huidige situatie	24
3.3.2 Uitgangspunt bestemmingsplan	25
3.4 Verkeer	25
3.4.1 Huidige situatie	25
3.4.2 Parkeren	26
3.4.3 Conclusie	26
3.5 Natuur	26
3.5.1 Uitgangspunt bestemmingsplan	26
3.5.2 Situatie plangebied	27
3.6 Water	28
3.6.1 Watertoets	28
3.6.2 Uitgangspunt bestemmingsplan	28
3.6.3 Conclusie	29
3.7 Milieu	29
3.7.1 Geluid	30
3.7.2 Bedrijvigheid (Wet milieubeheer)	31
3.7.3 Luchtkwaliteit	32
3.7.4 Bodemkwaliteit	33
3.7.5 Externe veiligheid	34
3.7.6 Kabels, leidingen en straalpaden	36
3.7.7 Trillingen	36
3.8 MER-beoordeling	37
3.8.1 Conclusie	38
Hoofdstuk 4 Juridische aspecten	39

4.1	Inleiding	39
4.2	Inleidende regels	41
4.3	Bestemmingsregels	42
4.4	Algemene regels	42
4.5	Overgangs- en slotregels	43
4.6	Handboek	43
Hoofdstuk 5	Uitvoerbaarheid	44
5.1	Economische uitvoerbaarheid	44
5.2	Maatschappelijke uitvoerbaarheid	44
5.2.1	Overleg met de buurt	44
5.2.2	Vooroverleg	44
BIJLAGEN BIJ DE TOELICHTING		47
Bijlage 1	Toelichting planvoornemen herbouw	48
Bijlage 2	Akoestisch onderzoek weg- en railverkeerslawai	51
Bijlage 3	Verkennend en nader bodemonderzoek	100
Bijlage 4	Verkennend natuuronderzoek	194
Bijlage 5	Nader natuuronderzoek	205
Bijlage 6	Stikstofdepositieberekening	210
Bijlage 7	Aanmeldnotitie m.e.r.-beoordeling	227
Bijlage 8	Bomen Effect Analyse	244
Bijlage 9	Trillingsonderzoek	265
REGELS		289
Hoofdstuk 1	Inleidende regels	290
Artikel 1	Begrippen	290
Artikel 2	Wijze van meten	295
Hoofdstuk 2	Bestemmingsregels	297
Artikel 3	Maatschappelijk	297
Artikel 4	Tuin	299
Artikel 5	Waarde - Cultuurhistorie	300
Hoofdstuk 3	Algemene regels	302
Artikel 6	Anti-dubbeltelregel	302
Artikel 7	Algemene afwijkingsregels	303
Artikel 8	Algemene procedureregels	305
Artikel 9	Overige regels	306
Hoofdstuk 4	Overgangs- en slotregels	307
Artikel 10	Overgangsrecht	307
Artikel 11	Slotregel	309
BIJLAGEN BIJ DE REGELS		311
Bijlage 1	Beschrijving cultuurhistorische waarde Terborchstraat 13-15	312

TOELICHTING

Hoofdstuk 1 Inleiding

1.1 Aanleiding

Rosorum Holding B.V. is voornemens om aan de Terborchstraat 13 te Zwolle een kantoorvilla te slopen en op deze locatie in dezelfde stijl een woonzorggebouw te realiseren. Voorgenomen ontwikkeling is niet toegestaan binnen het vigerende bestemmingsplan "Assendorp". Het is noodzakelijk om een nieuw bestemmingsplan op te stellen omdat de nieuwe functie niet past binnen de huidige bestemming.

1.2 Plangebied

Het plangebied is gelegen aan de Terborchstraat 13 in Zwolle. De percelen staan kadastraal bekend als gemeente Zwolle, sectie G, nummers 2569 en 2570. Met een totale oppervlakte van 1.110 m².



Afbeelding 1.1: ligging en globale begrenzing van het plangebied

1.3 Geldende bestemmingsplannen

Ter plaatse van het plangebied is het bestemmingsplan 'Assendorp' vigerend. Het bestemmingsplan is op 13 mei 2013 door de gemeenteraad vastgesteld en in werking getreden op 19 juli 2013. Navolgende afbeelding geeft een uitsnede van het vigerende bestemmingsplan weer.



Afbeelding 1.2: uitsnede bestemmingsplan 'Assendorp'

Voor het plangebied gelden de bestemmingen 'kantoor' en 'tuin'. Daarnaast geldt voor de kantoorvilla de dubbelbestemming 'waarde-cultuurhistorie' en geldt er een maximum bouwhoogte van 14 meter en een maximum goothoogte van 11 meter.

Voorgenomen ontwikkeling is op grond van het vigerende bestemmingsplan niet toegestaan omdat het gebruik van de gronden tot een woonzorggebouw niet is toegestaan binnen de bestemming 'kantoor'. Daarnaast valt het woonzorggebouw aan de achterzijde buiten het bestaande bouwvlak en wordt de maximale goothoogte met maximaal 1 meter overschreden. In paragraaf 4.3 wordt ingegaan op de dubbelbestemming 'Waarde - Cultuurhistorie'.

Tevens is het Bestemmingsplan 'Zwolle, Parapluplan Parkeren' vastgesteld door de raad op 3 juli 2017, in werking getreden op 24 augustus 2017.

Hoofdstuk 2 Beleidskader

2.1 Ruimtelijk beleid

2.1.1 Rijksbeleid

Structuurvisie Ruimte en Infrastructuur

Op 13 maart 2012 is de Structuurvisie Ruimte en Infrastructuur (hierna: SVIR) vastgesteld. Daarmee is het nieuwe ruimtelijke en mobiliteitsbeleid zoals uiteengezet in de SVIR van kracht geworden. De SVIR geeft de ambitie aan voor Nederland in 2040. Die ambitie is vertaald in doelen voor de middellange termijn tot 2028.

Uitgangspunt van de SVIR is decentraal wat kan, centraal wat moet. Bij het bepalen van wat centraal moet, zijn slechts 13 rijksbelangen omschreven. Een rijksverantwoordelijkheid is slechts dan aan de orde, als:

- een onderwerp nationale baten en/of lasten heeft en de doorzettingsmacht van provincies en gemeenten overstijgt, of;
- over een onderwerp internationale verplichtingen of afspraken zijn aangegaan, of;
- het een onderwerp betreft dat provincie- of landsgrensoverschrijdend is en ofwel een hoog afwentelingsrisico kent ofwel in beheer bij het Rijk is.

Conclusie

Het rijksbeleid laat zich niet specifiek uit over kleinschalige ontwikkelingen, zoals voorgenomen ontwikkeling. Het initiatief raakt geen rijksbelangen zoals opgenomen in de Structuurvisie Infrastructuur en Ruimte.

2.1.1.1 Ladder voor duurzame verstedelijking

Artikel 3.1.6, lid 2 van het Besluit ruimtelijke ordening (Bro), zoals die geldt vanaf 1 juli 2017, bevat de verplichting om in de toelichting bij een bestemmingsplan dat een nieuwe stedelijke ontwikkeling mogelijk maakt, een beschrijving te geven van de behoefte aan die ontwikkeling. Daarnaast, indien het bestemmingsplan die ontwikkeling mogelijk maakt buiten het bestaand stedelijk gebied, dient een motivering te worden gegeven waarom niet binnen het bestaand stedelijk gebied in die behoefte kan worden voorzien.

In artikel 1.1.1 van het Bro is omschreven wat verstaan moet worden onder een stedelijke ontwikkeling. Namelijk een ruimtelijke ontwikkeling van een bedrijventerrein of zeehaventerrein, of van kantoren, detailhandel, woningbouwlocaties of andere stedelijke voorzieningen. Volgens de Handreiking Ladder voor duurzame verstedelijking van het Ministerie van Infrastructuur en Milieu (IenM) vallen onder het begrip 'andere stedelijke voorzieningen' onder meer accommodaties voor onderwijs, zorg, cultuur, bestuur en indoor sport en leisure. Bovendien zijn er inmiddels meerdere uitspraken van de Afdeling bestuursrechtspraak Raad van State, waarin het begrip 'nieuwe stedelijke ontwikkeling' verder is verduidelijkt.

Of er sprake is van een stedelijke ontwikkeling wordt bepaald door de aard en omvang van de ontwikkeling in relatie tot de omgeving. Volgens vaste jurisprudentie gaat het bij functiewijzigingen (ook bij nieuwbouwprojecten) naar functies anders dan reguliere woningen om de volgende toetsingscriteria:

- Is er sprake van een nieuw beslag op de ruimte?
- Betreft de toevoeging een ruimtebeslag van meer dan 500 m²?

Toetsing van voorgenomen ontwikkeling aan Ladder voor duurzame verstedelijking

Voorgenomen ontwikkeling omvat het realiseren van een woonzorggebouw met 20 woonzorgstudio's. Op grond van het vigerende bestemmingsplan was reeds een kantoorfunctie mogelijk met een nagenoeg gelijke bouwmassa als het planvoornemen. Gelet op de aard van de functiewijziging (kantoren naar wonen/zorg), waarbij het bebouwd oppervlak nagenoeg gelijk is aan het bestaande bebouwde oppervlak is er hier op

grond van bestaande jurisprudentie (o.a. ECLI:NL:RVS:2014:1442) geen sprake van een nieuw beslag op de ruimte en derhalve geen nieuwe stedelijke ontwikkeling.

Qua behoefte aan de voorgenomen ontwikkeling en de geschiktheid van het plangebied voor deze ontwikkeling het volgende:

Rosorum is een woonzorgorganisatie met een focus op het leveren van persoonsgerichte hoogwaardige zorg en service voor kwetsbare ouderen. Daarbij biedt Rosorum een woonvorm die daarbij past, te weten karaktervolle gebouwen met een lange historie op aantrekkelijke en levendige toplocaties.

In Zwolle is er geen zorgaanbod dat vergelijkbaar is met het concept van Rosorum. Vrijwel alle middelgrote steden hebben een aantal aanbieders met een soortgelijk aanbod. Simpelweg omdat er veel vraag naar is. Ouderen met een intensieve zorgvraag die samenhangt met progressieve geheugenproblematiek (veelal dementie gerelateerd). De zorgvilla formule van Rosorum richt zicht op deze groep.

Aan de Terborchstraat zal een zorgvilla van Rosorum gevestigd worden. De hoeveelheid ouderen met dementiële problemen neemt de komende 30 jaar sterk toe. De vraag naar hoogwaardige en kleinschalige woonlocaties die de juiste zorg kunnen bieden neemt daarmee eveneens sterk toe. De Terborchstraat is om meerdere redenen een ideale locatie voor zowel Rosorum als voor de gemeente Zwolle:

- De uitstraling van het pand past bij het concept van Rosorum;
- De omvang van het pand is ideaal voor het concept van Rosorum. Er zijn geen vergelijkbare locaties van deze omvang te verwerven op A1 locaties in Zwolle;
- Het personeel van Rosorum kan uitstekend met het openbaar vervoer reizen, aangezien het station op een steenworp afstand ligt. Hetgeen ook de parkeerdruk verlaagd en milieutechnische voordelen biedt ten opzichte van de huidige bestemming;
- Ouderen die uit Zwolle komen, en zeker als ze een connectie hebben met centrum of nabij het centrum gelegen wijken, vinden de Terborchstraat en de buurt er om heen aantrekkelijk om te wonen;
- Het concept van Rosorum maakt het (op lange termijn) financieel haalbaar om deze grote verbouwing in oude stijl te doen en daarmee weer een markant pand toe te voegen aan de buurt. Een pand dat wordt opgetrokken in lijn met de oorspronkelijke architectuur.

Geconcludeerd wordt dat de voorgenomen ontwikkeling niet voorziet in een nieuwe stedelijke ontwikkeling in de zin van de Ladder voor duurzame verstedelijking. Echter kan zondermeer gesteld worden dat voorzien wordt in een behoefte en dat het plangebied een ideale locatie is om te voorzien in deze behoefte.

2.1.2 Provinciaal beleid

2.1.2.1 Omgevingsvisie Overijssel

De Omgevingsvisie is een integrale provinciale visie waarin de beleidsambities en doelstellingen staan die van provinciaal belang zijn voor de ontwikkeling van de fysieke leefomgeving van Overijssel. Duurzaamheid, ruimtelijke kwaliteit en sociale kwaliteit zijn de leidende principes of 'rode draden' bij alle initiatieven in de fysieke leefomgeving van de provincie Overijssel.

Enkele belangrijke beleidskeuzes waarmee de provincie haar ambities wil realiseren zijn:

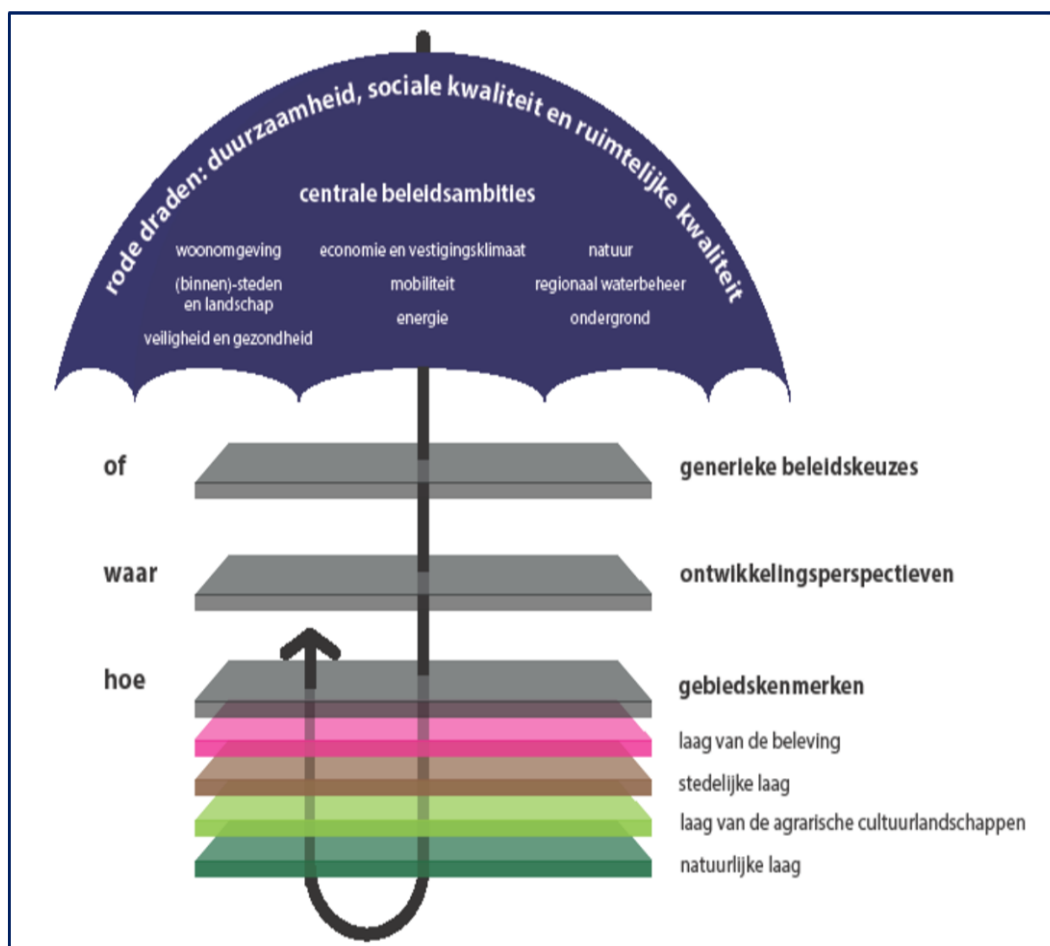
- door meer aandacht voor herstructurering wordt ingezet op een breed spectrum aan woon-, werk- en mixmilieu's; dorpen en steden worden gestimuleerd hun eigen kleur te ontwikkelen;
- investeren in een hoofdinfrastructuur voor wegverkeer, trein, fiets en waarbij veiligheid en doorstroming centraal staan;
- zuinig en zorgvuldig ruimtegebruik; deze methode gaat ervan uit dat eerst het gebruik van de ruimte wordt geoptimaliseerd, dan de mogelijkheid van meervoudig ruimtegebruik wordt onderzocht en dan pas de mogelijkheid om het ruimtegebruik uit te breiden, wordt bekeken;
- ruimtelijke plannen ontwikkelen aan de hand van gebiedskenmerken en keuzes voor duurzaamheid. Om de provinciale ambities waar te kunnen maken, bevat de Omgevingsvisie een Uitvoeringsmodel. In paragraaf 2.1.2.3 komt het Uitvoeringsmodel aan de orde.

2.1.2.2 Omgevingsverordening Overijssel

De hoofdlijnen van de Omgevingsvisie zijn juridisch geborgd in de Omgevingsverordening. Het gaat om de onderwerpen uit de visie die de provincie zo belangrijk vindt dat deze dwingend worden opgelegd. In de verordening staan algemene regels op het gebied van de ruimtelijke ordening, mobiliteit, milieu, water en bodem. De Omgevingsverordening geeft regels aan gemeenten die bij het maken van bestemmingsplannen in acht genomen moeten worden. Voor de behandeling van de voorgenomen ontwikkeling aan het provinciaal beleid vindt er in paragraaf 2.1.2.4 een toetsing aan het Uitvoeringsmodel Omgevingsvisie en aan de regels gesteld in de Omgevingsverordening plaats.

2.1.2.3 Uitvoeringsmodel Omgevingsvisie Overijssel

Om te bepalen of een initiatief bijdraagt aan de ambities, wordt gebruik gemaakt van het Uitvoeringsmodel Omgevingsvisie Overijssel. In dit uitvoeringsmodel staan de stappen of, waar en hoe centraal. Bij een initiatief voor bijvoorbeeld woningbouw, een nieuwe bedrijfslocatie, toeristisch-recreatieve voorzieningen, natuurontwikkeling, et cetera kun je aan de hand van deze drie stappen bepalen of een initiatief binnen de geschetste visie voor Overijssel mogelijk is, waar het past en hoe het uitgevoerd kan worden. In de navolgende afbeelding is het uitvoeringsmodel en de niveaus daarin



Afbeelding 2.1:

Uitvoeringsmodel Omgevingsvisie Overijssel 2017 (Bron: Provincie Overijssel)

Generieke beleidskeuzes - of

Generieke beleidskeuzes zijn keuzes die bepalend zijn voor de vraag of ontwikkelingen nodig dan wel mogelijk zijn. In deze fase wordt beoordeeld of er sprake is van behoefte aan een bepaalde voorziening. Daarnaast zijn er in de Omgevingsvisie gebiedsgerichte beleidskeuzes opgenomen met het oog op het

beschermen van waardevolle gebieden en aandachtsgebieden

Ontwikkelingsperspectieven waar

In de Omgevingsvisie worden zes ontwikkelingsperspectieven onderscheiden, drie voor de Groene Omgeving en drie voor de Stedelijke omgeving. Deze ontwikkelingsperspectieven schetsen een ruimtelijk perspectief voor een combinatie van functies en geven aan welke beleids- en kwaliteitsambities leidend zijn. De ontwikkelingsperspectieven geven zo richting aan waar wat ontwikkeld zou kunnen worden.

Ontwikkelingsperspectieven hoe

Nieuwe ruimtelijke opgaven dienen verbonden te worden met bestaande gebiedskenmerken. De gebiedskenmerken spelen zo een belangrijke rol bij de vraag hoe een initiatief invulling kan krijgen. Onder gebiedskenmerken verstaan we de ruimtelijke kenmerken van een gebied of een gebiedstype die bepalend zijn voor de karakteristiek en kwaliteit van dat gebied of gebiedstype. Voor de gebiedskenmerken welke zijn onderverdeeld in vier lagen (natuurlijke laag, laag van het agrarisch cultuurlandschap, stedelijke laag en laag van de beleving) gelden specifieke kwaliteitsvoorwaarden en -opgaven voor ruimtelijke ontwikkelingen.

2.1.2.4 Toetsing van het initiatief aan Uitvoeringsmodel Omgevingsvisie en Omgevingsverordening Overijssel

Generieke beleidskeuzes -of

Ten aanzien van de generieke en gebiedsgerichte beleidskeuzes zijn artikel 7.1.3 Concentratiebeleid en 7.1.4 (Boven)regionale afstemming en artikel 7.1.5

Zuinig en zorgvuldig ruimtegebruik uit de Omgevingsvisie van belang en artikel 2.1.5 Ruimtelijke kwaliteit uit de Omgevingsverordening van belang.

Artikel 7.1.3 Concentratiebeleid

Het concentratiebeleid van de provincie Overijssel houdt in dat stedelijke ontwikkelingen (wonen, werken en voorzieningen) zoveel mogelijk geconcentreerd worden in de stedelijke netwerken Twente (Enschede, Hengelo, Almelo, Oldenzaal en Borne), Zwolle-Kampen en Deventer Stedendriehoek. Daar mag gebouwd worden voor de (boven)regionale behoefte. De kernen Hardenberg en Steenwijk kunnen bouwen voor de regionale behoefte mits dit past binnen de regionale programmering.

Toetsing van het initiatief aan artikel 7.1.3 van de Omgevingsverordening

Voorgenomen ontwikkeling wordt gerealiseerd binnen het bestaand stedelijk gebied van Zwolle en voldoet daarmee aan het concentratiebeleid.

Artikel 7.1.4 (Boven) regionale afstemming

De verplichting tot (boven)regionale afstemming is erop gericht om gemeenten gezamenlijk verantwoordelijkheid te laten nemen voor de regionale programmering van woningbouw, werklocaties en stedelijke voorzieningen. Ook wanneer een gemeente alleen voorziet in haar eigen (lokale) behoefte is onderlinge afstemming gewenst, omdat het aanbod in een gemeente aan woningen, werklocaties en voorzieningen onderdeel uitmaakt van een regionale markt.

Toetsing van het initiatief aan artikel 7.1.4 van de Omgevingsverordening

Aangezien bij onderhavige ontwikkeling sprake is van een kleinschalige maatschappelijke ontwikkeling, is regionale afstemming niet benodigd.

Artikel 7.1.5 Zuinig en zorgvuldig ruimtegebruik

Vanuit het principe 'inbreiding gaat voor uitbreiding' moeten bij een nieuwe stedelijke ontwikkeling eerst waar mogelijk locaties benut worden binnen gebieden die al een stedelijke functie hebben, voordat een claim mag worden gelegd op gebieden die nu nog een groene functie hebben. Het bestaand bebouwd gebied wordt gedefinieerd als de gronden die op basis van geldende bestemmingsplannen benut kunnen

worden voor stedelijke functies.

Toetsing van het initiatief aan artikel 2.1.3 van de Omgevingsverordening

Met voorgenomen ontwikkeling vindt er een herstructurering plaats binnen bestaand stedelijk gebied en zorgt de ontwikkeling niet voor een extra ruimtebeslag op de Groene Omgeving.

Artikel 2.1.5: Ruimtelijke kwaliteit

Nieuwe ontwikkelingen kunnen mogelijk worden gemaakt indien deze de ruimtelijke kwaliteit versterken conform de geldende gebiedskenmerken en wordt gemotiveerd dat de ontwikkeling past binnen het geldende ontwikkelingsperspectief. De mogelijkheid bestaat om van het ontwikkelingsperspectief af te wijken indien er sprake is van een sociaaleconomische en/of maatschappelijk belang en voldoende verzekerd is dat er sprake is van een verbetering van de ruimtelijke kwaliteit.

Toetsing van het initiatief aan artikel 2.1.5 van de Omgevingsverordening

In de navolgende twee paragrafen (ontwikkelingsperspectieven - waar en gebiedskenmerken - hoe) wordt aangetoond dat de voorgenomen ontwikkeling past binnen de ontwikkelingsperspectieven en gebiedskenmerken.

Ontwikkelingsperspectieven - waar

Het plangebied behoort tot het ontwikkelingsperspectief 'Woon- en werklocaties binnen de stedelijke netwerken'.

Woon- en werklocatie binnen de stedelijk netwerken

Rond de binnensteden liggen de diverse woon- en werklocaties, elk met hun eigen woon, werk- of mixmilieu. Herstructurering en transformatie moeten deze vitaal en aantrekkelijk houden en de diversiteit aan milieus versterken. Herstructurering en transformatie bieden kansen om te anticiperen op klimaatverandering (bijvoorbeeld door ruimte voor groen, natuur of water te reserveren). Van belang is de stedelijke ontwikkeling altijd af te stemmen op de kenmerken van het watersysteem, bijvoorbeeld door in laaggelegen gebieden bij bouw- en evacuatieplannen rekening te houden met risico's op overstroming of wateroverlast. Herstructurering en transformatie kunnen ook bijdragen aan de energietransitie (door het nemen van energie-efficiënte maatregelen en/of het opwekken van duurzame energie door bijvoorbeeld het aanwezige dakoppervlak te benutten).

Toetsing van het initiatief aan het Ontwikkelingsperspectief

Er vindt met voorgenomen ontwikkeling een herstructurering plaats rond de binnenstad. Het realiseren van een woonzorggebouw draagt bij aan het vitaal en aantrekkelijk houden van de buurt. Met de herstructurering wordt geanticipeerd op klimaatverandering, door ruimte te maken voor vergroening. Er wordt een gasloos, duurzaam en toekomstbestendig gebouw gerealiseerd.

Gebiedskenmerken - hoe

Op basis van gebiedskenmerken in vier lagen (natuurlijke laag, laag van het agrarisch cultuurlandschap, stedelijke laag en laag van de beleving) gelden specifieke kwaliteitsvoorwaarden en -opgaven voor ruimtelijke ontwikkelingen. De 'Natuurlijke laag' en de 'Laag van het agrarische cultuurlandschap' blijven buiten beschouwing aangezien deze niet meer voorkomen in het plangebied. De 'Laag van de beleving' komt eveneens niet voor in het plangebied.

Stedelijke laag - Historische centra binnensteden

Als ontwikkelingen plaats vinden in historische centra, binnensteden en landstadjes, dan dragen deze bij aan behoud en versterking de mix van functies, het historisch gegroeide patroon van wegen en openbare ruimten en de leefbaarheid. Grote bouwopgaven, zoals bij herstructurering, inbreiding of intensivering van woon-, werk-, en voorzieningen milieus worden ingepast met respect voor de historie, het individuele karakter van de bebouwing en de leefbaarheid, in relatie tot de problematiek van verkeer en parkeren.

Toetsing van het initiatief aan de stedelijke laag

Met voorgenomen ontwikkeling vindt er herstructurering plaats. Het bestaande gebouw wordt herbouwd waardoor de eclectische stijl behouden blijft. De openbare ruimte wordt grotendeels groen ingericht wat bijdraagt aan de leefbaarheid.

2.1.2.5 Conclusie toetsing aan het provinciaal beleid

Geconcludeerd wordt dat voorgenomen ontwikkeling in overeenstemming is met de uitgangspunten uit het provinciaal beleid zoals genoemd in de Omgevingsvisie Overijssel en is verankerd in de Omgevingsverordening Overijssel.

2.1.3 Gemeentelijk beleid

2.1.3.1 Structuurplan Zwolle 2020

Het structuurplan dat op 16 juni 2008 door de raad is vastgesteld geeft de gemeentelijke visie op de gewenste sociale, economische en ruimtelijke structuur in 2020 weer. Het Structuurplan verwoordt niet alleen een kwantitatieve opgave, maar heel nadrukkelijk ook een kwalitatieve opgave. De visie wordt uiteengerafeld in programma's voor de verschillende beleidsterreinen. De globale visies op de toekomstige sociale, economische en ruimtelijke structuur zijn uitgewerkt tot de kern van het structuurplan: de plankaart met een beschrijving in hoofdlijnen van de meest gewenste ontwikkelingen voor de komende vijftien jaar. De plankaart geeft zo een integraal beeld van de beoogde functies van stad en ommeland tot 2020. Op de kaart van het structuurplan is de ontwikkeling aangemerkt als Centrum Stedelijk.

Centrum Stedelijk

Centrum stedelijk kent een hoge bruto dichtheid van 50-80 woningen per hectare, de uitstraling is monumentaal en het gaat voornamelijk om gestapelde bouw. De nadruk ligt op een menging met voorzieningen en op intensief gebruik. Er zijn veel regionale voorzieningen: een ruim winkelaanbod, horeca, culturele instellingen, onderwijs en zorg. Het openbaar vervoer is op loopafstand.

Sociale visie: gezondheidszorg

In Zwolle zijn veel regionale zorginstellingen gevestigd. De stad beschikt met de Isala Klinieken over het grootste niet-academische ziekenhuis van Nederland, met een verzorgingsgebied van 400.000 mensen. Daarnaast kent Zwolle andere medische instellingen, zoals de epilepsiekliniek, een revalidatiecentrum en een psychiatrisch ziekenhuis. Zwolle heeft bovendien veel Jeugdzorginstellingen.

Door onder meer vergrijzing en de toename van het aantal inwoners zal de vraag naar zorg toenemen. Naar verwachting zullen de zorginstellingen in Zwolle in aantal en omvang toenemen. Het is de bedoeling om samen met de zorgaanbieders een deel van de zorg in zorgboulevards te concentreren.

Een belangrijke ontwikkeling waar Zwolle rekening mee moet houden is de nieuwe Wet Maatschappelijke Ondersteuning. Deze geeft gemeenten meer verantwoordelijkheden en de regie over sociale opvang, zorg en begeleiding. Hierdoor wordt samenwerking op lokaal, maar ook op regionaal niveau steeds belangrijker.

Zwolle heeft tevens met zicht op het volkshuisvestingsbeleid het volgende speerpunt: aandacht voor bijzondere doelgroepen: starters, studenten, ouderen en kwetsbare groepen.

Aandacht is ook nodig voor de vermaatschappelijking van de zorg. Er moeten nieuwe concepten worden gerealiseerd voor zelfstandig wonen met de bijbehorende infrastructuur voor zorg en welzijn. Het streven is dat elke wijk straks voldoende faciliteiten heeft zodat ouderen en mensen met een psychische, lichamelijke en verstandelijke beperking er zelfstandig kunnen wonen.

Zwolle als woonstad

Zwolle is een aantrekkelijke stad om in te wonen. Het woonbeleid is er op gericht om de bestaande kwaliteiten van Zwolle als woonstad minimaal te behouden, maar liever nog te versterken. Dat geldt voor de kwaliteit van de nieuw te bouwen woonwijken, maar zeker ook voor de bestaande wijken. De ambitie is om

de woonmilieudifferentiatie te versterken door in te spelen op de woonwensen die voortkomen uit verschillende leefstijlprofielen. Met andere woorden, in de wijken moeten een gevarieerde bevolking en verschillende leefstijlen kunnen wonen. Wijken moeten levensloopbestendig worden.

Toetsing van voorgenomen ontwikkeling aan Structuurplan Zwolle 2020

Voorgenomen ontwikkeling is in overeenstemming met het gemeentelijke structuurplan. Het gebouw sluit aan bij het centrum stedelijke profiel, door het gebouw een monumentale uitstraling te geven. De nadruk ligt op menging van functies, de omgeving kenmerkt zich door wonen en diverse voorzieningen (detailhandel en kantoren). Door het realiseren van een woonzorggebouw wordt er een bijdrage geleverd aan menging van voorzieningen en een wijk met gevarieerde bevolking en verschillende leefstijlen. Naar verwachting zullen de zorginstellingen in Zwolle in aantal en omvang toenemen. Bij voorgenomen ontwikkeling is sprake van een doelgroep welke kan niet langer zelfstandig kunnen wonen en continue ondersteuning nodig hebben in het dagelijkse leven. Dit is in lijn met de aandacht welke Zwolle heeft voor bijzondere doelgroepen.

2.1.3.2 Gemeentelijke omgevingsvisie

De gemeenteraad heeft op 30 oktober 2017 deel 1 van de omgevingsvisie "Mijn Zwolle van morgen" vastgesteld. Deel 1 is "slechts" een document op hoofdlijnen, waarin, met aandacht voor de strategische opgaven, de verschillende ambities op integrale wijze worden samengebracht.

Het document geeft op hoofdlijnen richting aan de ontwikkeling van de fysieke leefomgeving in de toekomst, maar dient in een opvolgend document, omgevingsvisie deel 2, nader te worden uitgewerkt. Dan kunnen ook keuzes gemaakt worden op gebiedsniveau. Dat betekent dat het Structuurplan 2020 zijn status als structuurvisie, zoals bedoeld onder de huidige Wet ruimtelijke ordening, voor het grootste deel behoudt. Het document kan pas vervallen, nadat de volledige omgevingsvisie (deel 2) zal zijn vastgesteld.

Als onderlegger voor de omgevingsvisie geldt onder meer de Woonvisie van de gemeente Zwolle, waarin een richtinggevend kader is neergelegd voor de wijze waarop wij tot keuzes willen komen ten aanzien van woningbouw, waarbij de behoefte enerzijds en de belangen vanuit de kwaliteit van de centrumstad anderzijds van belang zijn en waarbij tevens voldoende ruimte wordt gegeven aan woonpartners en andere initiatiefnemers.

Ten aanzien van bijzondere woonvormen zoals zorgwoningen staat in de omgevingsvisie ondermeer:

Landelijk zien we toenemende regionale verschillen, een toenemende diversiteit en flexibiliteit van de vraag naar woningen, een structurele economische onzekerheid, flexibiliteit in gebruik van vastgoed en innovaties in de praktijk van woonvormen (cpo, woon-werk/ woon-zorg concepten), woningrealisatie, exploitatie en financiering. Onder andere vergrijzing leidt tot een groei van steeds meer kleinere, vaak eenpersoons-huishoudens. Met name de bestaande woningvoorraad zal moeten worden aangepast als gevolg van de transitie van de zorg (meer en langer zelfstandig wonen) maar ook als gevolg van de duurzaamheidsagenda (isolatie en energietransitie).

De verwachting is dat de zorgconsumptie door een vergrijzende bevolking vanaf 2020 zal stijgen. Het jaar 2015 is een mijlpaal in het langdurige proces van vermaatschappelijking en extramuralisering van de zorg. De gemeente is over de volle breedte van het sociaal domein verantwoordelijk geworden voor de zorg en ondersteuning van mensen thuis. Alleen voor zeer complexe zorgvragen zijn nog voorzieningen als beschermde woonvoorzieningen, en verpleeghuizen beschikbaar. Het aantal plekken in deze voorzieningen wordt op dit moment afgebouwd, en het is de verwachting dat ze zeker niet meer lineair met de demografische ontwikkelingen zullen meestijgen. Met andere woorden, de versnelling in de vergrijzing van 2020 wordt niet gevolgd door een stijging van de intramurale zorg. Wie zorg of ondersteuning nodig heeft krijgt dat primair in de thuissituatie. Dit betekent een opgave voor wonen als het gaat om passende woonruimtes bieden die ook voor personen geschikt die fysieke of materiele ondersteuning c.q. toezicht nodig hebben. Passend woonaanbod, meer afgestemd op de doelgroep, kleinere woonruimtes, toegankelijk voor zorgverleners. De ontwikkelingen op het terrein van domotica (integratie van technologie en diensten ten behoeve van een betere kwaliteit van wonen en leven) zorgen ervoor dat zorg en ondersteuning op afstand mogelijk wordt. Minder reisbewegingen, minder gebruik van zorglocaties, meer

stabiele digitale infrastructuur.

Het realiseren van een kleinschalige woonzorglocatie met zorg op maat in een woonomgeving past binnen de hoofdlijnen en ambities uit de omgevingsvisie deel 1.

2.2 Archeologisch en cultuurhistorisch beleid

Archeologisch beleid

Het archeologisch beleid is gebaseerd op de Wet op de archeologische monumentenzorg, (hierna te noemen: Wamz) Deze wet is per 1 september 2007 in werking getreden. Deze wet voorzagt in een nieuwe regeling voor de archeologie in de Monumentenwet 1988.

Als uitwerking van deze wet heeft de gemeenteraad op 18 augustus 2008 besloten het archeologiebeleid gemeente Zwolle vast te stellen. Het beleid is uitgewerkt aan de hand van een viertal kernbegrippen: kenbaarheid, verankering, betaling en kwaliteit. Centraal thema daarbij is dat de archeologische waarden waar nodig worden beschermd, zonder dat er meer maatschappelijke lasten in het leven worden geroepen dan noodzakelijk zijn. Het archeologiebeleid Zwolle bevat onder andere de Archeologische Waarderingskaart Zwolle (welke gebieden hebben een hoge archeologische waarde), kaders wanneer en hoe archeologisch waardevolle gebieden in het bestemmingsplan worden bestemd met een dubbelbestemming en de Lokale Onderzoeksagenda Archeologie Zwolle (archeologische onderzoeksthema's).

De gemeentelijke overheid heeft op grond van de Wamz de wettelijke zorgplicht om archeologie een plek te geven in de ruimtelijke processen. Volgens het Besluit ruimtelijke ordening (Bro) is de gemeente verplicht om in de toelichting van het bestemmingsplan een gemotiveerde beschrijving op te nemen van de wijze waarop rekening gehouden is met de in het gebied aanwezige cultuurhistorische waarden (gebouwd erfgoed, archeologie en cultuurlandschap). Hierbij gaat het om zowel beschermde als niet formeel beschermde objecten en structuren. Dit betekent dat de gemeente een analyse moet maken van de cultuurhistorische waarden in het plangebied en daar conclusies aan verbindt die in een bestemmingsplan verankerd worden. Ten aanzien van de afgifte van de Omgevingsvergunning worden archeologische voorschriften opgenomen zoals de mogelijkheid tot bescherming en behoud in situ, inventariserend veldonderzoek (IVO-O en IVO-P) en definitieve opgravingen (DO). De omgang met archeologie in de fysieke leefomgeving zal vanaf 2021 overgaan naar de nieuwe Omgevingswet. Andere onderdelen waaronder bijvoorbeeld de aanwijzing van gebouwde en archeologische rijksmonumenten en de daarbij behorende subsidiebepalingen, de regelgeving over archeologische opgravingen, meldingen van archeologische toevalsvondsten en het eigendom van archeologische vondsten en archeologische depots zijn vanaf 1 juli 2016 overgegaan naar de Erfgoedwet.

Cultuurhistorisch beleid

Het Zwolse beleid zoals verwoord in de vastgestelde beleidsnota voor het Zwolse monumenten- en archeologiebeleid (Dynamiek van Oud & Nieuw, 2000) is gericht op de instandhouding van historisch waardevolle objecten, complexen, openbare ruimte en stedenbouwkundige en landschappelijke structuren.

Op grond van de Wet algemene bepalingen omgevingsrecht is het verboden zonder omgevingsvergunning een project uit te voeren voor zover dat geheel of gedeeltelijk bestaat uit: het slopen, verstoren, verplaatsen of in enig opzicht wijzigen van een rijksmonument of het herstellen, gebruiken of laten gebruiken van een rijksmonument op een wijze waardoor het wordt ontsierd of in gevaar gebracht..

Op grond van de Erfgoedverordening Zwolle 2010 is het verboden zonder of in afwijking van een vergunning een beschermd (rijks- of gemeentelijk) monument af te breken, te verstoren, te verplaatsen of in enig opzicht te wijzigen. Ook is het verboden een beschermd monument te herstellen, te gebruiken of te laten gebruiken op een wijze, waardoor het wordt ontsierd of in gevaar gebracht.

Op 1 juli 2015 is artikel 3.1.6, vijfde lid, onderdeel a, van het Besluit ruimtelijke ordening (Bro) gewijzigd. Daarmee dienen cultuurhistorische waarden uitdrukkelijk te worden meegewogen bij het vaststellen van bestemmingsplannen. Dit betekent dat gemeenten een analyse moeten verrichten van de cultuurhistorische

waarden in een bestemmingsplangebied en daar conclusies aan verbinden die in een bestemmingsplan verankerd worden. De gemeente Zwolle heeft als onderdeel van de hele inventarisatie van haar grondgebied voor dit plangebied inventarisaties van cultuurhistorische waarden laten uitvoeren. Binnen het bestemmingsplan wordt rekening gehouden met de geïnventariseerde cultuurhistorische waarden door een beschermende regeling voor cultuurhistorisch waardevolle objecten op te nemen. Daarnaast houdt het bestemmingsplan er rekening mee dat de directe omgeving van monumenten niet onevenredig wordt verstoord.

Conclusie

Het plan is in overeenstemming met het archeologisch en cultuurhistorisch beleid. Cultuurhistorisch beleid

2.3 Verkeersbeleid

Mobiliteitsvisie

Het op dit moment vigerende Zwolse mobiliteitsbeleid vloeit voort uit het rijks – en provinciaal beleid en is verwoord in de Mobiliteitsvisie. De Mobiliteitsvisie is door de gemeenteraad vastgesteld op 2 februari 2009.

Uit de Mobiliteitsvisie komt naar voren dat de verdere groei van de mobiliteit niet opgevangen kan worden door de mobiliteitsvraag te faciliteren met nieuwe infrastructuur. Zwolle heeft een gunstige positie qua ontwikkeling. In de na te streven doelen op het gebied van duurzaamheid, milieu, bereikbaarheid, economische groei, leefbaarheid en dergelijke is het daarom noodzakelijk om prioriteiten te stellen. Zwolle wil de kwaliteiten als bereikbare en gezonde stad vasthouden door, naast de noodzakelijke uitbreiding van de infrastructuur, de samenleving te mobiliseren om de groeiende vraag naar mobiliteit om te buigen in een duurzame richting.

Conclusie

Het plan is in overeenstemming met het verkeersbeleid. Zie voor een nadere toelichting paragraaf 3.4.

2.4 Groenbeleid

Groenbeleidsplan en Structuurplan 2020

Het Groenbeleidsplan, vastgesteld door de gemeenteraad op 30 maart 1998, geeft aan dat de hoofdgroenstructuur stevig genoeg moet zijn om duurzaam in stand te worden gehouden. Het groen zal meerdere functies vervullen, zal natuurwaarden in zich bergen en duidelijk herkenbaar zijn in de stad. Het netwerk van groene dragers in het Structuurplan 2020 is grotendeels afgeleid van het Groenbeleidsplan en aangevuld met nieuw structuurgroen dat voor de periode tot 2020 op het programma staat. Buurtgroen staat niet zelfstandig op de plankaart van het Structuurplan. Wel vormt het een onlosmakelijk onderdeel van de ruimtelijke opzet en inrichting van woon- en werkmilieus.

Bomenverordening en Groene Kaart

Voor de bomen geldt de in 2013 vastgestelde Bomenverordening.

Voor het vellen van een boom binnen de op de Groene Kaart weergegeven groenstructuren (Hoofdgroenstructuur, Wijkgroenstructuur, Groenvoorzienend boomgebied en Hoogstedelijk boomgebied), zoals die staan aangegeven op de Groene Kaart, is een (kap)omgevingsvergunning nodig voor bomen met een omtrek groter dan 30 cm, die staan op een perceel van 400 m² en groter. Onder vellen valt ook het rooien, het verplanten en het verrichten van handelingen die de dood, ernstige beschadiging of ontsiering van een houtopstand als gevolg kunnen hebben.

Bomen die, vanwege ouderdom, omvang, soort of andere redenen bijzonder zijn, staan op de Groene Kaart aangegeven als bijzondere boom. Voor deze bomen geldt dat ze in principe niet gekapt mogen worden, tenzij daarvoor een uitzonderlijke reden is. Dit verbod geldt voor alle bijzondere bomen, ongeacht de locatie op de Groene Kaart, de stamomvang van de boom en de perceelsgrootte van het perceel waarop de bijzondere boom staat. Het basisprincipe is dat bij kap van bomen herplant plaats vindt; voor iedere gekapte

boom een nieuwe boom. Wanneer er geen mogelijkheden zijn voor (voldoende) herplant, moet financiële compensatie plaatsvinden.

Conclusie

Ter plaatse van het plangebied is 1 boom aanwezig die op grond van de gemeentelijke bomenverordening een beschermde status heeft. Een aanwezige Linde uit 1950 is op de Groene Kaart aangeduid als bijzondere particuliere boom met als status 'waardevol'. Uit een uitgevoerde Bomen Effect Analyse (zie bijlage 8) is gebleken dat deze boom voor de toekomst niet behouden kan blijven (o.a. vanwege een schimmel). Ter plaatse van het plangebied zal in ruime mate sprake zijn van herplant.

2.5 Waterbeleid

Europees en nationaal beleid

Duurzaam schoon oppervlaktewater en bescherming van het drinkwater voor de toekomst. Dat zijn heel in het kort de belangrijkste doelstellingen van de Europese Kaderrichtlijn Water (KRW) en het Waterbeheer 21^e eeuw (WB21), die voortaan samengaan via het Nationaal Bestuursakkoord Water.

Europese Kaderrichtlijn Water

De Kaderrichtlijn Water moet ervoor zorgen dat de kwaliteit van het oppervlakte- en grondwater in 2015 op orde is. In dat jaar moet het oppervlaktewater voldoen aan normen voor bepaalde chemische stoffen (waaronder de zogeheten prioritaire (gevaarlijke) stoffen). Worden die normen gehaald, dan spreken we van 'een goede chemische toestand'. Daarnaast moet het oppervlaktewater goed zijn voor een gevarieerde planten- en dierenwereld. Is dat het geval, dan heet dat "een goede ecologische toestand". Hieronder valt ook een groot aantal andere chemische stoffen dan de hierboven al genoemde prioritaire (gevaarlijke) stoffen.

Voor het grondwater gelden aparte normen voor chemische stoffen. Daarnaast moet de grondwatervoorraad stabiel zijn en mogen bijvoorbeeld natuurgebieden niet verdrogen door een te lage grondwaterstand (goede kwantitatieve toestand).

In de geldende Europese richtlijnen en de EU richtlijn Prioritaire Stoffen staat precies omschreven wat een goede chemische toestand voor oppervlaktewater is. De ecologische doelstellingen stellen de lidstaten onderling vast in zogeheten (internationale) stroomgebiedbeheersplannen. Voor verschillende typen wateren gelden verschillende ecologische doelstellingen. In een plas leven bijvoorbeeld andere planten- en diersoorten dan in kustwater. Daarom verschillen de ecologische doelen per watertype. De chemische normen zijn bij ieder water ongeveer hetzelfde, met uitzondering van de nutriënten. Daarvoor geldt weer wel een benadering die per watertype kan verschillen.

Waterbeheer 21^e eeuw

WB21 anticipeert op toekomstige ontwikkelingen zoals klimaatverandering, bodemdaling en zeespiegelstijging. Deze ontwikkelingen stellen strengere eisen aan het waterbeheer. In WB21 wordt uitgegaan van twee principes (tritsen) voor duurzame waterkwantiteit- en duurzaam waterkwaliteitsbeheer:

- vasthouden, bergen en vertraagd afvoeren;
- schoonhouden, scheiden en zuiveren.

Bij 'vasthouden, bergen en afvoeren' wordt regenwater zoveel als mogelijk bovenstrooms vastgehouden in de bodem en het oppervlaktewater. Wanneer er toch een wateroverschot ontstaat wordt het water eerst tijdelijk geborgen in bergingsgebieden en dan pas afgevoerd. Bij 'schoonhouden, scheiden en zuiveren' gaat het om een voorkeursvolgorde waarbij de voorkeur uitgaat naar het voorkomen van verontreiniging (schoonhouden). Als toch verontreiniging ontstaat, moeten schoon en vuil water zoveel mogelijk worden gescheiden. Ten slotte wordt het verontreinigde water zo goed mogelijk gezuiverd.

Deltawet

Het doel van de Deltawet, aangenomen op 28 juni 2011, is ons land nu en in de toekomst beschermen

tegen hoogwater en de zoetwatervoorziening op orde houden.

De afgelopen eeuw is de zeespiegel gestegen, de bodem gedaald en het is warmer geworden. Dat zet door, blijkt uit de cijfers van het KNMI. Hevigere weersomstandigheden, zoals meer regen en periodes van droogte, zijn zaken om rekening mee te houden. Het Deltaprogramma is er om de huidige veiligheid op orde te krijgen en ervoor te zorgen dat ons land is voorbereid op de toekomst. En om daarbij de juiste maatregelen te nemen voor een veilig en aantrekkelijk Nederland met voldoende zoetwater. Deze zaken worden opgepakt door het hoogwaterbeschermingsprogramma (HWBP) Stadsdijken Zwolle. In het Deltaprogramma werken het Rijk, provincies, gemeenten en waterschappen samen met maatschappelijke organisaties, bedrijfsleven en kennisinstituten. Dit gebeurt onder regie van de Deltacommissaris, waarvan de staatssecretaris van Infrastructuur en Milieu de coördinerende bewindspersoon is.

Naast de lopende programma's, zoals Ruimte voor de Rivier, Maaswerken, Zwakke Schakels Kust en HWBP, staan in het Deltaprogramma vijf deltabeslissingen centraal. Deze beslissingen gaan over de normen van onze belangrijkste dijken en andere waterkeringen en de strategieën voor onze waterveiligheid, over de beschikbaarheid en verdeling van zoetwater, over het peil van het IJsselmeer, over de manier waarop gebieden veilig kunnen blijven zonder aan economische waarde in te boeten en over hoe bij het bouwen van buurten en wijken rekening kan worden gehouden met water. In 2014 zijn de deltabeslissingen in de Tweede Kamer besproken.

Provinciaal beleid

Provincie Overijssel heeft haar beleid vastgelegd in een omgevingsvisie en de omgevingsverordening. Op 12 april 2017 zijn de Omgevingsvisie en de Omgevingsverordening vastgesteld. Hierin is het ruimtelijk beleid van de provincie vastgelegd. De Omgevingsvisie heeft tevens de status van Regionaal Waterplan onder de Waterwet en het Milieubeleidsplan onder de Wet milieubeheer.

Waterschapsbeleid

Het algemene beleid van Waterschap Drents Overijsselse Delta is verwoord in het Waterbeheerplan 2016-2021, de beleidsnota Leven met Water in Stedelijk Gebied, de Strategische Nota Rioleringsbeleid 2007, Visie Beheer en Onderhoud 2050 en het Beleidskader Recreatief Medegebruik. Het beleid van het waterschap sluit nauw aan bij de uitgangspunten van WB21. In 2007 is de nota "Leven met Water in stedelijk gebied" vastgesteld. Deze nota beschrijft de voor het waterschap gewenste situatie in bestaand en nieuw stedelijk gebied. Om deze situatie te bereiken heeft het waterschap in 2015 het beheer en onderhoud van deze wateren overgenomen van de gemeente Zwolle. Op watergangen van Waterschap Drents Overijsselse Delta is de keur van toepassing. In de keur is aangegeven wat wel en niet mag bij watergangen, waterkeringen en kernzones. Bijvoorbeeld regels voor bouwwerken op of langs watergangen. De genoemde beleidsdocumenten liggen ter inzage op het hoofdkantoor van Waterschap Drents Overijsselse Delta. Ook zijn deze te raadplegen op de website: www.wdodelta.nl.

Gemeentelijk beleid

Gemeente Zwolle heeft in de Wateragenda (2015) uitgangspunten vastgelegd om vorm te geven aan de opgaven rondom water en (aanpassen aan het) klimaat. Gemeente Zwolle heeft haar beleid ten aanzien van hemelwaterinfiltratie vastgelegd in de gemeentelijke bouwverordening. Verder zijn in het Gemeentelijk Rioleringsplan 2016-2020 ontwerprichtlijnen en beleidskeuzes beschreven waaraan voldaan moet worden.

Conclusie

Het plan is in overeenstemming met het waterbeleid. Zie voor een verdere toelichting hierop paragraaf 3.6.

Hoofdstuk 3 Planbeschrijving

In dit hoofdstuk wordt de bestaande ruimtelijke en functionele structuur van het plangebied omschreven. Daarnaast wordt een beschrijving gegeven van de uitgangspunten die gehanteerd zijn bij het maken van dit bestemmingsplan.

3.1 Stedenbouw

3.1.1 Huidige situatie

De Terborchstraat is aan het einde van de negentiende eeuw als moderne villastraat aangelegd. Men vindt er voornamelijk villa's en dubbele villa's op ruime kavels, die tegenwoordig voor een belangrijk deel als kantoor in gebruik zijn.

Terborchstraat 13 is omstreeks het jaar 1900 opgericht als dubbele villa in eclectische stijl met chaletkenmerken op een kavel met zeer diepe achtertuinen.

De hoofdvorm van het gebouw is sinds de aanleg niet gewijzigd. De tuinen zijn aan de achterzijde samengevoegd en geheel bestraat ten gunste van een parkeerterrein.

Veel van de van oorsprong aanwezige rijke detaillering is door diverse 'rationele' aanpassingen verloren gegaan. De gevels zijn geheel gesausd met structuurverf, het balkon is verdwenen en diverse kozijnen en vensters zijn vervangen. Ook het oorspronkelijk kleurenschema is verdwenen. Het interieur is rationeel gemoderniseerd, ten gunste van de kantoorfunctie die het gebouw de voorbije decennia heeft gehad.

Op dit moment is er geen kantoor meer in gevestigd en is het pand niet meer in gebruik.

In navolgende afbeelding is het bovenaanzicht en vooraanzicht van de bestaande situatie weergegeven.



Afbeelding 3.1: Boven- en vooraanzicht bestaande situatie



Afbeelding 3.2: vooraanzicht bestaande situatie

3.1.2 Uitgangspunt bestemmingsplan

Het voornemen is om de bestaande bebouwing te slopen en op exact dezelfde locatie een woonzorggebouw te realiseren.

3.1.2.1 De beoogde doelgroep

Voorgenomen ontwikkeling bestaat uit een woonzorggebouw voor een kleinschalige woonvorm met 20 ruime woonstudio's voor ouderen met geheugenproblematiek of enige vorm van dementie. Deze doelgroep kan niet langer zelfstandig wonen en heeft een continue ondersteuning nodig in het dagelijkse leven. Dit betekent dat er 24/7 gediplomeerd zorgpersoneel aanwezig zal zijn, ondersteund door een team van gastvrouwen en -heren die zorgen voor de huishoudelijke taken alsmede ondersteuning van de zorgmedewerkers.

De bewoners zullen bij aanvang van de zorgvilla tenminste een ZZP 4 of ZZP 5 indicatie hebben. De zorg is dus volledig WLZ gefinancierd.

3.1.2.2 Bebouwing

Het eerste voornemen was om de bestaande voorgevel te handhaven. Echter na het uitvoeren van diverse onderzoeken is gebleken dat nieuw bouwen een betere optie is. In een notitie van de architect is uiteengezet waarom er tot deze conclusie is gekomen. De notitie is als bijlage 1 toegevoegd.

Het bestaande gebouw wordt exact herbouwd. Aan de straatzijde wordt de positie van de rooilijn niet gewijzigd. Door het te herbouwen kan er een duurzaam, gasloos en toekomstbestendig gebouw gerealiseerd worden. In navolgende afbeeldingen is een impressie weergegeven van het nieuw te realiseren gebouw. Hier is te zien dat deze qua bouwstijl overeenkomt met de huidige bebouwing.



Afbeelding 3.3: vooraanzicht beoogde situatie



Afbeelding 3.4: achteraanzicht beoogde situatie

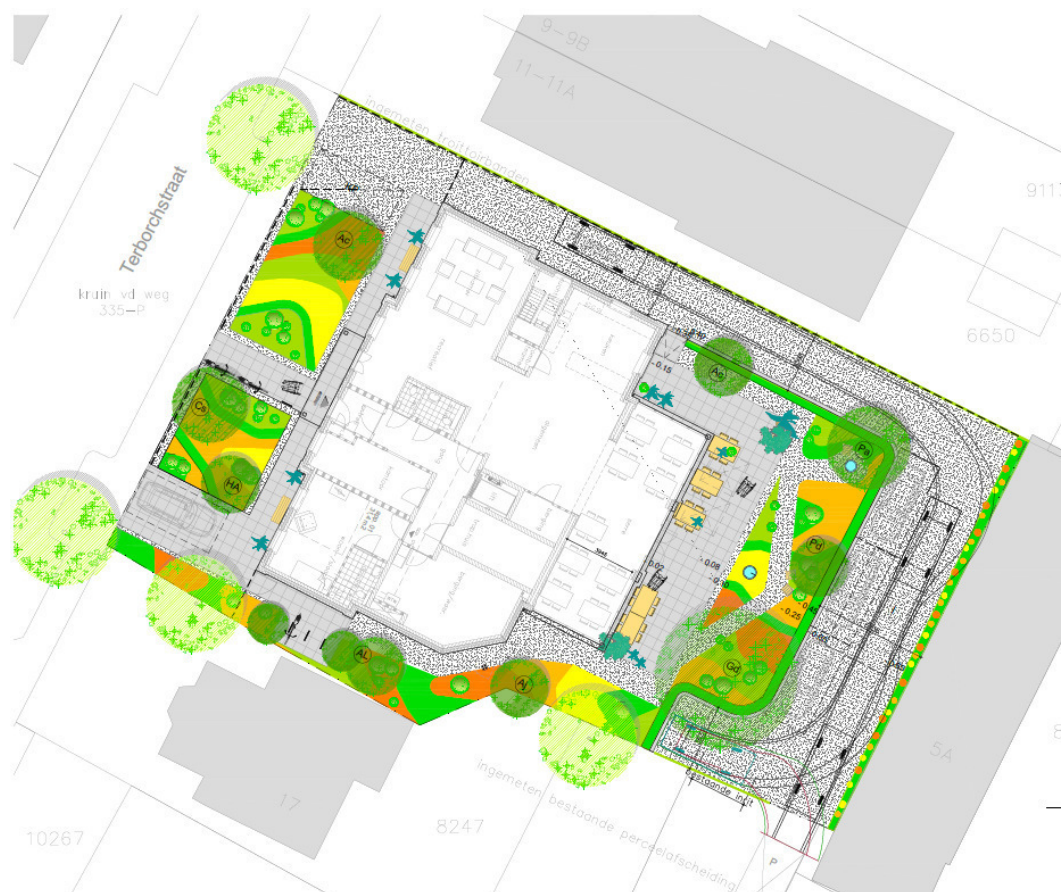
Iedere studio (met een oppervlak van tussen de 30 en 40 m² gebruiksoppervlakte) heeft een eigen badkamer met toilet, douche en wastafel. De badkamers voldoen allen minimaal aan de afmetingen uit het Handboek van Toegankelijkheid. De studio heeft geen pantry of kookgelegenheid. De studio wordt door de bewoner hoofdzakelijk gebruikt voor slapen, rusten en wassen.

De bewoners verblijven gedurende de dag met name in de algemene ruimtes op de begane grond (circa 200 m²). In deze ruimtes, welke bestaan uit minimaal een keuken gecombineerd met de eetkamer, een zitkamer en een serre welke toegang geeft tot de tuin en terrassen, vinden ook de maaltijden plaats. Bewoners ontbijten, lunchen en dineren samen met een aantal personeelsleden in de eetkamer. Het eten wordt door een medewerker bereid in de centrale keuken, welke een prominente positie heeft op de begane grond.

3.1.2.3 Openbare inrichting, ontsluiting en parkeren

Het terrein is in de bestaande situatie geheel verhard. Met voorgenomen ontwikkeling wordt een groot deel van deze verharding verwijderd en vindt er vergroening plaats wat een positieve bijdrage levert aan het voorkomen van hittestress en zorgt voor een betere waterinfiltratie.

De voorzijde wordt voorzien van beplanting en twee parkeerplaatsen. Aan de noordzijde van het pand wordt een in- en uitrit gerealiseerd. Deze in- en uitrit bereikt de achterzijde van het pand waar ruimte is om 3 auto's te parkeren en wat verder voorzien wordt van beplanting.



Afbeelding 3.5: beoogde situering

Om voorgenomen ontwikkeling mogelijk te maken dienen er twee bomen in het plangebied gekapt te worden. Eén boom is een zieke beuk en de andere boom is een waardevolle particuliere boom (een Linde uit 1950). Voor de waardevolle boom is een Boom Effect Analyse opgesteld om te onderzoeken of de boom behouden kan blijven. Op basis van het onderzoek wordt geconcludeerd dat de boom vanwege een schimmel een beperkte toekomstverwachting van minder dan 10 jaar heeft. Gelet op deze zeer beperkte toekomstverwachting in combinatie met de verstoring tijdens de sloop- en bouwfase is er in overleg tussen Rosorum en de gemeente voor gekozen de boom te kappen. In het plangebied worden meerdere bomen nieuw geplant.

3.2 Archeologie

De Monumentenwet 1988 is per 1 juli 2016 vervallen. Een deel van de wet is op deze datum overgegaan naar de Erfgoedwet. Het deel dat betrekking heeft op de besluitvorming in de fysieke leefomgeving gaat over naar de Omgevingswet, wanneer deze naar verwachting in 2021 in werking treedt. Vooruitlopend op de datum van ingang van de Omgevingswet zijn deze artikelen te vinden in het Overgangsrecht in de Erfgoedwet, waar ze ongewijzigd van toepassing blijven zolang de Omgevingswet nog niet van kracht is.

De Erfgoedwet bundelt en wijzigt een aantal wetten op het terrein van cultureel erfgoed. De kern van deze wet is dat wanneer de bodem wordt verstoord, de archeologische resten intact moeten blijven (in situ). Wanneer dit niet mogelijk is, worden archeologische resten opgegraven en elders bewaard (ex situ). Daarnaast dient ieder ruimtelijk plan een analyse van de overige cultuurhistorische waarden van het plangebied te bevatten. Voor zover in een plangebied sprake is van erfgoed, dient op grond van voorgaande dan ook aangegeven te worden op welke wijze met deze cultuurhistorische waarden en in de grond aanwezige of te verwachten archeologie rekening wordt gehouden.

3.2.1 Huidige situatie

In de geest van het Verdrag van Malta heeft het college van burgemeester en wethouders al in 2000 opdracht gegeven om een Archeologische Waarderingskaart te maken van het gemeentelijk grondgebied. Met behulp van deze beleidsadvieskaart, die in september 2003 in gebruik is genomen, kunnen tijdig maatregelen genomen worden bij planologische procedures. Het is een onontbeerlijk instrument om actief beleid op te baseren, waardevolle gebieden aan te wijzen en bouwplannen in een vroeg stadium te toetsen. Belangrijk aandachtspunt is dat de Archeologische Waarderingskaart een dynamisch karakter heeft en op basis van nieuwe inzichten en informatie kan worden geactualiseerd.

De door de gemeente zelf opgestelde Archeologische Waarderingskaart Zwolle (AWZ) is fijnmazig van karakter. De binnenstad is vrij gedifferentieerd gewaardeerd terwijl het buitengebied qua potentieel vrij nauwkeurig in kaart is gebracht.

Het archeologisch potentieel van de verschillende gebieden is in de volgende percentages uitgedrukt.

- 0% archeologisch leeg, geheel verstoord of reeds opgegraven.
- 10% archeologische waarde onbekend; geen onderzoek nodig wel meldingsplicht toevalsvondsten.
- 50% archeologisch waardevol; een opgraving is noodzakelijk en de vondstkans is 1:2. Voor de binnenstad betekent een 50% locatie meestal dat de eerste meter bodemarchief verdwenen is, maar dat de onderste lagen nog bewaard zijn gebleven.
- 90% archeologisch zeer waardevol; een opgraving is noodzakelijk en de vondstkans is nagenoeg 100%.
- 100% archeologische toplocatie; indien bescherming niet kan is een opgraving altijd noodzakelijk, de vondstkans is uiteraard 100%.

3.2.2 Uitgangspunt bestemmingsplan

Het plangebied is in de Archeologische Waarderingskaart aangewezen als een gebied waar de waarde 10% bedraagt. In het vigerende bestemmingsplan is geen dubbelbestemming ter hoogte van het plangebied opgenomen.

Een 10% gebied staat gelijk aan 'onbekend'. Een 'grondverstoorder' kan derhalve niet verantwoordelijk gesteld worden voor onderzoek dat gedaan zou moeten worden om meer inzicht in het gebied te krijgen. Er kan verzocht worden om bij grondverstorende activiteiten de aanvangsdatum te melden bij de archeologische sectie van de gemeente, zodat die in de gelegenheid gesteld wordt om een kijkje bij de werkzaamheden te nemen. Er zijn hier geen financiële consequenties aan verbonden. Stoot de 'verstoorder'

onverhoopt toch op archeologisch belangrijke zaken, dan is dat jammer. Zijn bouwwerkzaamheden worden niet vertraagd, tenzij een en ander van landelijk belang is en werkzaamheden stop gezet moeten worden. Maar dan moet de 'verstoorder' volledig schadeloos gesteld worden.

Gezien het feit dat er reeds grondroerende werkzaamheden in het plangebied hebben plaatsgevonden door de huidige bebouwing en dat de beoogde bebouwing op exact dezelfde locatie binnen het plangebied wordt gerealiseerd is het niet te verwachten dat er eventueel aanwezige archeologische waarden worden aangetast.

3.3 Cultuurhistorie

3.3.1 Huidige situatie

In deze paragraaf wordt de cultuurhistorie van de omgeving van het plangebied beschreven. Hiervoor is gebruik gemaakt van informatie en teksten uit het document "Cultuurhistorie plangebied Assendorp-Pierik, Zwolle 11 februari 2009".

Zwolle is gesticht op een oude dekzandrug en aangenomen wordt dat Zwolle rond het jaar 800 gesticht is. In 1230 kreeg Zwolle stadsrechten, het gebied waarin het plangebied is gelegen was voornamelijk in gebruik voor agrarische doeleinden. Nadat in 1790 de vestingfunctie van Zwolle werd opgeheven, werd de stand naar buiten toe uitgebreid. In 1864 werd de spoorlijn Utrecht-Hatterum doorgetrokken naar Zwolle, ten zuiden van de stad en werd er een station gebouwd. Daarna werd het station met de stad verbonden door de aanleg van de Stationsweg en daarna o.a. ook de Terborchstraat. Langs deze straten werden huizen voor welgestelden bebouwd.

In de omgeving van het plangebied hebben veel straten een licht slingerend verloop doordat ze afstammen van oude landwegen, waartussen later (in de late 19^{de} en vroege 20^{ste} eeuw) korte rechte woonstraten zijn aangelegd. De bebouwing is hier zeer afwisselend doordat ze in betrekkelijk kleine eenheden is gerealiseerd: individuele villabebouwing aan de Stationsweg, Terborchstraat en Van Nagellstraat; individuele, perceelsgewijs ontstane bebouwing langs de Assendorperstraat en Van Karnebeekstraat; vele kleine woningbouwprojecten voor hogere en lage middenstand en arbeiders in blokken van verschillende omvang. In dit wijkgedeelte werden vanaf het einde van de 19^{de} eeuw vele spoorwegarbeiders gehuisvest. De typologie is traditioneel, stijlkenmerken verraden de ontstaanstijd. Er zijn sterke overeenkomsten in hoofd- en dakvormen en het traditionele materiaal- en kleurgebruik. De nokrichting van de daken varieert van loodrecht op tot evenwijdig aan de straten en er zijn ook woningcomplexen met platte daken.

In de woonbuurten zijn de meeste woningen grenzend aan de straatruimte gebouwd, met uitzondering van de grote herenhuizen aan de Stationsweg en de Terborchstraat die omringd worden door grote tuinen (of de restanten daarvan). De volgende gebouw- en woningtypen kunnen worden onderscheiden:

1. Grote vrijstaande villa's uit de jaren '70 en '80 van de 19de eeuw in eclectische stijl aan de Stationsweg en de Terborchstraat.
2. Geschakelde herenhuizen/grote beneden- en bovenwoningen uit de periode rond 1900 in neorenaissancestijl, met invloeden van de Jugendstil, voornamelijk aan de Van Nagellstraat en delen van de Venestraat, Oosterlaan en Deventerstraatweg.
3. Complexmatige woningbouw in de vorm van kleine gekoppelde grondgebonden woningen van één bouwlaag met kap en beneden- en bovenwoningen van twee en drie bouwlagen met kap (of plat dak), voor arbeiders (veelal spoorwegarbeiders), lagere en hogere middenstandsklassen; ook hier veel ontwerpen met accenten in neorenaissance stijl (eind 19de eeuw), eenvoudige jugendstil (rond 1900) en nieuw-historiserende trant (circa 1910-1915).
4. Individuele winkel-woonhuizen van diverse typen en stijlen langs de Assendorperstraat, de Van Karnebeekstraat en op diverse straathoeken.
5. Her en der bevinden zich interessante relictten van de vroegere bedrijvigheid in de vorm van winkel- en bedrijfspanden en werkplaatsen.
6. Kerken en onderwijsgebouwen uit de periode eind 19de eeuw - circa 1960.

Het huidige pand ter plaatse van het plangebied kan gezien worden als een voorbeeld van de bebouwing zoals beschreven onder punt 1. Gelet hierop is het bestaande gebouw opgenomen in de lijst met cultuurhistorisch waardevolle bebouwing en structuren van de gemeente Zwolle. In de lijst met cultuurhistorisch waardevolle bebouwing en structuren 2012 van de gemeente Zwolle is de navolgende beschrijving van karakteristiek en waardering voor de Terborchstraat 13 opgenomen:

"Later geheel overgeleverde dubbele villa uit het laatste kwart van de 19^{de} eeuw. Van architectuurhistorisch belang door het merkwaardige type en de verzorgde, gave gevel detaillering. Als onderdeel van het ensemble grote historische villa's aan de Stationsweg en de Terborchstraat heeft dit symmetrisch opgezette bouwwerk hoge stedenbouwkundige waarde."

Langs de Terborchstraat is waardevolle en monumentale laanbeplanting aanwezig. De aanwezige laanbeplanting blijft met het plan behouden. Wel staat er op het perceel een waardevolle particuliere boom (een Linde uit 1950). Voor de waardevolle boom is een Boom Effect Analyse opgesteld om te onderzoeken of de boom behouden kan blijven. Op basis van het onderzoek wordt geconcludeerd dat de boom vanwege een schimmel een beperkte toekomstverwachting van minder dan 10 jaar heeft. Gelet op deze zeer beperkte toekomstigverwachting in combinatie met de verstoring tijdens de sloop- en bouwphase is er in overleg tussen Rosorum en de gemeente voor gekozen de boom te kappen. In het plangebied worden er meerdere bomen nieuw geplant.

De cultuurhistorisch waardevolle bebouwing en structuren hebben in het vigerende bestemmingsplan de dubbelbestemming 'Waarde - cultuurhistorie', waaronder ook het plangebied. Bij nieuwbouw van bouwwerken welke zichtbaar is vanaf openbaar toegankelijk gebied en bij vergroting of verandering van bestaande bouwwerken welke zichtbaar is vanaf openbaar toegankelijk gebied, mag geen onevenredige afbreuk worden gedaan aan de ter plaatse aanwezige cultuurhistorische waarden, zoals verbeeld en beschreven in de lijst met cultuurhistorisch waardevolle bebouwing en structuren, welke als een bijlage bij de regels is opgenomen.

3.3.2 Uitgangspunt bestemmingsplan

In augustus 2019 is een Omgevingsvergunning voor de bouw van een woonzorggebouw aangevraagd. Het bestaande wordt gesloopt. Vanwege de hoge cultuurhistorische waarde van dit pand dienen de voor- en zijgevels van het pand in een zorgvuldig ontworpen reconstructie terug te worden gebouwd. Bij deze reconstructie worden de geveltoppen in chaletstijl en het balkon naar het oorspronkelijk ontwerp nagebouwd. De oorspronkelijk geschilderde gevel wordt weer in ongeschilderd metselwerk uitgevoerd. Dit alles naar het schetsontwerp van 2 augustus 2019. Omdat het bouwplan op deze manier wordt uitgevoerd, blijft dit passen in het historisch stedenbouwkundig ensemble van panden aan de Terborchstraat. De cultuurhistorische waarde wordt hierdoor in voldoende mate gewaarborgd.

3.4 Verkeer

3.4.1 Huidige situatie

De bestaande infrastructuur in de omgeving blijft onveranderd. De ontsluiting met de bestaande infrastructuur is goed, voor zowel autoverkeer, langzaam verkeer als openbaar vervoer. De toekomstige bewoners van het pand zullen zorgbehoevend zijn en niet beschikken over een auto. Verkeersbewegingen zullen enkel aan de orde zijn door met name bezoekers en/of werknemers. Vanwege de voorgenomen ontwikkeling zal het aantal verkeersbewegingen zeker niet toenemen vergeleken met de huidige kantoorfunctie van het pand. Er zijn derhalve geen problemen in de verkeersafwikkeling te verwachten.

3.4.2 Parkeren

Conform de CROW richtlijnen dienen voor 20 zorgappartementen (in zeer sterk stedelijk en schil centrum) tot 50 m² BVO in principe $20 \times 0,6 = 12$ parkeerplaatsen gerealiseerd te worden op eigen terrein. Met voorgenomen ontwikkeling worden er 5 parkeerplaatsen gerealiseerd in plaats van 12 parkeerplaatsen.

Het voormalige kantoorpand zal volledig worden gesloopt en historiserend worden teruggebouwd. Vanuit stedenbouwkundig oogpunt is het wenselijk om zoveel mogelijk te vergroenen, wat betekent dat de parkeeropgave niet volledig op eigen terrein kan worden opgelost. In de bestaande situatie is het achterterrein volledig verhard en ingericht voor parkeren. Bij de planvorming was het vergroenen van het achterterrein om meerdere redenen een pré. Het vergroenen zorgt voor het tegengaan van hittestress en zorgt bij hevige regenval voor een goede hemelwaterinfiltratie. Tevens is het van belang voor de doelgroep, de dementerende mens, dat er een mooie, groene buitenruimte ontstaat. Een boomeffectanalyse heeft uitgewezen dat de monumentale boom kan worden gekapt, omdat de verwachte levensduur minder dan 10 jaar bedraagt. In de nieuwe situatie is er ruimte voor nieuwe beplanting. De 12 vereiste parkeerplaatsen moeten in principe op eigen terrein worden aangelegd. In dit geval is gekozen om er 5 op eigen terrein aan te leggen. Van de 12 benodigde parkeerplaatsen zijn er volgens de CROW kencijfers 7 parkeerplaatsen voor bezoek (60%). Volgens de Regeling parkeernormen kan een afwijking worden verleend van het parkeren op eigen terrein als de parkeerdruk in het invloedgebied niet hoger wordt dan 80% na uitvoering van het plan. Uit de gemeentelijke gegevens van de parkeerdruk blijkt dat in de Stationsbuurt Oost de parkeerdruk ruimschoots onder de 80 % ligt. Na uitvoering van dit bouwplan zal dit nog steeds onder de 80% blijven. De bezoekers kunnen (betaald) parkeren in de openbare ruimte. Op het perceel is voldoende ruimte voor het stallen van fietsen. Gelet op voorgaande uitleg is het vanuit stedenbouwkundig oogpunt acceptabel dat de parkeeropgave niet volledig op eigen terrein wordt opgelost.

3.4.3 Conclusie

De bestaande infrastructuur is dermate goed dat deze de ontsluiting van het woonzorggebouw op kan vangen. Het aspect verkeer en parkeren vormt geen belemmering voor de realisatie van voorgenomen ontwikkeling.

3.5 Natuur

3.5.1 Uitgangspunt bestemmingsplan

De Wet natuurbescherming vormt het voornaamste beleidsmatige toetsingskader op het gebied van de ecologische soortenbescherming en ecologische gebiedsbescherming. Deze wet is op 1 januari 2017 in werking getreden en vervangt de Flora- en Faunawet, de Natuurbeschermingswet 1998 en de Boswet. Bij een ruimtelijke ingreep moeten de gevolgen van de voorgenomen ontwikkeling voor ecologische waarden in beeld worden gebracht, zodat aannemelijk kan worden gemaakt of de ontwikkeling voldoet aan de op grond van de Wet natuurbescherming gestelde regels.

3.5.1.1 Soortenbescherming

Soortenbescherming is onder de Wnb geregeld op basis van een drietal verschillende beschermingsregimes, namelijk voor vogelrichtlijnsoorten, habitatrichtlijnsoorten en overige soorten. Voor al deze soorten geldt dat het verboden is ze opzettelijk te doden, te vangen of te verstoren, om eventuele eieren opzettelijk te vernielen, om de vaste voortplantings- of rustplaatsen te beschadigen en om beschermde plantensoorten opzettelijk te ontwortelen of te vernielen. Hiervan kan onder andere sprake zijn bij het kappen van bomen, het slopen van gebouwen of het storten en afgraven van gronden.

3.5.1.2 Gebiedsbescherming

Natura 2000-gebieden

Het gebiedsbeschermingsdeel van de Wet natuurbescherming heeft als doel het beschermen van Natura 2000-gebieden (Vogelrichtlijn- en/of Habitatrichtlijngebieden) in Nederland. Projecten of andere handelingen en plannen die negatieve effecten op deze beschermde gebieden kunnen hebben, zijn in beginsel (zonder vergunning) niet toegestaan. Naast directe effecten (bijv. ruimtebeslag), dient ook gekeken te worden naar indirecte effecten als gevolg van externe werking (bijv. door geluid, licht en stikstofdepositie).

Natuur Netwerk Nederland

De Wet Natuurbescherming draagt Gedeputeerde Staten op om te zorgen voor de instandhouding van het binnen de eigen provincie gelegen deel van een landelijk ecologisch netwerk; het Natuurnetwerk Nederland (NNN), voorheen ook wel Ecologische Hoofdstructuur genoemd. Het NNN is een samenhangend netwerk van bestaande en nog te ontwikkelen belangrijke natuurgebieden in Nederland, dat voldoende robuust is voor een duurzame verbetering van de omstandigheden voor de wilde flora en fauna en voor natuurlijke leefgemeenschappen. Het NNN is als beleidsdoel opgenomen in de Structuurvisie Infrastructuur en Ruimte. De begrenzing en ruimtelijke bescherming van de provinciale NNN is voor Overijssel uitgewerkt in de Omgevingsverordening Overijssel. In of in de directe nabijheid van het NNN geldt het 'nee, tenzij' - principe. In principe zijn er geen ontwikkelingen toegestaan als zij de wezenlijke kenmerken of waarden van het gebied aantasten.

3.5.2 Situatie plangebied

Er is een verkennend en nader natuuronderzoek uitgevoerd. In deze paragraaf is uitsluitend de conclusie opgenomen. Voor rapportage van het verkennende onderzoek wordt verwezen naar Bijlage 4. De rapportage van het nader onderzoek is als bijlage 5 bijgevoegd.

3.5.2.1 Soortenbescherming

Op basis van het verkennende onderzoek is gebleken dat de bebouwing in het plangebied potentieel geschikt is als verblijfplaats voor vleermuizen, huismus en gierzwaluw. Aan de hand van aanvullend veldonderzoek is echter vastgesteld dat er geen verblijfplaatsen van deze soorten in het kantoorpand in het plangebied aanwezig zijn. Een ontheffing op grond van de Wet natuurbescherming is derhalve niet noodzakelijk.

Ten aanzien van andere soorten geldt dat geen sprake is van een overtreding van de verbodsbepalingen uit de Wet natuurbescherming. Nader veldonderzoek of het aanvragen van een ontheffing op grond van de Wet natuurbescherming is wat dat betreft niet aan de orde.

3.5.2.2 Gebiedsbescherming

Natura 2000-gebieden

Aangezien op voorhand niet uit te sluiten valt dat er vanwege de voorgenomen ontwikkeling sprake is van negatieve effecten op een Natura 2000-gebied vanwege stikstofdepositie is door Aveco de Bondt een AERIUS-berekening uitgevoerd. Hierbij zijn de effecten van zowel de sloop- en bouwphase, het bouw- en woonrijpmaken alsmede de gebruiksfase berekend. Uit de uitgevoerde berekeningen blijkt dat de voorgenomen ontwikkeling niet leidt tot een significante depositie. Hiermee leidt de voorgenomen ingreep niet tot een overtreding van de verbodsbepalingen uit de Wet natuurbescherming ten aanzien van Natura 2000. Nadere toetsing in de vorm van een verslechteringstoets of een passende beoordeling of het aanvragen van een vergunning op grond van de Wet natuurbescherming is niet aan de orde.

De stikstofberekening is als bijlage 6 bijgevoegd.

Natuur Netwerk Nederland

De voorgenomen ingreep leidt niet tot een overtreding van de verbodsbepalingen uit de vigerende provinciale ruimtelijke verordening van de provincie Overijssel ten aanzien van het Natuurnetwerk Nederland. Verdere toetsing in de vorm van een "Nee, tenzij-toets" is niet aan de orde.

3.5.2.3 Conclusie

Ten behoeve van de voorgenomen ontwikkeling zijn geen belemmeringen gebleken.

3.6 Water

In onder andere de Europese Kaderrichtlijn water, de vierde Nota Waterhuishouding en de adviezen van de Commissie Waterbeheer 21e eeuw is het beleid met betrekking tot het water(beheer) vastgelegd. Het beleid is gericht op het duurzaam behandelen van water. Dit betekent onder andere het waarborgen van voldoende veiligheid en het beperken van de kans op hinder vanwege water. Dit ook in verhouding tot ontwikkelingen als de verandering van het klimaat, het dalen van de bodem en het stijgen van de zeespiegel.

De relatie tussen water en ruimtelijke ordening wordt steeds belangrijker. In de nota 'Anders omgaan met water' is bepaald dat de gevolgen van ruimtelijke ontwikkelingen voor de waterhuishouding uitdrukkelijk moeten worden overwogen. De watertoets is het belangrijkste middel voor waterbeheer.

3.6.1 Watertoets

Het Waterschap Drents Overijsselse Delta is geïnformeerd over het plan door gebruik te maken van de digitale watertoets. De beantwoording van de vragen heeft er toe geleid dat de korte procedure van de watertoets is toegepast. De bestemming en de grootte van het plan hebben een geringe invloed op de waterhuishouding in ruimtelijke zin.

Deze conclusie is automatisch getrokken op basis van de ingevoerde gegevens op www.dewatertoets.nl. Het proces van de watertoets is goed doorlopen. Het waterschap Drents Overijsselse Delta gaat akkoord met het plan.

3.6.2 Uitgangspunt bestemmingsplan

Het beleid van het waterschap Drents Overijsselse Delta staat beschreven in het waterbeheerplan 2016-2021. Specifiek voor het stedelijke gebied heeft het waterschap het beleid geformuleerd in 'Water Raakt!'. Daarnaast is de Keur een belangrijk regelstellend instrument waarmee in ruimtelijke plannen rekening moet worden gehouden.

3.6.2.1 Invloed op de waterhuishouding

Het plan heeft geen schadelijke gevolgen voor de waterkwaliteit en ecologie. Binnen het bestemmingsplan bedraagt de toename van het verharde oppervlak niet meer dan 1.500 m². Er is geen sprake van een uitbreiding van de lozing van huishoudelijk afvalwater in het stedelijk gebied van 30 v te ten opzichte van de huidige situatie. Binnen het plangebied is geen sprake van (grond)wateroverlast.

Voor de aanleghoogte wordt een ontwateringsdiepte geadviseerd van minimaal 80 centimeter. Dit is de afstand tussen de gemiddelde hoogste grondwaterstand (GHG) en onderzijde bouwvloer. Bij het bouwen zonder kruipruimte kan worden volstaan met een kleinere ontwateringsdiepte. Om wateroverlast binnen woningen en bedrijven te voorkomen adviseren wij om een drempelhoogte van 30 centimeter boven het straatpeil te hanteren (as van de weg). Voor lager gelegen ruimtes, zoals kelders en parkeergarages, wordt aandacht besteed aan het voorkomen van wateroverlast door bijvoorbeeld instromend hemelwater.

3.6.2.2 Voorkeursbeleid hemelwater

Bij de afvoer van overtollig hemelwater moet het afstromend hemelwater ter plaatse in de bodem dan wel op het oppervlaktewater worden teruggebracht. Het waterschap heeft de voorkeur om het hemelwater, daar waar mogelijk, te infiltreren in de bodem. Oppervlakkige afvoer naar de infiltratievoorziening en infiltratie via wadi's heeft daarbij de voorkeur. Als oppervlakkige infiltratie niet mogelijk is, is ondergrondse infiltratie door middel van bijvoorbeeld een infiltratieriool (IT-riool) of infiltratiekratten een mogelijkheid. Als infiltratie niet mogelijk is dan kan hemelwater via een bodempassage worden geloosd op oppervlaktewater. De afvoer van overtollig hemelwater uit het plangebied mag, ongeacht de toegepaste methode, niet tot wateroverlast leiden op aangrenzende percelen of het omliggende watersysteem. Schoon hemelwater (bijvoorbeeld vanaf dakoppervlakken) kan direct worden afgevoerd naar oppervlaktewater.

De afvoer van het hemelwater wordt afgekoppeld van het rioolstelsel. Gelet op de beperkte onbebouwde ruimte binnen het plangebied zal het hemelwater middels it-kratten infiltreren in de bodem.

3.6.2.3 Watervergunning (of meding) op grond van de Keur

Het wateradvies dat is afgegeven in het kader van de watertoets is geen watervergunning of melding. Gaat u werkzaamheden verrichten in de beschermingszone van een waterstaatswerk (dus: een dijk of een watergang)? Wordt hemelwater afgevoerd op oppervlaktewater of wordt er grondwater onttrokken? Dan moet u een watervergunning aanvragen op de website: www.omgevingsloket.nl. Op basis van de door u ingevulde gegevens ziet u hieronder welke watervergunning u nodig heeft. Indien hieronder geen specificatie staat, hoeft u geen watervergunning aan te vragen.

3.6.2.4 Overstroombaar gebied

Het plan ligt in een overstroombaar gebied. Onder overstroombaar gebied verstaan we gebieden die normaal niet onder water staan, maar kunnen overstromen (tijdelijk onder water staan). Het gaat zowel om uiterwaarden die frequent onder water staan (buitendijks) als om beschermde gebieden achter de dijk (binnendijks). Beide vallen onder het toepassingsbereik van de Europese Richtlijn Overstromingsrisico's (ROR).

Bij voorgenomen ontwikkeling dient rekening te worden gehouden met mogelijke overstroming(en). Het betreft hierbij ook bewustwording dat bouwen in risicovolle gebieden bepaalde risico's met zich meebrengt en dat hier adequaat mee omgesprongen dient te worden. Wat betreft maatregelen kan worden gedacht aan: aanvullend ophogen (voor zover mogelijk) van het plangebied, voldoende hoog aanbrengen vloerpeil, verhoogde drempels, zodanige inrichting gebouw dat bij eventuele overstroming schade zoveel mogelijk wordt beperkt (denk aan materiaalgebruik en minder gevoelige ruimten op de begane grond), aansluiting van het plangebied op dichtstbijzijnde weg waardoor bereikbaarheid gewaarborgd blijft en opstellen van een evacuatieplan.

3.6.3 Conclusie

Ten behoeve van de voorgenomen ontwikkeling is de watertoets-procedure doorlopen. Hieruit is naar voren gekomen dat het waterschap akkoord is met het plan. Wel zal rekening gehouden moeten worden met het realiseren van een infiltratievoorziening voor het hemelwater en de aanwezige risico's vanwege de ligging in overstroombaar gebied.

3.7 Milieu

In deze paragraaf wordt ingegaan op de milieuaspecten die van belang zijn bij het toekennen van bestemmingen. Tevens komt de ligging van kabels, leidingen en straalpaden aan bod.

3.7.1 Geluid

Ingevolge de Wet geluidhinder (Wgh) dient bij een ruimtelijke planontwikkeling ter waarborging van een akoestisch acceptabel woon- en leefklimaat rekening te worden gehouden met weg- en railverkeerslawaaï en industrielawaai. Voor het oprichten van geluidsgevoelige bestemmingen, waaronder wonen, die binnen de onderzoekszone van (spoor)wegen en gezoneerde industrieterreinen liggen, dient een toets aan de geluidsnormen plaatsvinden.

3.7.1.1 Situatie plangebied

Het plangebied ligt binnen de wettelijke geluidzones van de volgende geluidbronnen:

Wegverkeerslawaaï:

- Stationsweg
- Oosterlaan/Westerlaan

In het kader van de Wet geluidhinder wordt de geluidbelasting ten gevolge van deze geluidbronnen onderzocht. Wegen met een snelheid van 30 km/uur hebben volgens de Wet geluidhinder geen geluidzone. In het kader van een goede ruimtelijke ordening dient de geluidbelasting ten gevolge van 30 km/uur wegen wel inzichtelijk te worden gemaakt.

Het plangebied is binnen de zone van railverkeerslawaaï gelegen.

De planlocatie ligt buiten zones van industrieterreinen. Deze geluidbron blijft derhalve buiten beschouwing.

3.7.1.2 Akoestisch onderzoek

Er is een akoestisch onderzoek naar wegverkeerslawaaï en railverkeerslawaaï uitgevoerd, in deze paragraaf is uitsluitend de conclusie opgenomen. Het gehele akoestische onderzoek is als Bijlage 2 toegevoegd.

Ten gevolge van wegverkeerslawaaï van de Oosterlaan/Westerlaan wordt de voorkeursgrenswaarde van 48 dB inclusief correctie conform de Wet geluidhinder overschreden. Aan het ambitieniveau van 53 dB inclusief correctie conform het geluidsbeleid wordt voldaan. De geluidsbelasting overschrijdt de maximaal toelaatbare grenswaarde van 63 dB conform de Wet geluidhinder en het geluidsbeleid niet.

Vanwege de overige wegen wordt aan de voorkeursgrenswaarde conform de Wet geluidhinder en het ambitieniveau conform het geluidsbeleid voldaan.

De optredende geluidsbelasting ten gevolge van het spoor bedraagt maximaal 49 dB. Hiermee wordt aan de voorkeursgrenswaarde van 55 dB voldaan.

Overwogen wordt dat het treffen van verdere maatregelen aan de wegen zelf of in de vorm van een afscherming redelijkerwijs niet mogelijk zijn. Aan de voorwaarden uit het geluidsbeleid wordt voldaan. Daarmee resteert het vaststellen van hogere waarden.

De voorkeursgrenswaarde conform de Wet geluidshinder wordt in de voorliggende situatie alleen vanwege wegverkeerslawaaï overschreden. Cumulatie van de verschillende bronnen is daarom niet aan de orde. Vanwege wegverkeerslawaaï bedraagt de gecumuleerde geluidsbelasting ten hoogste 57 dB exclusief correctie Wgh. Deze waarde bedraagt minder dan de ten hoogste toelaatbare waarde van 63 dB en kan hiermee als aanvaardbaar worden geacht.

Gelet op het voorgaande wordt geadviseerd om burgemeester en wethouders te verzoeken hogere waarden vast te stellen voor de beoordelingspunten waar de voorkeursgrenswaarde wordt overschreden.

Indien hogere waarden worden vastgesteld dient bij de aanvraag Omgevingsvergunning aangetoond te worden dat de geluidsisolatie van de gevels van de woningen voldoen aan afdeling 3.1 uit het Bouwbesluit. Hierbij dient de gecumuleerde geluidsbelasting te worden hanteren.

3.7.1.3 Conclusie

Er dient een verzoek bij de burgemeesters en wethouders te worden ingediend voor het vaststellen van hogere waarden voor de beoordelingspunten waar de voorkeursgrenswaarde wordt overschreden. Aan het ambitieniveau van 53 dB inclusief correctie conform het geluidsbeleid wordt voldaan.

3.7.2 Bedrijvigheid (Wet milieubeheer)

Zowel de ruimtelijke ordening als het milieubeleid stellen zich ten doel een goede kwaliteit van het leefmilieu te handhaven en te bevorderen. Dit gebeurt onder andere door bedrijf- en milieuzonering. Onder bedrijf- en milieuzonering verstaan we het aanbrengen van een voldoende ruimtelijke scheiding tussen milieubelastende activiteiten enerzijds en milieugevoelige functies als wonen en recreëren anderzijds. De ruimtelijke scheiding bestaat doorgaans uit het aanhouden van een bepaalde afstand tussen milieubelastende en milieugevoelige functies. Die onderlinge afstand moet groter zijn naarmate de milieubelastende functie het milieu sterker belast. Bedrijf- en milieuzonering heeft twee doelen:

- het voorkomen of zoveel mogelijk beperken van hinder en gevaar bij woningen en andere gevoelige functies;
- het bieden van voldoende zekerheid aan bedrijven dat zij hun activiteiten duurzaam onder aanvaardbare voorwaarden kunnen uitoefenen.

3.7.2.1 VNG publicatie *Bedrijven & Milieuzonering*

Om niet alle ontwikkelingen bij voorbaat te onderwerpen aan een onnodig langdurig en kostbaar onderzoek is door de Vereniging van Nederlandse Gemeenten (VNG) de publicatie 'Bedrijven en milieuzonering' uitgebracht. Deze uitgave maakt gebruik van het principe 'functiescheiding'. Door voldoende afstand aan te houden tussen nader bepaalde milieubelastende activiteiten en milieugevoelige bestemmingen kan eenvoudigweg in veel gevallen worden aangetoond dat sprake is een 'goed woon- en leefklimaat'. De VNG-publicatie betreft zgn. pseudowetgeving (geen wetgeving maar een algemeen door de rechter aanvaarde methode).

De VNG-publicatie maakt gebruik van een basiszoneringslijst waarin voor nader gedefinieerde bedrijfscategorieën richtafstanden zijn bepaald. Een richtafstand wordt beschouwd als de minimaal aan te houden afstand tussen een milieubelastende activiteit en de milieugevoelige bestemming waarbij onaanvaardbare milieuhinder als gevolg van milieubelastende (bedrijfs)activiteiten betreffende geluid, geur, stof en gevaar redelijkerwijs kan worden uitgesloten. De genoemde maten zijn indicatief; met een goede motivering kan hiervan worden afgeweken.

3.7.2.2 *Situatie plangebied*

De directe omgeving kent een beperkt aantal functies, namelijk wonen, kantoren, detailhandel en maatschappelijk. Deze functies en de beoogde functie van een woonzorggebouw zijn goed verenigbaar in een woongebied en vormen geen belemmering voor een goed woon- en leefklimaat.

3.7.2.3 Conclusie

Het aspect bedrijven en milieuzonering vormt geen belemmering voor de realisatie van voorgenomen ontwikkeling.

3.7.3 Luchtkwaliteit

Om een goede luchtkwaliteit in Europa te garanderen heeft de Europese unie een viertal kaderrichtlijnen opgesteld. De hiervan afgeleide Nederlandse wetgeving is vastgelegd in hoofdstuk 5, titel 2 van de Wet milieubeheer. Deze wetgeving staat ook bekend als de Wet Luchtkwaliteit. De Wet Luchtkwaliteit is op 15 november 2007 in werking getreden en vervangt het 'Besluit luchtkwaliteit 2005'. De wet is één van de maatregelen die de overheid heeft getroffen om:

- negatieve effecten op de volksgezondheid als gevolg van te hoge niveaus van luchtverontreiniging aan te pakken;
- mogelijkheden voor ruimtelijke ontwikkeling te creëren ondanks de overschrijdingen van de Europese grenswaarden voor luchtkwaliteit.

De wet voorziet ondermeer in een gebiedsgerichte aanpak van de luchtkwaliteit via het Nationaal Samenwerkingsprogramma Luchtkwaliteit (NSL). Het NSL bevat enerzijds alle maatregelen die de luchtkwaliteit verbeteren en anderzijds alle ruimtelijke ontwikkelingen die de luchtkwaliteit verslechteren. De positieve effecten (maatregelen om de luchtkwaliteit te verbeteren) overtreffen de negatieve effecten (ruimtelijke projecten die de luchtkwaliteit verslechteren). Het doel van het NSL is te voldoen aan de Europese grenswaarden voor fijn stof (PM10) en stikstofdioxide (NO2).

Luchtkwaliteitseisen vormen onder de nieuwe wet geen belemmering voor ruimtelijke ontwikkeling als:

- er geen sprake is van een feitelijke of dreigende overschrijding van een grenswaarde;
- een project, al dan niet per saldo, niet tot een verslechtering van de luchtkwaliteit leidt;
- een project 'niet in betekenende mate' bijdraagt aan de luchtverontreiniging (meer dan 3%) ten opzichte van de grenswaarde (een grenswaarde van 3% staat gelijk aan de bouw van circa 1.500 woningen of 100.000 m² kantoorruimte met één ontsluitingsweg);
- een project is opgenomen in een regionaal programma van maatregelen of in het NSL.

Bij ieder ruimtelijke ontwikkeling moet toetsing aan de grenswaarden voor luchtkwaliteit plaatsvinden, met andere woorden het moet duidelijk zijn welke gevolgen het project heeft voor de luchtkwaliteit. Uitgangspunt is dat de luchtkwaliteit niet verslechtert c.q. dat het project 'niet in betekenende mate' (NIBM) bijdraagt aan de luchtverontreiniging.

3.7.3.1 Situatie plangebied

In het plangebied wordt een woonzorggebouw met 20 studio's gerealiseerd. Dit betekent dat voorgenomen ontwikkeling ruim past binnen de kaders van het besluit 'niet in de betekenende mate', nader onderzoek naar de luchtkwaliteit kan derhalve achterwege blijven.

Naast de effecten van voorgenomen ontwikkeling op de luchtkwaliteit, moet worden bezien of er voor het te realiseren woonzorggebouw voldaan kan worden aan een goed 'woon- en leefklimaat' ten aanzien van het aspect luchtkwaliteit. Om te bepalen of de plaatselijke luchtkwaliteit voldoet aan de normen voor een goed woon- en leefklimaat zijn verschillende bronnen onderzocht (NSL en Atlas Leefomgeving). Indien uit de monitoring blijkt dat de doelstellingen van het NSL niet worden gehaald, kunnen extra maatregelen worden getroffen. Het doel van het NSL is te voldoen aan de Europese grenswaarden voor fijn stof (PM10) en stikstofdioxide (NO2).

Op basis van de verscheidene bronnen blijkt dat de achtergrondconcentraties fijn stof PM10 en stikstofdioxide NO2 ter plaatse van het plangebied ver onder de wettelijke norm zit. In 2017 bedroeg de achtergrondbelasting respectievelijk 16,5 µg/m³ en 21,5 µg/m³. Hiermee wordt ruimschoots voldaan aan de wettelijke norm van 40 µg/m³.

3.7.3.2 Conclusie

Voorgenomen ontwikkeling draagt niet in betekenende mate bij aan de concentratie van luchtverontreinigende stoffen in de buitenlucht. Voorts is in het plangebied ten aanzien van luchtkwaliteit sprake van een goed woon- en leefklimaat.

3.7.4 Bodemkwaliteit

Bij de verkenning van mogelijkheden om nieuwe functies in een gebied te realiseren dient de bodemkwaliteit te worden betrokken. Inzicht in eventuele beperkingen aan het bodemgebruik (i.v.m. milieuhygiënische risico's voor mens, plant en dier) is noodzakelijk om te beoordelen of de grond geschikt is voor de beoogde functie. Er mogen namelijk geen nieuwe gevoelige functies op een zodanig verontreinigd terrein worden gerealiseerd, dat schade is te verwachten voor de gezondheid van de gebruikers of het milieu.

3.7.4.1 Situatie plangebied

Met voorgenomen ontwikkeling is er sprake van een wijziging naar een gevoeligere functie. Het uitvoeren van het bodemonderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit is noodzakelijk en heeft dan ook plaats gevonden. In deze paragraaf is uitsluitend de conclusie opgenomen. Voor de gehele rapportage wordt verwezen naar Bijlage 3.

3.7.4.2 Verkennend en nader bodemonderzoek

Uit het uitgevoerde bodemonderzoek kan het volgende worden geconcludeerd:

- De bovengrond bestaat overwegend uit bruin, matig fijn zand. Daaronder, vanaf circa 1,0 m-mv, bestaat de ondergrond uit veen, klei, danwel zand. Met name in het bodemtraject van maaiveld tot 0,8 m-mv komen diverse bijmengingen aan baksteen, puin, en/of kool voor;
- In de drie grond(meng)monsters BG1, BG2 en BG3 zijn matig verhoogde gehalten aan nikkel, lood en/of zink en licht verhoogde gehalten aan diverse zware metalen, PCB(7) en/of PAK(10) aangetroffen;
- In de separate deelmonsters zijn tot matig verhoogde gehalten aan zink en sterk verhoogde gehalten aan lood aangetroffen;
- Bij het nader onderzoek fase 2 en 3 zijn tot matig tot sterk verhoogde gehalten aan lood en zink aangetroffen;
- In de beide grondmonsters van de ondergrond zijn ten hoogste licht verhoogde gehalten aan lood en zink aangetoond;
- In het grondwatermonster afkomstig uit peilbuis 01 is in 1e instantie een sterk verhoogd gehalte aan kwik aangetroffen. In het verificatiemonster is geen verhoogd gehalte aan kwik aangetroffen.

Aangezien het gehalte aan kwik in het initiële watermonster ver buiten het verwachtingspatroon ligt, is een tweede bemonstering uitgevoerd. In het grondwatermonster van de tweede bemonstering is geen verhoogd gehalte aan kwik aangetroffen. Wat de oorzaak is van het verhoogde gehalte aan kwik is niet te achterhalen, het gehalte is echter dusdanig afwijkend dat deze niet representatief wordt geacht.

De licht, matig en sterke verontreinigingen aan zware metalen, PCB(7) en/of PAK(10) houden verband met de zintuiglijk aangetroffen bijmengingen. De licht verhoogde gehalten zijn van dien aard dat deze geen nadere aandacht behoeven.

De matig en sterk verhoogde gehalten aan lood en zink komen op meerdere plaatsen in de bovengrond (tot circa 0,8 m-mv) rondom de bebouwing en achter op het terrein voor. Er is geen exacte definiëring van het voorkomen van de sterke bodemverontreiniging aan te geven.

Aangezien er sprake is van meer dan 25 m³ sterk verontreinigde bodem, is sprake van een ernstig geval van bodemverontreiniging.

Dat betekent dat werkzaamheden met of in deze grond worden beschouwd als 'bodemsanering', deze werkzaamheden mogen enkel worden uitgevoerd door erkende bodemintermediairs. Voor uitvoer van de

werkzaamheden is instemming vanuit het bevoegd gezag Wet Bodembescherming noodzakelijk. Ook dient eventueel vrijkomende grond afgevoerd te worden naar een daartoe erkende verwerkingsinrichting.

3.7.4.3 Conclusie

In de exploitatie van voorgenomen ontwikkeling is rekening gehouden met de kosten die gepaard gaan met de benodigde sanering, derhalve vormt dit aspect geen belemmering voor de uitvoerbaarheid van voorgenomen ontwikkeling.

3.7.5 Externe veiligheid

Externe veiligheid gaat over het beheersen van de risico's voor de omgeving bij productie, gebruik, opslag en vervoer van gevaarlijke stoffen, zoals vuurwerk, aardgas of LPG. Het aandachtsveld van externe veiligheid richt zich op zowel inrichtingen (bedrijven) waar gevaarlijke stoffen aanwezig zijn als het transport van gevaarlijke stoffen. Dit vervoer kan plaatsvinden over weg, water en spoor en door buisleidingen. Het beleid is er op gericht te voorkomen dat te dicht bij gevoelige bestemmingen activiteiten met gevaarlijke stoffen plaatsvinden. Dit is verankerd in diverse wet- en regelgeving, zoals het Besluit externe veiligheid inrichtingen (Bevi), Besluit externe veiligheid buisleidingen (Bevb), Besluit externe veiligheid transportroutes (Bevt) en het Besluit algemene regels voor inrichtingen milieubeheer (Activiteitenbesluit).

Binnen de externe veiligheid worden twee normstellingen gehanteerd:

- het Plaatsgebonden Risico (PR) richt zich vooral op de te realiseren basisveiligheid voor burgers;
- het Groepsrisico (GR) stelt beperkingen aan de maatschappelijke ontwrichting als gevolg van calamiteiten met gevaarlijke stoffen.

Kwetsbare objecten, zoals woningen en functies met veel bezoekers, zijn niet toegestaan binnen de 10^{-6} -contour van het PR rond inrichtingen waarin opslag en productie van gevaarlijke stoffen plaatsvindt en langs transportroutes (weg, spoor, water, buisleiding) waarover gevaarlijke stoffen worden vervoerd.

3.7.5.1 Situatie plangebied

Uit een inventarisatie (www.risicokaart.nl) blijkt er één potentiële risicobron in de omgeving van het plangebied aanwezig zijn.

Vervoer gevaarlijke stoffen over het spoor

Over de spoorlijn, welke circa 90 meter vanaf het plangebied gelegen is, worden gevaarlijke stoffen vervoerd. Het plangebied is niet gelegen binnen de maximale PR- 10^{-6} contour van 9 meter en de PAG-zone (Plasbrand Aandachts Gebied) van 30 meter.

Het plangebied is wel gelegen binnen het invloedsgebied, waarbij een verantwoording van het groepsrisico benodigd is. Het groepsrisico zal met voorgenomen ontwikkeling niet met meer dan 10% toenemen. Dit kan zondermeer gesteld worden gelet op de dichtheid van bestaande functies in de omgeving, de beperkte omvang van de voorgenomen ontwikkeling (maximaal 20 bewoners en 5 medewerkers) en het bestaande kantoorgebruik (43 werkplekken). Een berekening van de hoogte van het groepsrisico is daarmee niet benodigd. Wel is er een beperkte verantwoording van het groepsrisico benodigd.

Beperkte verantwoording groepsrisico

Voor het spoor dient op basis van artikel 7 en 8 van het Bevt, in verband met de ligging binnen het invloedsgebied, een verantwoording van het groepsrisico plaats te vinden. Omdat het groepsrisico met niet meer dan 10% zal toenemen, kan op basis van artikel 8, lid 2, onderdeel b, worden volstaan met een beperkte verantwoording van het groepsrisico. Dit houdt op basis van artikel 7 van het Bevt in dat ingegaan dient te worden op:

- a. de mogelijkheden tot voorbereiding van bestrijding en beperking van de omvang van een ramp op de weg, en
- b. de mogelijkheden voor personen om zich in veiligheid te brengen indien zich op de weg een ramp

voordoet.

De mogelijkheden ter voorbereiding van bestrijding en beperking van de omvang van een ramp of zwaar ongeval

Er bestaan in verband met de ligging in het invloedsgebied van het spoor met name risico's in verband met ongelukken:

- met brandbaar gas;en;
- met toxische gas;en;
- met zeer brandbare vloeistoffen;
- met (zeer) toxische vloeistoffen.

De kans op overlijden ten gevolge van een incident met gevaarlijke stoffen binnen het plangebied is zeer klein. Er bestaan geen feitelijke mogelijkheden om middels deze ontwikkeling de mogelijkheden tot voorbereiding van bestrijding en beperking van de omvang van een ramp direct te beïnvloeden.

De bestrijding vindt voor zover mogelijk plaats bij de risicobron. Hierbij dient te worden opgemerkt dat het plangebied bij eventuele calamiteiten over het algemeen goed bereikbaar is voor de hulpdiensten.

Mogelijkheden tot zelfredzaamheid

Er zijn twee maatgevende scenario's, een ongeval met toxisch gas en een BLEVE. Voor een ongeval met een toxisch gas biedt 'schuilen' de beste wijze van zelfredzaamheid.

Het plangebied wordt veelal alleen blootgesteld aan de gevolgen van een toxische gaswolk bij 'optimale' weersomstandigheden (bijvoorbeeld Pasquillklasse F1.5: weinig vermenging met schone lucht), die gedurende het jaar procentueel weinig voorkomen. Bij nieuwe bouwwerken is sprake van een steeds betere isolatie, welke zorgt voor een goede bescherming tegen het binnendringen van het toxische gas. Het gebouw zal voorzien worden van een mechanische ventilatie waarbij het mogelijk wordt gemaakt om dit systeem met één druk op de knop uit te schakelen.

In het geval van een BLEVE is vluchten van de risicobron af de beste wijze van zelfredzaamheid. In het plan is hiermee rekening gehouden door het vluchtrappenhuis aan de noordzijde van het pand te situeren. Dit betreft de gevelzijde van het spoor af waardoor van directe aanstraling op een eventuele brand geen sprake is door afscherming van het gebouw zelf. Daarnaast geldt dat de Terborchstraat zelf haaks op het spoor is gesitueerd waardoor verder vluchten van de bron af zondermeer mogelijk is.

Van belang is dat bewoners tijdig gewaarschuwd worden. Dit gebeurt door het in werking stellen van het WAS (Waarschuwing- en Alarmeringssysteem) als onderdeel van de algemene Rampenbestrijding en via NL-alert. Aangezien de toekomstige bewoners niet volledig zelfredzaam zijn, zullen de toekomstige medewerkers jaarlijks BHV getraind worden en zal er te allen tijde een BHV'er aanwezig zijn welke een nader op te stellen ontruimingsplan uitvoert bij calamiteiten.

Advies Brandweer IJsselland

Op 15 augustus 2019 heeft de Brandweer IJsselland de brand- en vluchtveiligheid van het pand aan de Terborchstraat beoordeeld. Tevens is hierbij een advies uitgebracht vanuit de risicobenadering en belangrijke restrisico's die onderkend zijn. Onderstaand wordt nader ingegaan op het uitgebrachte advies en op welke wijze hiermee rekening is gehouden.

- *In verband met brandoverslag, vanuit appartement 13 en 14 naar appartement 19, dient het kozijn inclusief beglazing in de voorgevel van laatst genoemd appartement een WBDBO te bezitten van minimaal 30 minuten. Uit de detaillering blijkt dat dit kozijn uitgevoerd wordt in aluminium. Door middel van een attest dient te worden aangetoond dat het kozijn hieraan voldoet.*

Is aangeleverd cq. wordt aangeleverd tijdens de bouwfase.

- *Gezien de functie van het gebouw, groepszorgwoning met zorg op afroep, dient het gebouw te zijn voorzien van een brandmeldinstallatie met volledige bewaking en, in tegenstelling tot hetgeen wordt*

vermeld in het rapport van Alcedo, een doormelding naar een zorgcentrale. De doormelding naar de Regionale Brandweer Alarmcentrale is niet noodzakelijk. Deze brandmeldinstallatie dient te worden uitgevoerd conform NEN-2535.

Er wordt een brandmeldinstallatie opgeleverd conform de NEN2535 met een doormelding naar de RAC en een ontruimingsinstallatie conform de NEN2575. Tijdens de bouwphase wordt dit verder afgestemd met de Veiligheidsregio middels het Plan van Eisen voor beide installaties.

- *Op grond van artikel 6.28 lid 1 van het bouwbesluit 2012, dient het gebouw te zijn voorzien van brandslanghaspels met een dekkend patroon.*

In de Bouwbesluit-rapportages die behoren bij de aanvraag omgevingsvergunning wordt geconcludeerd dat een woonzorg gebouw groter dan 500 m² voorzien moet zijn van brandslanghaspels en dus wordt geconcludeerd dat dit het geval is. In het gebouw zal iedere verdieping een brandslanghaspel krijgen.

Risicogericht advies

De regelgerichte benadering, het voldoen aan het Bouwbesluit 2012, wekt de indruk dat de artikelen bepalen of een gebouw brandveilig is of niet. Niets is minder waar. Het brandveiligheidsniveau van een gebouw hangt af van het samenspel tussen brand-, gebouw-, mens-, omgevings-, en interventiekenmerken. Onderstaande opmerkingen helpen de eigenaar en/of gebruiker bij het realiseren van een beter brand- en vluchtveiligheidsniveau en brengen aanwezige restructisico's beter in beeld. De gebruiker doet er verstandig aan deze restructisico's een plek te geven in de risico-inventarisatie & -evaluatie (RI&E):

Gezien het gebruik van het gebouw adviseert de Brandweer om de verkeersruimtes, inclusief trappenhuizen, te voorzien van noodverlichting. Deze noodverlichting dient binnen 15 seconden na het uitvallen van de stroomvoorziening, gedurende minimaal 60 minuten een op een vloer, tredevlak of hellingbaan gemeten verlichtingssterkte van ten minste 1 lux te geven. Hierin wordt in het plan voorzien.

Daarnaast wordt geadviseerd om het pand te voorzien van een sleutelbuis/sleutelkluis om bij een calamiteit, de brandweer een snelle toegang tot het gebouw te verschaffen, temeer omdat er geen 24-uurs bezetting aanwezig is. Aangezien er in het gebouw wél sprake is van 24-uurs bezetting, zal het advies voor een sleutelbuis/sleutelkluis niet opgevolgd worden. Tevens worden alle vluchtdeuren, waaronder ook de hoofdentree en tevens 'brandweer-ingang', automatisch open gestuurd bij brand middels een GTV-sturing. Dit wordt gedurende de bouwperiode als zodanig in het Programma van Eisen van de BMI verwerkt en vooraf bij het bevoegd gezag aangeboden ter goedkeuring.

3.7.5.2 Conclusie

Gelet op het voorgaande is er geen belemmering te verwachten voor voorgenomen ontwikkeling op het gebied van externe veiligheid. In het bouwplan is rekening gehouden met de door de Brandweer uitgebrachte adviezen.

3.7.6 Kabels, leidingen en straalpaden

Voor zover bekend zijn er geen planologische relevante kabels of leidingen in of in de directe omgeving van het plangebied gelegen.

3.7.7 Trillingen

Het gebouw wordt op relatief korte afstand van het spoor (spoorlijn Lelystad/Kampen/Amersfoort – Meppel/Emmen/Wierden/Deventer) gerealiseerd. Gezien deze afstand tot het spoor kan trillingshinder als gevolg van treinverkeer niet op voorhand worden uitgesloten. Gelet daarop is er door We Boost DATA een trillingsonderzoek uitgevoerd. In het onderzoek is vastgesteld of er sprake zal zijn van trillingshinder in de geplande bebouwing, en zo ja, met welke maatregelen deze hinder is te voorkomen.

Uit het uitgevoerde onderzoek volgt dat er geen overschrijdingen van het beoordelingskader voor trillingshinder worden verwacht in de geplande zorgvilla aan de Terborchstraat 13 in Zwolle.

Door de grote afstand tot het spoor en de lage rijsnelheid van de (vrijwel allemaal stoppende) treinen zijn de trillingen van de meeste treinen lager dan de achtergrondtrillingen (van bijv. lokaal verkeer). Bovendien wordt het gebouw geconstrueerd met relatief veel dempende materialen (metselwerk, breedplaatvloeren) en kent het gebouw voldoende horizontale stijfheid. Hierdoor zijn ook de trillingen van goederentreinen (die tot op grote afstand nog meetbaar zijn) lager dan de streefwaarden uit de SBR B-richtlijn. Er zijn daarom geen maatregelen of aanpassingen aan de geplande bebouwing nodig om te voldoen aan het beoordelingskader.

De rapportage van het uitgevoerde onderzoek is als bijlage 9 bijgevoegd.

3.8 MER-beoordeling

Bij de beoordeling van een project dient te worden gekeken naar het Besluit milieueffectrapportage (Besluit m.e.r.). In het Besluit m.e.r. zijn activiteiten aangewezen die belangrijke nadelige gevolgen kunnen hebben voor het milieu (de zgn. C-Lijst), evenals activiteiten ten aanzien waarvan het bevoegd gezag moet beoordelen of deze belangrijke nadelige gevolgen voor het milieu kunnen hebben (de zgn. D-Lijst). Voor deze activiteiten zijn in het Besluit m.e.r. drempelwaarden opgenomen. Voor het beoordelen van de vraag of een activiteit m.e.r.- (beoordeling)plichtig is kan niet enkel worden volstaan met een toets aan deze drempelwaarden, zoals deze in kolom 2 van bijlage C respectievelijk D behorende bij het Besluit m.e.r. zijn opgenomen.

De voorgenomen ontwikkeling maakt de bouw van 20 woonzorgstudio's mogelijk. Dat betekent, dat het bestemmingsplan een activiteit mogelijk maakt, zoals dat is bedoeld in categorie D.11.2 van onderdeel D van de bijlage van het Besluit milieueffectrapportage. Deze activiteit betreft de aanleg, wijziging of uitbreiding van een stedelijk ontwikkelingsproject met inbegrip van de bouw van winkelcentra of parkeerterreinen. Een stedelijk project valt onder een m.e.r.-beoordelingsplicht in gevallen waarin de activiteit betrekking heeft op:

- een oppervlakte van 100 hectare of meer,
- een aaneengesloten gebied en 2.000 of meer woningen omvat, of
- een bedrijfsvloeroppervlakte van 200.000 m² of meer.

Aangezien deze drempelwaarden niet worden overschreden geeft het Besluit milieueffectrapportage aanleiding om een vormvrije m.e.r.-beoordeling uit te voeren. Bij de vormvrije m.e.r.-beoordeling wordt nagegaan of er sprake kan zijn van belangrijke nadelige milieueffecten. Op grond van artikel 2 lid 5 van het Besluit milieueffectrapportage moet het voornemen worden getoetst aan de criteria van Bijlage III van de Europese m.e.r. richtlijn.

De beoordeling of het noodzakelijk is een milieueffectrapport op te stellen is geheel afhankelijk van het feit of de specifieke omstandigheden waaronder de activiteit wordt ondernomen kunnen leiden tot belangrijke nadelige milieugevolgen. Dit worden de 'bijzondere omstandigheden' genoemd. Om te beoordelen of een MER moet worden opgesteld, bekijkt het bevoegd gezag of er sprake is van bijzondere omstandigheden. De bijzondere omstandigheden kunnen betrekking hebben op:

- de kenmerken van het project;
- de plaats van het project;
- de kenmerken van de potentiële effecten.

Om te beoordelen of er sprake is van significant nadelige milieugevolgen is er door Aveco de Bondt een aanmeldnotitie m.e.r.-beoordeling opgesteld. De conclusie hieruit is dat er geen sprake is van significant negatieve milieugevolgen en dat derhalve een M.E.R.-procedure niet benodigd is. Deze aanmeldnotitie is als bijlage 7 bijgevoegd.

3.8.1 Conclusie

Uit de beoordeling van mogelijke milieu-effecten is gebleken dat met de voorgenomen ontwikkeling geen significant nadelige milieu-effecten te verwachten zijn. Het uitvoeren van een formele m.e.r.-beoordeling is derhalve niet benodigd. Het college van burgemeester en wethouders heeft op 17 december 2019 besloten dat voor de voorbereiding van het bestemmingsplan Assendorp, Terborchstraat 13 geen milieueffectrapport hoeft te worden opgesteld.

Hoofdstuk 4 Juridische aspecten

4.1 Inleiding

Dit bestemmingsplan is gemaakt conform het 'Handboek bestemmingsplannen Zwolle' versie 21. Dit handboek is gebaseerd op de Standaard Vergelijkbare BestemmingsPlannen SVBP2012, zoals vastgelegd in de Regeling standaarden ruimtelijke ordening 2012. De regels zijn binnen de systematiek van de SVBP2012 aangepast aan de Zwolse situatie en uitgebreid met extra standaardbestemmingen, waaraan in Zwolle behoefte is. De regels van Assendorp, Terborchstraat 13 zijn voor zover nodig op hun beurt weer aangepast aan specifieke situaties in het plangebied van het bestemmingsplan Assendorp, Terborchstraat 13.

De regels van het bestemmingsplan bestaan uit de volgende hoofdstukken:

- **Hoofdstuk 1 Inleidende regels;**
- **Hoofdstuk 2 Bestemmingsregels;**
- **Hoofdstuk 3 Algemene regels;**
- **Hoofdstuk 4 Overgangs- en slotregels.**

Hoofdstuk 1 Inleidende regels:

De inleidende regels zijn van algemene aard en bestaan uit de volgende regels:

Artikel 1 Begrippen;

Artikel 2 Wijze van meten.

Hoofdstuk 2 Bestemmingsregels:

Toelichting op de regels voor de enkelbestemmingen:

Het gehele plangebied is onderverdeeld in enkelbestemmingen. Dit in tegenstelling tot een bestemming die andere bestemmingen als dubbelbestemming overlapt. De dubbelbestemmingen behoeven niet in het gehele plangebied voor te komen.

Een enkelbestemming kan in het plangebied op één plaats, maar ook op meerdere plaatsen voorkomen. De bij deze bestemmingen behorende regels zijn per bestemming in een apart artikel ondergebracht.

Alle regels die op een bepaalde bestemming van toepassing zijn, worden zoveel mogelijk in de bestemmingsregels zelf geregeld. Op deze wijze wordt bij de digitale versie van het plan bij het aanklikken op adres of bestemmingsvlak zo veel mogelijk informatie gegeven zonder dat er verder doorgelikt hoeft te worden.

De opbouw van een bestemmingsregel is als volgt:

1. Bestemmingsomschrijving;
2. Bouwregels;
3. Nadere eisen;
4. Afwijken van de bouwregels;
5. Specifieke gebruiksregels;
6. Afwijken van de gebruiksregels;
7. Omgevingsvergunning voor het uitvoeren van een werk, geen bouwwerk zijnde, of van werkzaamheden;
8. Wijzigingsbevoegdheid.

Per bestemmingsonderdeel wordt hierna een korte toelichting wordt gegeven.

1. Bestemmingsomschrijving:

In de bestemmingsomschrijving wordt een nadere omschrijving gegeven van de aan de gronden toegekende functie(s). De hoofdfunctie wordt als eerste genoemd. Indien van toepassing, worden ook aan de

hoofdfunctie ondergeschikte functies mogelijk gemaakt. De ondergeschiktheid wordt aangegeven door de zin 'met daaraan ondergeschikt'. De ondergeschikte functies staan ten dienste van de hoofdfunctie in de bestemming. De bestemmingsomschrijving is niet alleen functioneel maar bevat ook inrichtingsaspecten.

2. Bouwregels:

In de bouwregels worden voor alle bouwwerken de van toepassing zijnde bebouwingsregels geregeld.

Bij maatschappelijke functies wordt een onderscheid gemaakt tussen 'gebouwen' en 'overige bouwwerken'.

De maatvoering waaraan een (hoofd)gebouw en overige bouwwerken dienen te voldoen wordt in deze regel opgenomen. De maximum goothoogte en maximum bouwhoogte worden in meters weergegeven, de dakhelling in graden.

De hoogte van de gebouwen wordt op de kaart aangegeven, indien er geen uniforme hoogteregels voor de gehele bestemming van toepassing zijn. Dit wordt in de verbeelding op papier van het plan gedaan door middel van een symbool in de vorm van een rondje verdeeld in een matrix met 2 of 3 vlakken. Linksboven staat bijvoorbeeld de maximum goothoogte in meters vermeld, rechtsboven de maximum bouwhoogte in meters en onderaan staat zo nodig het maximum bebouwingspercentage aangegeven. Het symbool is gekoppeld aan het bouwvlak, of indien er geen bouwvlak aanwezig is, aan het bestemmingsvlak.

3. Nadere eisen:

Op grond van artikel 3.6, eerste lid onder d, van de Wet ruimtelijke ordening (Wro) kan in het bestemmingsplan worden bepaald dat door burgemeester en wethouders nadere eisen kunnen worden gesteld. Het betreft hier nadere eisen ten behoeve van bepaalde doorgaans kwalitatief omschreven criteria, zoals stedenbouwkundig beeld, woonsituatie, en verkeersveiligheid. De nadere eisenregeling biedt de mogelijkheid om in concrete situaties in het kader van het verlenen van een omgevingsvergunning sturend op te treden door het stellen van nadere eisen. De criteria zijn in de bepaling van nadere eisen zelf opgenomen.

De procedure voor het stellen van nadere eisen is in deze bestemmingsregels omschreven in Hoofdstuk 3 Algemene regels Artikel 8 Algemene procedureregels.

4. Afwijken van de bouwregels:

Op grond van artikel 3.6, eerste lid onder c, van de Wro kan in het bestemmingsplan worden bepaald dat bij een omgevingsvergunning van het bestemmingsplan kan worden afgeweken. In deze bepaling wordt een opsomming gegeven van de bouwregels waarvan kan worden afgeweken. Een afwijkingsmogelijkheid van de bouwregels wordt alleen opgenomen, indien dit noodzakelijk wordt geacht in verband met het gewenste beleid en het een afwijking of verduidelijking betreft van de algemene afwijkingsregels. De criteria zijn in de afwijkingsregel zelf opgenomen.

De procedure voor het afwijken van de bouwregels is omschreven in de Wet algemene bepalingen omgevingsrecht (Wabo).

5. Specifieke gebruiksregels:

In artikel 2.1, eerste lid onder c, van de Wabo wordt aangegeven dat het verboden is zonder omgevingsvergunning gronden en bouwwerken te gebruiken in strijd met het bestemmingsplan. Ter verduidelijking worden in een aantal bestemmingen in de specifieke gebruiksregels specifieke vormen van gebruik met name uitgesloten. Dit zijn gebruiksvormen, waarvan het op voorhand gewenst is aan te geven dat deze in ieder geval niet zijn toegestaan.

6. Afwijken van de gebruiksregels:

Bij specifieke gebruiksregels wordt in een aantal bestemmingen een daarop gerichte afwijkingsbevoegdheid opgenomen. Bij zo'n specifieke afwijkingsbevoegdheid zijn ook hier de criteria opgenomen. Ook deze afwijkingsbevoegdheid is gebaseerd op artikel 3.6, eerste lid onder c, van de Wro.

De procedure voor het afwijken van de gebruiksregels is omschreven in de Wabo.

7. Omgevingsvergunning voor het uitvoeren van een werk, geen bouwwerk zijnde, of van werkzaamheden:

Door het opnemen van de eis voor een omgevingsvergunning overeenkomstig artikel 2.1, eerste lid onder b,

van de Wabo, kunnen specifieke inrichtingsactiviteiten aan een omgevingsvergunning worden verbonden. Het betreft het uitvoeren van een werk, geen bouwwerk zijnde, of werkzaamheden. Het bouwen wordt niet aangemerkt als zo'n inrichtingsactiviteit. De eis voor een dergelijke omgevingsvergunning wordt opgenomen om extra bescherming aan een specifieke waarde van de bestemming te bieden, zoals de landschappelijke of cultuurhistorische waarde. De eis voor deze omgevingsvergunning wordt met de criteria voor vergunningverlening in de bestemmingsregel opgenomen.

Dit betekent dat in die gevallen dat er gebouwd wordt, er niet ook nog een vergunning nodig is voor het uitvoeren van een werk, tenzij de (bouw)aanvraag ook ziet op het uitvoeren van werken (bijvoorbeeld het inrichten van een terrein met parkeerplaatsen).

8. Wijzigingsbevoegdheid:

Het gaat hier om een specifieke op een bepaalde bestemming gerichte wijzigingsbevoegdheid als bedoel in artikel 3.6, eerste lid onder a, van de Wro. Hierin wordt aan burgemeester en wethouders de bevoegdheid gegeven om de betreffende bestemming op de aangegeven punten te wijzigen.

Op het toepassen van de wijzigingsbevoegdheid is de Uniforme openbare voorbereidingsprocedure (Uov) van de Algemene wet bestuursrecht (Awb) van toepassing.

Toelichting op de regels voor dubbelbestemmingen:

Een dubbelbestemming wordt opgenomen in een bestemmingsplan wanneer er sprake is van twee functies die onafhankelijk van elkaar op dezelfde plaats voorkomen. Het opnemen van een dubbelbestemming zorgt met het oog op een specifiek belang voor bescherming van het betreffende gebied.

Het betreft in dit plan:

Artikel 5 Waarde - Cultuurhistorie:

Deze bestemming ligt als het ware over de reguliere (enkel)bestemmingen heen. De bestemmingsomschrijving van de dubbelbestemming geeft aan dat de gronden, naast de andere aan die gronden gegeven (enkel)bestemmingen, mede voor deze dubbelbestemming zijn bestemd.

De opbouw van een dubbelbestemmingregel is dezelfde als die van een (enkel)bestemmingsregel, maar alleen die regels worden ter aanvulling opgenomen die noodzakelijk zijn. De regels in de dubbelbestemming geven de verhouding van de enkelbestemming ten opzicht van de dubbelbestemming aan.

Hoofdstuk 3 Algemene regels:

In de algemene regels zijn de volgende regels in onderstaande volgorde opgenomen:

Artikel 6 Anti-dubbeltelregel;

Artikel 7 Algemene afwijkingsregels;

Artikel 8 Algemene procedureregels.

Hoofdstuk 4 Overgangs- en slotregels:

In dit laatste hoofdstuk komen de overgangsregels en de slotbepaling aan de orde.

4.2 Inleidende regels

Artikel 1 Begrippen

Hierin worden de in de regels gebruikte begrippen gedefinieerd. Ze zijn alfabetisch gerangschikt met uitzondering van de begrippen plan en bestemmingplan die als eerste zijn genoemd.

Het doel van deze regels is om misverstanden of verschillen in interpretatie te voorkomen. Dit als aanvulling op de gevallen waarbij het woordenboek van Van Dale geen uitsluitel geeft.

Artikel 2 Wijze van meten

Dit is de handleiding voor de manier van meten van diverse in het plan bepaalde maten.

4.3 Bestemmingsregels

Hierna wordt - voor zover nog nodig - een toelichting op een aantal artikelen van de bestemmingsregels gegeven:

Artikel 3 Maatschappelijk

De gronden zijn bestemd voor een woonzorggebouw voor ouderen met een zorgbehoefte. Het gebouw bevat kleinschalige wooneenheden tot een maximum van 20 eenheden met de daarbij behorende voorzieningen, in combinatie met 24 uren maatschappelijke zorgverlening en algemene voorzieningen in hoofdzaak ten behoeve van de bewoners van deze studio's.

Artikel 4 Tuin

Binnen deze bestemming mogen geen gebouwen bij recht worden gebouwd. Via een afwijking zijn bij een aangrenzend hoofdgebouw behorende bouwwerken wel mogelijk, mits geen aantasting plaatsvindt van de in de afwijkingsbevoegdheid genoemde criteria. Tevens moet zo nodig rekening worden gehouden met de Wet geluidhinder.

Artikel 5 Waarde - Cultuurhistorie

Uitgangspunten voor deze dubbelbestemming zijn:

- De cultuurhistorische waarden van de ruimtelijke structuur en de bebouwing in Assendorp, Terborchstraat 13 worden gerespecteerd.

4.4 Algemene regels

Artikel 6 Anti-dubbeltelregel

De anti-dubbeltelregel moet op grond van het Besluit ruimtelijke ordening (Bro) worden opgenomen om bijvoorbeeld te voorkomen dat, wanneer volgens een bestemmingsplan bepaalde gebouwen en bouwwerken niet meer dan een bepaald deel van een perceel mogen beslaan, het opengebleven terrein niet nog eens meetelt bij het toestaan van een ander gebouw of bouwwerk, waaraan een soortgelijke eis wordt gesteld.

Artikel 7 Algemene afwijkingsregels

In deze regels is als eerste de op grond van vaste jurisprudentie vereiste algemene afwijking in de vorm van de zogenaamde 'toverformule' opgenomen. Bij een omgevingsvergunning moet van het gebruiksverbod worden afgeweken, indien strikte toepassing zou leiden tot een beperking van het meest doelmatige gebruik, welke niet door dringende redenen wordt gerechtvaardigd.

Daarnaast wordt in deze regels de bevoegdheid gegeven om bij een omgevingsvergunning af te wijken van bepaalde in het bestemmingsplan geregelde onderwerpen. Hierbij gaat het om afwijkingsregels die gelden voor alle bestemmingen in het plan. Deze regels zijn niet van toepassing, indien en voor zover er specifieke in de bestemming zelf geregelde afwijkingsregels van toepassing zijn.

Ten slotte zijn de criteria voor de toepassing van deze afwijkingsregels hier opgenomen.

Artikel 8 Algemene procedureregels

Op de voorbereiding van een besluit tot het stellen van een nadere eis is de volgende procedure van toepassing:

- a. Het ontwerp van een besluit met bijbehorende stukken wordt langs elektronische weg gedurende 2 weken ter inzage gelegd op de website van de gemeente Zwolle, waarbij de stukken door een ieder kunnen worden geraadpleegd en voor een ieder beschikbaar worden gesteld.
- b. De verbeelding op papier van het ontwerp van een besluit met bijbehorende stukken ligt eveneens gedurende de zelfde onder a genoemde periode in het informatiecentrum in het stadskantoor van de

gemeente Zwolle voor een ieder ter inzage.

- c. Burgemeester en wethouders maken de terinzagelegging van tevoren langs elektronische weg bekend op de website van de gemeente Zwolle.
- d. Burgemeester en wethouders maken de terinzagelegging eveneens van tevoren bekend in één of meer dag-, nieuws- of huis-aan-huisbladen die in de gemeente verspreid worden.
- e. De bekendmaking houdt mededeling in van de bevoegdheid tot het naar voren brengen van zienswijzen.
- f. Gedurende de onder a genoemde termijn kunnen belanghebbenden bij burgemeester en wethouders langs elektronische weg of schriftelijk hun zienswijzen naar voren brengen omtrent het ontwerp van het besluit.

Artikel 9 Overige regels

In dit artikel wordt geregeld dat bij een omgevingsvergunning voor het bouwen en/of een omgevingsvergunning voor een wijziging van het gebruik wordt voorzien in voldoende parkeergelegenheid voor motorvoertuigen. Daarbij moet worden voldaan worden aan de parkeeropgave, zoals neergelegd in de "Regeling Parkeernormen 2016". Indien deze regeling wordt gewijzigd, moet rekening worden gehouden met deze wijziging.

Bij een omgevingsvergunning kan hiervan worden afgeweken, indien anderszins in voldoende ruimte kan worden voorzien. Ten slotte kan bij een omgevingsvergunning worden afgeweken in bijzondere omstandigheden, onder andere op basis van criteria van de "Regeling Parkeernormen 2016"

4.5 Overgangs- en slotregels

Artikel 10 Overgangsrecht

Het overgangsrecht is vastgelegd in de vorm zoals in het Besluit ruimtelijke ordening (Bro) is voorgeschreven.

Tevens is een hardheidsclausule opgenomen in de vorm van persoonsgebonden overgangsrecht op de wijze zoals door de regering bij de totstandkoming van het Bro werd aanbevolen.

Artikel 11 Slotregel

Als laatste wordt de slotregel opgenomen. Deze regel bevat zowel de aanhalingstitel van het plan, de aanhalingstitel van de regels van het plan als de vaststellingsregel van het plan.

4.6 Handboek

Dit bestemmingsplan is vervaardigd conform de richtlijnen van het 'Handboek bestemmingsplannen Zwolle' versie 21.

Hoofdstuk 5 Uitvoerbaarheid

5.1 Economische uitvoerbaarheid

In het onderhavige bestemmingsplan is voorzien in een aangewezen bouwplan op de bij derden in eigendom zijnde percelen kadastraal gemeente Zwolle, sectie G nummers 2569 en 2570 plaatselijk bekend als Terbochstraat 13.

Ten aanzien van voornoemde percelen is een anterieure overeenkomst gesloten. Middels deze anterieure overeenkomst zijn de kosten van de grondexploitatie anderszins verzekerd. De overeenkomst is overeenkomstig artikel 6.24 Wro en artikel 6.2.12 Bro gepubliceerd en ter inzage gelegd. Bij vaststelling van het bestemmingsplan is de gemeenteraad, op grond van de anterieure overeenkomst, geadviseerd geen exploitatieplan vast te stellen.

Op basis van het bovenstaand wordt het bestemmingsplan geacht economisch uitvoerbaar te zijn.

5.2 Maatschappelijke uitvoerbaarheid

5.2.1 Overleg met de buurt

Op 1 april 2019 zijn de omwonenden geïnformeerd over voorgenomen ontwikkeling. Er is een brief gestuurd met een brochure van een referentieproject in Waalre. Op 3 juli is er voor de omwonenden een informatiebijeenkomst gehouden. Tijdens deze bijeenkomst is het volgende besproken en aangegeven door de omwonenden:

- Prachtig ontwerp en een aanwinst voor de straat. Het pand is gebouwd als dubbele villa en krijgt nu de allure van weleer terug;
- Mooie doelgroep en functie;
- Het terrein is nu volledig verhard, mooi dat dit nu onder architectuur wordt aangelegd met een prachtige tuin welke bij het pand past en in het oorspronkelijke straatbeeld;
- Directe (over) burens maken zich zorgen over de bouwwijze en met name het funderen. Voor de werkzaamheden aan het station zijn de omwonenden alert gemaakt door de gemeente Zwolle. De gemeente heeft duidelijk gemaakt dat hier risico's bestaan op verzakkingen en dus scheurvorming wegens de bemaling en tijdelijk onttrekken van grondwater. Daarbij heeft Rosorum Holding aangegeven dat de risico's niet uitgesloten kunnen worden, maar dat er gesproken wordt over een verbouwing van een andere orde:
 1. Er ligt een funderingsadvies vanuit de sondering; er komen in de grond gevormde palen, omdat de (oude) panden ernaast te dicht op de bouwkael staan om te kunnen heien;
 2. Er wordt geen bouwkuip gemaakt;
 3. Er wordt conform wet- en regelgeving een nulmeting op de naburige gevels uitgevoerd.
- Wegens de werkzaamheden op het Stationsplein is de Terborchstraat afgesloten ter hoogte van de Oosterlaan en is het nu een doodlopende straat. Het is hier nu erg druk, met het bouwverkeer erbij wordt het nog drukker. Met het bouwen wordt hier rekening mee gehouden waar mogelijk. De aannemer zal een verkeersplan opstellen. De gemeente zal het verkeersplan beoordelen i.c.m. het verkeersplan van de stationwerkzaamheden. Dit verkeersplan maakt onderdeel uit van het BLVC plan, waarbij in nauw overleg tussen gemeente en bouwer afspraken worden vastgelegd omtrent de aspecten bereikbaarheid, leefbaarheid en veiligheid en communicatie.

5.2.2 Vooroverleg

Conform artikel 3.1.1. Bro is het voorontwerp bestemmingsplan toegonden aan verschillende overlegpartners. Onderstaand worden zijn de ontvangen reacties weergegeven en daar waar nodig voorzien van een reactie.

Provincie Overijssel

Het voorontwerpbestemmingsplan geeft geen aanleiding tot het maken van opmerkingen.

Prorail

Het voorontwerpbestemmingsplan geeft geen aanleiding tot het maken van opmerkingen.

Waterschap Drents Overijsselse Delta

Het voorontwerpbestemmingsplan geeft, gelet op de beperkte waterschapsbelangen en de aangedragen oplossing voor infiltreren van regenwater, geen aanleiding tot het maken van opmerkingen.

Veiligheidsregio IJsselland

- Er wordt geadviseerd om de maatregelen genoemd in de toelichting uit te (laten) voeren. Het gaat dan om het realiseren van afsluitbare mechanische ventilatie, een vluchtroute van het spoor af (vluchtrappenhuis aan de noordzijde van het pand) en voorlichting/training van de medewerkers zodat ze op de hoogte zijn van de risico's en wat zij bij een incident zelf kunnen doen.

Reactie gemeente

In het kader van de Omgevingsvergunning die gecoördineerd met het bestemmingsplan in procedure wordt gebracht, zal de voorwaarden over de mechanische ventilatie als voorschrift worden opgenomen. Uit de tekeningen behorende bij deze Omgevingsvergunning is opgenomen dat er vluchtrappenhuis aan de noordzijde van het pand zal worden gerealiseerd. Tenslotte zal aan de eigenaar van het pand worden aangegeven dat er voorlichting/training van de medewerker dient plaats te vinden.

- Er wordt geadviseerd om het pand te laten voorzien van een brandmeldinstallatie zonder doormelding naar de Regionale Brandweer Alarmcentrale. In paragraaf 3.7.5.1 wordt onder het kopje Advies Brandweer IJsselland aangegeven dat het pand wordt opgeleverd met een brandmeldinstallatie conform NEN 2535 met doormelding naar de RAC. Deze doormelding is niet vereist en vanuit de brandweer ook niet gewenst. Er is wel een doormelding naar een zorgcentrale nodig. Geadviseerd wordt om de tekst hierop aan te passen.

Reactie gemeente

Het punt over 'brandmeldinstallatie zonder doormelding' was al bekend en gedeeld met de aanvrager van de Omgevingsvergunning. De Veiligheidsregio had dit al opgemerkt bij de toetsing voor de brandveiligheid in het kader van de Omgevingsvergunning. Bij het (ontwerp)besluit wordt in de voorschriften verwezen naar het advies van de Veiligheidsregio. In de toelichting op het bestemmingsplan zal dit worden aangepast.

Vrienden van de stadskern

Zij hebben in een eerder stadium al blijk gegeven van hun mening over Terborchstraat 13 en zien, nu er een parapluplan cultuurhistorie wordt ontwikkeld, af van een vooroverlegreactie over de aanpassing van het bestemmingsplan Terborchstraat 13.

BIJLAGEN BIJ DE TOELICHTING

Bijlage 1 Toelichting planvoornemen herbouw



HARMONISCHE A RCHITECTUUR bv

DR. IR. E.J. HOOGENBERK, ARCHITECT B.N.A.
HUIS VOORSTONDEN · VOORSTERWEG 139 6971 KD VOORSTONDEN (GEM. BRUMMEN)
Telefoon: 0575 - 476370 Telefax: 0575 - 476316
www.harmonischearchitectuur.com E-mail: bureau@harmonischearchitectuur.com

Datum : 16-4-2019
Referentie : not_1397_2019-4-16_002
Betreft : Toelichting

Omschrijving : Zwolle, Terborchstraat 13
Projectnummer : 1397
Behandeld door : Egbert Hoogenberk

TOELICHTING OP HET VOORSTEL VAN HERBOUW VOORBOUW IN PLAATS VAN HERGEBRUIK

Van meet af aan is het streven van Harmonische Architectuur bij dit project geweest om het karakter van deze voormalige dubbele villa, eind 19^e eeuw gebouwd, te behouden c.q. waar mogelijk te herstellen. Dit temeer daar het een mooie, historisch bepaalde laan betreft en er van de onderhavige dubbele villa een foto bestaat van vrij kort na de bouw, die inspireert tot deze bouwattitude.

Uiteindelijk resulteerde deze houding, gezien de moeilijke indeelbaarheid voor de nieuwe bestemming en de ongelukkige verdiepingshoogte (met name de 1^e verdieping ten opzichte van de begane grond) in een plan voor behoud van de voorgevel en een vijftal dwarsmuren, doch het amoveren van het gebrekkiger achterdeel en dit vervangen door een iets groter, passend eigentijds deel (mogelijk binnen het bestemmingsplan). De belangrijke (steens) tussenmuur parallel aan de straat zou daarbij verwijderd moeten worden, om de logische indeling tot 4 kamers aan de voorgevel voldoende diepte te kunnen geven. Een nieuwe, hoger geplaatste 1^e verdiepingsvloer gaat over de oude heen.

Bij verdere doorwerking, met name in de kapverdieping is voorgesteld om de kapconstructie te vervangen en de goot meteen iets hoger te maken, daarbij de middenrisaliet aan de voorgevel onder de goot te voorzien van ramen. Deze visie is in principe goedgekeurd.

Helaas is bij de doorrekening van het gehele zo opgestelde project gebleken dat de kosten te hoog worden. Dit zit, behalve in de potentiële sloop c.q. het handhaven van de voorbouw met kostbare voorzieningen om deze overeind te houden terwijl de belangrijkste 'spinal wall' wordt geamoveerd, ook in het verbeteren van het bij nadere bestudering toch slechtere casco van de voorbouw dan aanvankelijk gedacht/aangenomen was.

Zo is de verzakking aan de voorgevel in het middengedeelte erger dan voorzien (gebouwd over een oude, gedempte sloot?) en zijn de vloeren van de 2^e en 3^e verdieping zwakker en doorgebogen, met ook aangetaste balkkoppen.



Werd het aanvankelijk geaccepteerd om de lelijke gevelsaus te handhaven/over te sausen (hij is absoluut niet te verwijderen zonder de bakstenen genadeloos te beschadigen), hoe langer men kijkt naar die ene oude foto, des te meer men beseft dat het concept van de esthetiek rond dit fraaie laat 19^e-eeuwse gebouw toch ernstig verstoord is door de gevelsaus. Schone baksteen in kruisverband met gesneden, lichte voegen, is toch de essentie van deze architectuurstijl, gecomplementeerd door het lichte basement (om het gebouw minder hoog te laten lijken ten opzichte van de overige, lagere panden) en de donker grijzig-groene goot-, zaag- en à jourlijsten, ook weer om in de hoogte geen felle, lichte accenten aan te brengen, maar een rustig roodbruin-groen beeld.

Alles bij elkaar genomen wordt daarom hierbij voorgesteld om de voorbouw exact te herbouwen, maar dan wel met de verhoging zoals overeengekomen. Voor de precieze baksteenkeuze en kleurstelling zal nog nader onderzoek uitgevoerd moeten worden, met welke resultaten wij graag nog met de monumentencommissie in contact komen / overleg treden.

Wij hopen op begrip voor dit weloverwogen voorstel, waarvoor een schetsplan met beknopte toelichting reeds is ingediend.

Harmonische Architectuur
Egbert Hoogenberk

Bijlage 2 Akoestisch onderzoek weg- en railverkeerslawaa

**Transformatie kantoorpand
Terborchstraat 13
te Zwolle**

**Akoestisch onderzoek
weg- en railverkeerslawai**

ALCEDO 

**GEEN GEDOE.
GRAAG GEDAAN.**

Transformatie kantoorpand Terborchstraat 13 te Zwolle

Akoestisch onderzoek
weg- en railverkeerslawaaï

Rapportnummer: 20197036.R02.V01
Document: 22083
Status: definitief
Datum: 5 juli 2019

In opdracht van: Harmonische Architectuur bv
Voorsterweg 139
6971 KD Voorstonden
Contactpersoon: De heer Dominic Dirkse van den Heuvel

Uitgevoerd door: Alcedo B.V.
Postbus 140 7450 AC Holten
Keizersweg 26 7451 CS Holten
Contactpersoon: Mw. ing. J.M. van Braam
Telefoon: 085 – 822 99 00
Internet: www.alcedo.nl
E-mail: Jacqueline.vanBraam@alcedo.nl

INHOUD

1	INLEIDING	3
2	WETTELIJK KADER	4
2.1	Zones langs wegen	4
2.2	Grenswaarden weg- en railverkeerslawaaï	4
2.3	Gemeentelijk geluidsbeleid	5
2.4	Stiller verkeer in de toekomst	5
3	WEGVERKEERSLAWAAI	6
3.1	Verkeersgegevens	6
3.2	Rekenmodel	6
3.3	Rekenresultaten en beoordeling	7
3.4	Afweging maatregelen	8
3.5	Toetsing aan beleid	8
3.5.1	Plangebied en grenswaarden	8
3.5.2	Geluidsluwe gevel	9
4	RAILVERKEERSLAWAAI	10
4.1	Railverkeersgegevens	10
4.2	Rekenmodel	10
4.3	Rekenresultaten en beoordeling	11
5	HOGERE GRENSWAARDE EN CUMULATIE	12
5.1	Cumulatie	12
5.2	Hogere waarden	12
5.3	Gevelmaatregelen	13
6	CONCLUSIE	14

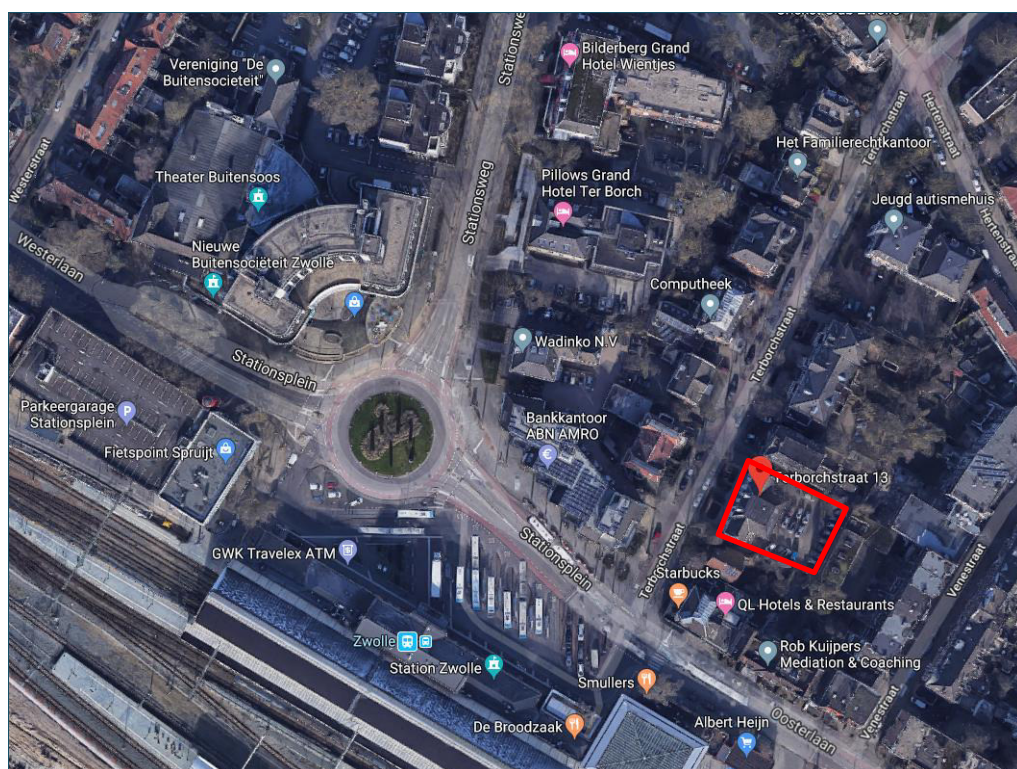
Bijlagen

- Bijlage 1 Tekeningen en figuren
- Bijlage 2 Verkeersgegevens
- Bijlage 3 Invoergegevens rekenmodel
- Bijlage 4 Resultaten
- Bijlage 5 Totaaloverzicht resultaten

1

INLEIDING

In opdracht van Harmonische Architectuur bv heeft Alcedo een akoestisch onderzoek uitgevoerd voor de transformatie van het kantoorpand naar woningen aan de Terborchstraat 13 te Zwolle. Het plangebied is rood omkaderd weergegeven in onderstaande figuur.



Figuur 1 Ligging plangebied

In dit onderzoek worden de geluidsbelastingen gepresenteerd ten gevolge van wegverkeerslawaai van de Stationsweg, Oosterlaan/Westerlaan en railverkeerslawaai.

Uitgangspunt voor het geluidsonderzoek zijn de tekeningen van Harmonische Architectuur bv de van de Omgevingsdienst IJsselland ontvangen verkeergegevens en het geluidregister spoor. In bijlage 1 zijn de tekeningen en figuren uit het rekenmodel opgenomen.

2

WETTELIJK KADER

2.1

Zones langs wegen

Volgens de Wet geluidhinder (Wgh) hebben alle wegen een zone, uitgezonderd een aantal situaties waaronder wegen met een maximum snelheid van 30 km/uur. De zone is een aandachtsgebied waarbinnen een nader akoestisch onderzoek verplicht is.

De breedte van de zone, aan weerszijde van de weg, is afhankelijk van het aantal rijstroken en de aard van de omgeving (stedelijk of buitenstedelijk). In tabel 1 worden de zonebreedten weergegeven voor zover ze in dit onderzoek aan de orde zijn.

Tabel 1 Zonebreedten

Weg(en)	Situatie	Aantal rijstroken	Zonebreedte [m]
Stationsweg, Oosterlaan/Westerlaan	stedelijk	1 of 2	200

Binnen het plangebied bevinden zich ook 30 km/uur wegen. Deze wegen hoeven vanuit de Wet geluidhinder niet bij het onderzoek te worden betrokken. In het kader van een goede ruimtelijke ordening zijn de geluidsbelastingen afkomstig van deze wegen wel bepaald.

2.2

Grenswaarden weg- en railverkeerslawaai

In de Wet geluidhinder worden eisen gesteld aan de toelaatbare geluidsbelasting op de gevels van geluidsgevoelige gebouwen die liggen binnen de geluidszone van een (spoor)weg.

De voorkeursgrenswaarde voor de geluidsbelasting vanwege wegverkeer bedraagt 48 dB (per weg afzonderlijk beschouwd indien er sprake is van meerdere wegen). Voor railverkeerslawaai bedraagt de voorkeursgrenswaarde 55 dB. Indien de geluidsbelasting hoger is, kan door burgemeester en wethouders een hogere waarde worden vastgesteld. Aan deze hogere waarde is echter een plafond verbonden. De hoogte van dit plafond is afhankelijk van de situatie waarin zich de geluidsgevoelige bestemming bevindt. In tabel 2 zijn de grenswaarden weergegeven.

Tabel 2 Grenswaarden conform de Wet geluidhinder

Bestemming	Hoogst mogelijke grenswaarden	
	Wegverkeerslawaai	Railverkeerslawaai
Voorkeursgrenswaarde woning stedelijk gebied	48 dB	55 dB
Ten hoogste toelaatbare waarde woning stedelijk gebied	63 dB	68 dB

De hogere waarde kan alleen worden vastgesteld indien toepassing van maatregelen, gericht op het terugbrengen van de geluidsbelasting tot de voorkeursgrenswaarde onvoldoende

doeltreffend zal zijn dan wel overwegende bezwaren ontmoet van stedenbouwkundige, verkeerskundige, vervoerskundige, landschappelijke of financiële aard.

Als blijkt dat een hogere waarde moet worden vastgesteld, dient ook te worden bepaald hoe hoog de cumulatieve geluidsbelasting is. De cumulatieve geluidsbelasting is de totale geluidsbelasting vanwege alle geluidsbronnen volgens de Wet geluidhinder. De hogere waarde kan alleen worden vastgesteld als de cumulatie niet leidt tot een onaanvaardbare cumulatieve geluidsbelasting.

2.3 Gemeentelijk geluidsbeleid

De gemeente Zwolle heeft geluidsbeleid opgesteld. Dit is verwoord in de 'Beleidsregel Hogere waarden Wet geluidhinder' van 2 april 2007.

Het geluidsbeleid gaat enerzijds in op de toepassing van geluidsbeperkende maatregelen. Anderzijds worden ook voorwaarden aan de geluidssituatie rondom en in de gebouwen zelf gesteld.

Hierin is het volgende opgenomen dat voor het onderzoek van belang is:

- Het plangebied bevindt zich in gebiedstype 1. Centrum stedelijk;
- De ten hoogste toelaatbare waarden conform het Gebiedsgericht Milieubeleid zijn voor dit gebiedstype gelijk aan de grenswaarden uit de Wgh;
- Het ambitieniveau voor wegverkeerslawaaï bedraagt 53 dB;
- Het plan wordt ter plaatse gesitueerd als vervanging van bestaande bebouwing;
- Het plangebied bevindt zich in een bestaande woonwijk waar het toepassen van schermen niet mogelijk is;
- Bij overschrijden van de voorkeursgrenswaarde vanwege railverkeerslawaaï dient een afweging te worden gemaakt of schermen direct langs het spoor mogelijk zijn;
- Indien sprake is van cumulatie van geluid worden hogere waarden alleen vastgesteld als de deze niet leiden tot een onaanvaardbare geluidsbelasting.
- Voor het vaststellen van hogere waarden wordt getoetst aan de aanwezigheid van een geluidsluwe gevel, mogelijkheden voor wat betreft de indeling en een tuin of balkon aan de geluidsluwe zijde.

2.4 Stiller verkeer in de toekomst

De Wet geluidhinder gaat er vanuit dat de geluidsproductie van motorvoertuigen in de toekomst zal afnemen. Bij de beoordeling van de geluidssituatie mag daarmee, volgens artikel 110g van de Wet geluidhinder, rekening worden gehouden. Daarom worden de berekende geluidsbelastingen vanwege wegverkeer gereduceerd met 2 tot en met 4 dB bij wegen met een rijsnelheid van 70 km/h en hoger en met 5 dB bij wegen met een rijsnelheid van minder dan 70 km/h.

3

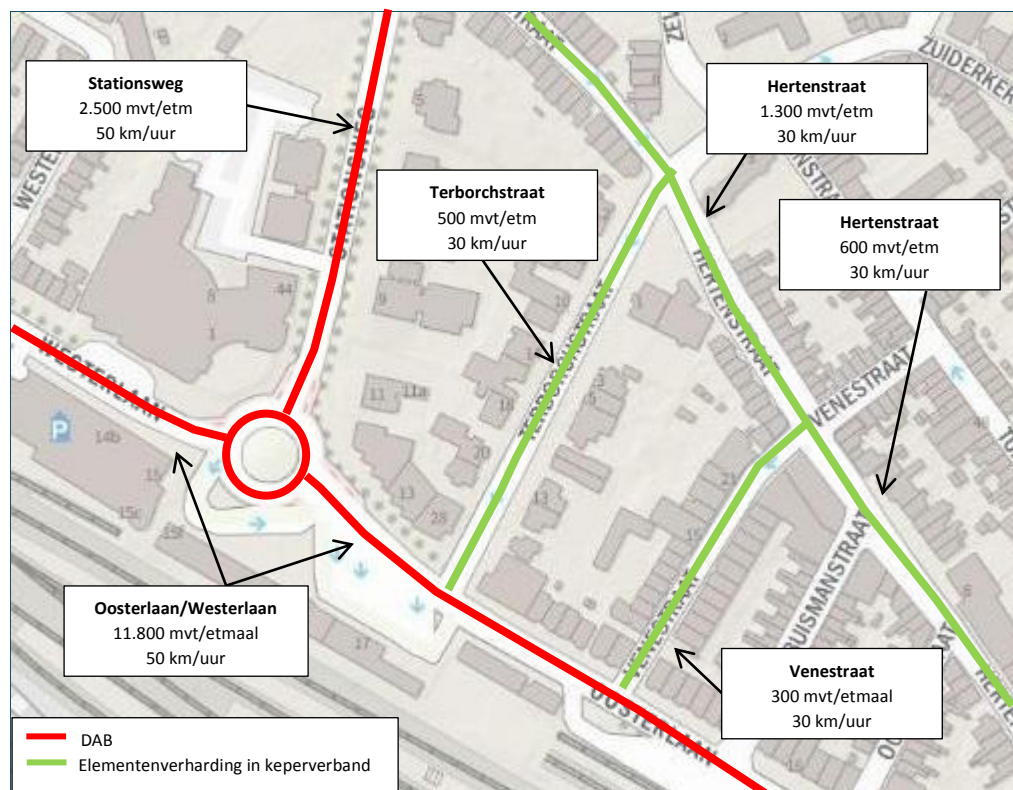
WEGVERKEERSLAWAAI

3.1

Verkeersgegevens

De verkeersgegevens voor de berekening van de geluidsbelasting zijn aangeleverd door de Omgevingsdienst IJsselland. De gegevens betreffen een prognose voor het jaar 2030. De aangeleverde verkeersgegevens zijn opgenomen in bijlage 2.

In de volgende figuur zijn enkele relevante verkeers- en verhardingsgegevens van de lokale wegen samengevat. Gedetailleerde gegevens zijn opgenomen in de invoergegevens van het rekenmodel in bijlage 3.



Figuur 2 Verkeers- en verhardingsgegevens lokale wegen 2030

3.2

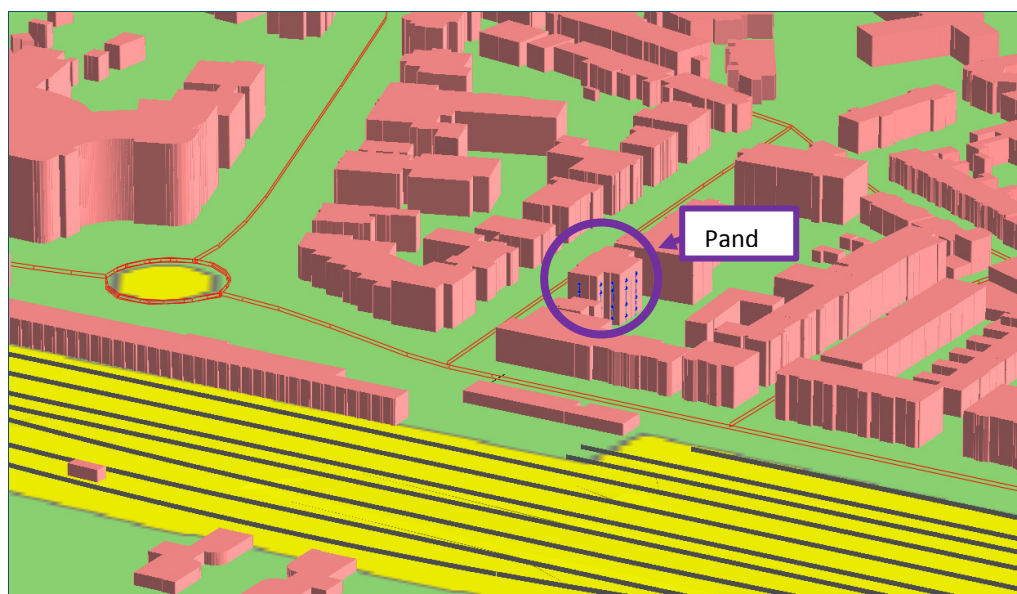
Rekenmodel

Voor de bepaling van de geluidsbelastingen is een rekenmodel opgesteld volgens standaard rekenmethode 2 van het Reken- en meetvoorschrift geluid 2012. In dit driedimensionale model zijn onder andere wegen, verharde vlakken, gebouwen, geluidsschermen en kruispunten opgenomen.

In de berekening wordt met alle factoren die van belang zijn rekening gehouden, zoals afstandsreducties, reflecties, afschermingen, bodem- en luchtdemping, helling- en kruispunt-correcties. In het model zijn gebieden met een zachte bodem opgenomen. Waar geen bodemgebied is opgenomen wordt verondersteld dat de bodem akoestisch hard is.

De rekenhoogte bedraagt 1,5 / 4,7 / 9,1 en 11,3 meter. De geluidsniveaus worden invallend beschouwd.

In de onderstaande figuur is een impressie van het rekenmodel opgenomen. De invoergegevens zijn in bijlage 3 opgenomen.



Figuur 3 Impressie rekenmodel M01 – VL Terborchstraat te Zwolle

3.3 Rekenresultaten en beoordeling

De rekenresultaten zijn in bijlage 4 opgenomen. De gepresenteerde geluidsbelastingen per weg zijn inclusief correctie artikel 110g Wgh. De gecumuleerde geluidsbelasting is exclusief correctie artikel 110g Wgh.

Stationsweg

De geluidsbelasting ten gevolge van wegverkeerslawaaï van de Stationsweg bedraagt ten hoogste 35 dB inclusief 5 dB correctie artikel 110g Wgh. Hiermee wordt aan de voorkeursgrenswaarde van 48 dB voldaan.

30 km/uur wegen

De geluidsbelasting ten gevolge van wegverkeerslawaaï van de 30 km/uur wegen bedraagt ten hoogste 46 dB inclusief 5 dB correctie artikel 110g Wgh. Dit is lager dan de voorkeursgrenswaarde van 48 dB voor geluidsgezoneerde wegen. De Terborchstraat betreft met 46 dB inclusief correctie de maatgevende weg.

Oosterlaan/Westerlaan

De geluidsbelasting ten gevolge van wegverkeerslawaaï van de Oosterlaan/Westerlaan bedraagt ten hoogste 52 dB inclusief 5 dB correctie artikel 110g Wgh. Hiermee wordt de voorkeursgrenswaarde van 48 dB conform de Wet geluidhinder overschreden. Aan het ambitieniveau van 53 dB conform het geluidsbeleid wordt voldaan. De geluidsbelasting overschrijdt de maximaal toelaatbare grenswaarde van 63 dB conform de Wet geluidhinder en het geluidsbeleid niet.

Gecumuleerde geluidsbelasting

De gecumuleerde geluidsbelasting vanwege het wegverkeerslawaaï bedraagt bij de woningen ten hoogste 57 dB exclusief correctie artikel 110g Wgh.

3.4 Afweging maatregelen

In situaties waar nieuw te bouwen geluidsgevoelige bestemmingen een geluidsbelasting ondervinden boven de voorkeursgrenswaarde, dient allereerst onderzocht te worden of deze geluidsbelasting gereduceerd kan worden door het treffen van maatregelen aan de bron of in het overdrachtsgebied.

Voor wat betreft vermindering van het wegverkeerslawaaï kan gedacht worden aan verbetering van het wegdektype en/of het toepassen van schermen. Verbetering van het wegdektype brengt echter hoge kosten met zich mee en de initiatiefnemer heeft geen zeggenschap over de weg. Het plaatsen van een geluidsscherm of wal zijn in voorliggende situatie stedenbouwkundig niet wenselijk.

Gelet op het voorgaande wordt overwogen dat het treffen van verdere maatregelen aan de wegen zelf of in de vorm van een afscherming redelijkerwijs niet mogelijk zijn. Daarmee resteert het vaststellen van hogere waarden en het zorgen voor voldoende geluidswering zodat in de woningen sprake is van een aanvaardbaar binnenniveau.

3.5 Toetsing aan beleid

Burgemeester en wethouders kunnen hogere waarden vaststellen voor de woningen waar de voorkeursgrenswaarde wordt overschreden. Hierbij dient getoetst te worden aan de voorwaarden uit het gemeentelijk geluidsbeleid (zie paragraaf 2.3). In de volgende paragrafen worden de van toepassing zijnde voorwaarden behandeld.

3.5.1 Plangebied en grenswaarden

Het plangebied bevindt zich in gebiedstype 1. Centrum stedelijk.

Aan het ambitieniveau voor wegverkeerslawaaï conform het geluidsbeleid wordt voldaan de ten hoogste berekende geluidsbelasting bedraagt minder dan 53 dB;

Het plan dient als vervanging van bestaande bebouwing in een bestaande woonwijk waar toepassing van schermen niet mogelijk is.

3.5.2

Geluidsluwe gevel

Ter plaatse van de voorgevel en de rechter zijgevel wordt de voorkeursgrenswaarde van 48 dB conform de Wet geluidhinder overschreden. Aan de ambitiewaarde van 53 dB wordt voldaan, waardoor ook deze gevels als geluidsluw kunnen worden beschouwd.

De gemeenschappelijke verblijfsruimten binnen het gebouw bevinden zich op de begane grond en beschikken allemaal over een geluidsluwe gevel. De bij het gebouw horende buitenruimte/tuin bevindt zich aan de achterzijde van het gebouw en is tevens geluidsluw.

Gesteld kan worden dat er sprake is van een goed woon- en leefklimaat.



4

RAILVERKEERSLAWAAI

4.1

Railverkeersgegevens

De verkeersgegevens van de spoorweg zijn ontleend aan het wettelijk geluidsregister, peildatum 22-05-2019. Het geluidsregister bevat de spoorgegevens die zijn afgestemd op de wettelijk toegestane geluidsproductie van het spoor. Gedetailleerde gegevens zijn opgenomen in de invoergegevens van het rekenmodel in bijlage 3.

4.2

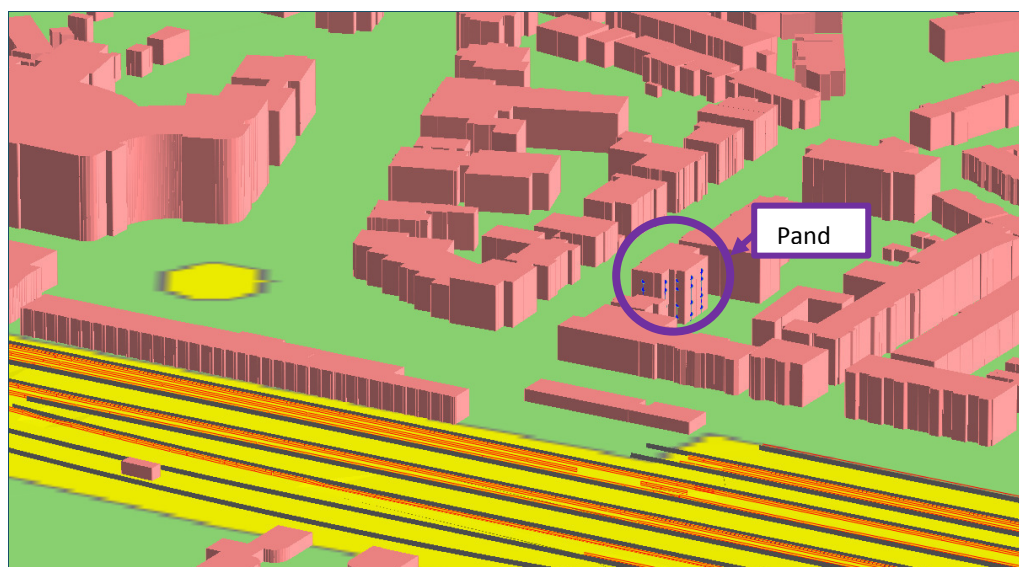
Rekenmodel

Voor de bepaling van de geluidsbelastingen is een rekenmodel opgesteld volgens standaard rekenmethode 2 van het Reken- en meetvoorschrift geluid 2012. In dit driedimensionale model zijn onder andere wegen, verharde vlakken, gebouwen, geluidsschermen en kruispunten opgenomen.

In de berekening wordt met alle factoren die van belang zijn rekening gehouden, zoals afstandsreducties, reflecties, afschermingen, bodem- en luchtdemping, helling- en kruispunt-correcties. In het model zijn gebieden met een zachte bodem opgenomen. Waar geen bodemgebied is opgenomen wordt verondersteld dat de bodem akoestisch hard is.

De rekenhoogte bedraagt 1,5 / 4,7 / 9,1 en 11,3 meter. De geluidsniveaus worden invallend beschouwd.

In de onderstaande figuur is een impressie van het rekenmodel opgenomen. De invoergegevens zijn in bijlage 3 opgenomen.



Figuur 4 Impressie rekenmodel M02 – RL Terborchstraat te Zwolle

4.3 Rekenresultaten en beoordeling

De rekenresultaten zijn in bijlage 4 opgenomen.

De optredende geluidsbelasting ten gevolge van het spoor bedraagt maximaal 50 dB. Hiermee wordt aan de voorkeursgrenswaarde van 55 dB voldaan.

5

HOGERE GRENSWAARDE EN CUMULATIE

5.1

Cumulatie

Om college van Burgemeester en Wethouders in staat te stellen hogere grenswaarden vast te stellen, dient ook het geluid van andere (gezoneerde) geluidsbronnen op de betreffende geluidsgevoelige bestemmingen inzichtelijk gemaakt, en beoordeeld te worden. De cumulatie hoeft alleen te worden bepaald als de voorkeursgrenswaarden van de verschillende bronnen overschreden worden.

De voorkeursgrenswaarde conform de Wet geluidshinder wordt in de voorliggende situatie alleen vanwege wegverkeerslawaaï overschreden. Cumulatie van de verschillende bronnen is daarom niet aan de orde.

Vanwege wegverkeerslawaaï bedraagt de gecumuleerde geluidsbelasting ten hoogste 57 dB exclusief correctie Wgh. Deze waarde bedraagt minder dan de ten hoogste toelaatbare waarde van 63 dB en kan hiermee als aanvaardbaar worden geacht.

5.2

Hogere waarden

Gelet op het voorgaande wordt geadviseerd om burgemeester en wethouders te verzoeken hogere waarden vast te stellen voor de beoordelingspunten waar de voorkeursgrenswaarde wordt overschreden.

In tabel 3 zijn de aan te vragen hogere grenswaarden voor het wegverkeer op de Oosterlaan/Westerlaan weergegeven.

In bijlage 5 wordt een tabel met een totaaloverzicht van de geluidsbelastingen weergegeven.

Tabel 3 Aan te vragen hogere grenswaarden wegverkeerslawaaï

Punt	Omschrijving	Hoogte [m]	Aan te vragen hogere grenswaarden L_{den} [dB]
008_B	zuidgevel	4,7	49
008_C		9,1	50
008_D		11,3	51
009_A	westgevel	1,5	49
009_B		4,7	51
009_C		9,1	51
009_D		11,3	52
010_B	westgevel	4,7	50
010_C		9,1	50
010_D		11,3	51

Punt	Omschrijving	Hoogte [m]	Aan te vragen hogere grenswaarden L_{den} [dB]
011_B	westgevel	4,7	49
011_C		9,1	50
011_D		11,3	50
012_D	westgevel	11,3	49

5.3

Gevelmaatregelen

Indien hogere waarden worden vastgesteld dient bij de aanvraag Omgevingsvergunning aangetoond te worden dat de geluidsisolatie van de gevels van de woningen voldoen aan afdeling 3.1 uit het Bouwbesluit. Geadviseerd wordt om hierbij de gecumuleerde geluidsbelasting te hanteren.

6

CONCLUSIE

In opdracht van Harmonische Architectuur bv heeft Alcedo een akoestisch onderzoek uitgevoerd voor de transformatie van het kantoorpand naar woningen aan de Terborchstraat 13 te Zwolle.

In dit onderzoek worden de geluidsbelastingen gepresenteerd ten gevolge van wegverkeerslawai van de Stationsweg, Oosterlaan/Westerlaan en railverkeerslawai.

Ten gevolge van wegverkeerslawai van de Oosterlaan/Westerlaan wordt de voorkeursgrenswaarde van 48 dB inclusief correctie conform de Wet geluidhinder overschreden. Aan het ambitieniveau van 53 dB inclusief correctie conform het geluidsbeleid wordt voldaan. De geluidsbelasting overschrijdt de maximaal toelaatbare grenswaarde van 63 dB conform de Wet geluidhinder en het geluidsbeleid niet.

Vanwege de overige wegen wordt aan de voorkeursgrenswaarde conform de Wet geluidhinder en het ambitieniveau conform het geluidbeleid voldaan.

De optredende geluidsbelasting ten gevolge van het spoor bedraagt maximaal 49 dB. Hiermee wordt aan de voorkeursgrenswaarde van 55 dB voldaan.

Overwogen wordt dat het treffen van verdere maatregelen aan de wegen zelf of in de vorm van een afscherming redelijkerwijs niet mogelijk zijn. Aan de voorwaarden uit het geluidsbeleid wordt voldaan. Daarmee resteert het vaststellen van hogere waarden.

De voorkeursgrenswaarde conform de Wet geluidshinder wordt in de voorliggende situatie alleen vanwege wegverkeerslawai overschreden. Cumulatie van de verschillende bronnen is daarom niet aan de orde. Vanwege wegverkeerslawai bedraagt de gecumuleerde geluidsbelasting ten hoogste 57 dB exclusief correctie Wgh. Deze waarde bedraagt minder dan de ten hoogste toelaatbare waarde van 63 dB en kan hiermee als aanvaardbaar worden geacht.

Gelet op het voorgaande wordt geadviseerd om burgemeester en wethouders te verzoeken hogere waarden vast te stellen voor de beoordelingspunten waar de voorkeursgrenswaarde wordt overschreden.

Indien hogere waarden worden vastgesteld dient bij de aanvraag Omgevingsvergunning aangetoond te worden dat de geluidsisolatie van de gevels van de woningen voldoen aan afdeling 3.1 uit het Bouwbesluit. Geadviseerd wordt om hierbij de gecumuleerde geluidsbelasting te hanteren.



BIJLAGE 1

TEKENINGEN EN FIGUREN

ALCEDO 

**GEEN GEDOE.
GRAAG GEDAAN.**

11378

78

7-7C

2673

2688

20

10998

22-24

Terborchstraat

kruin vd weg
335-P

boom

250-P

ingemeten trottoirbanden

9-9B

11-11A

2674

9113

9998

475-P

boom

6650

boom

trottoir
135-P

boom

boom

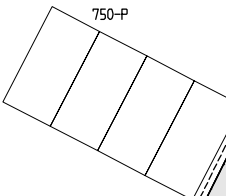
17

8247

boom

ingemeten bestaande perceelafschieding

750-P



730-P

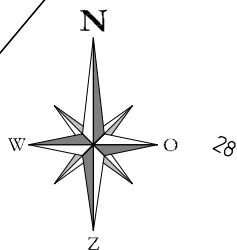
bestaande weg

5A

8256

7-7B

8259

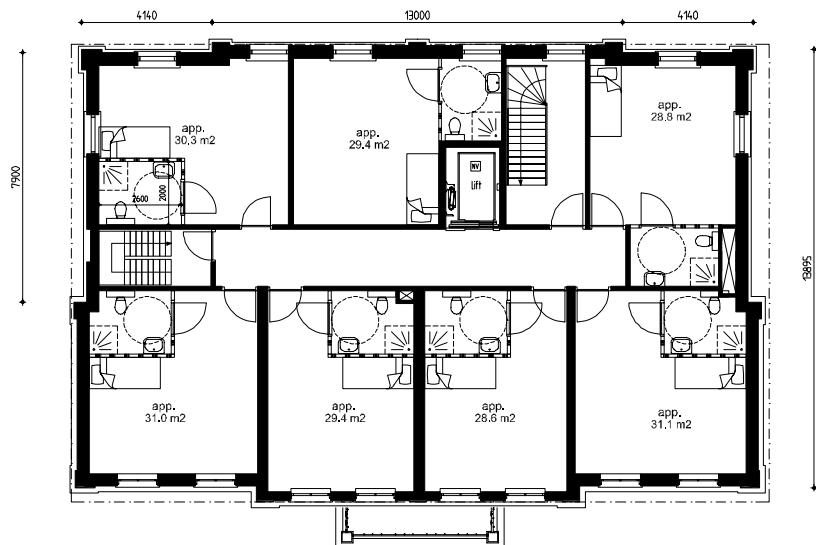


Terborchstraat

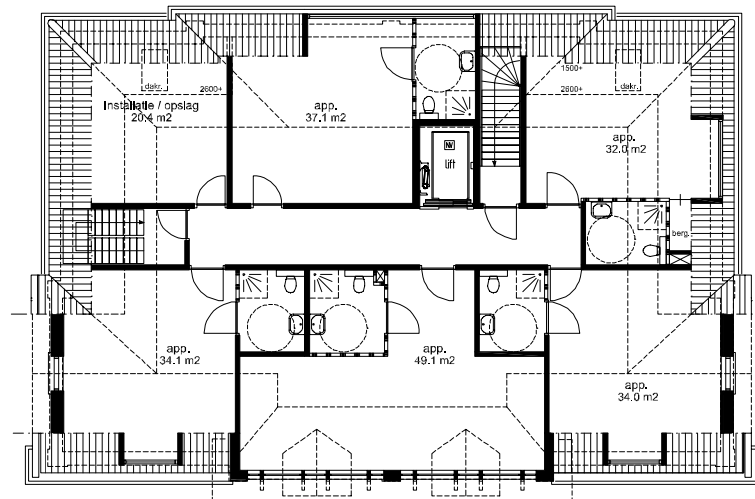
10267

7822

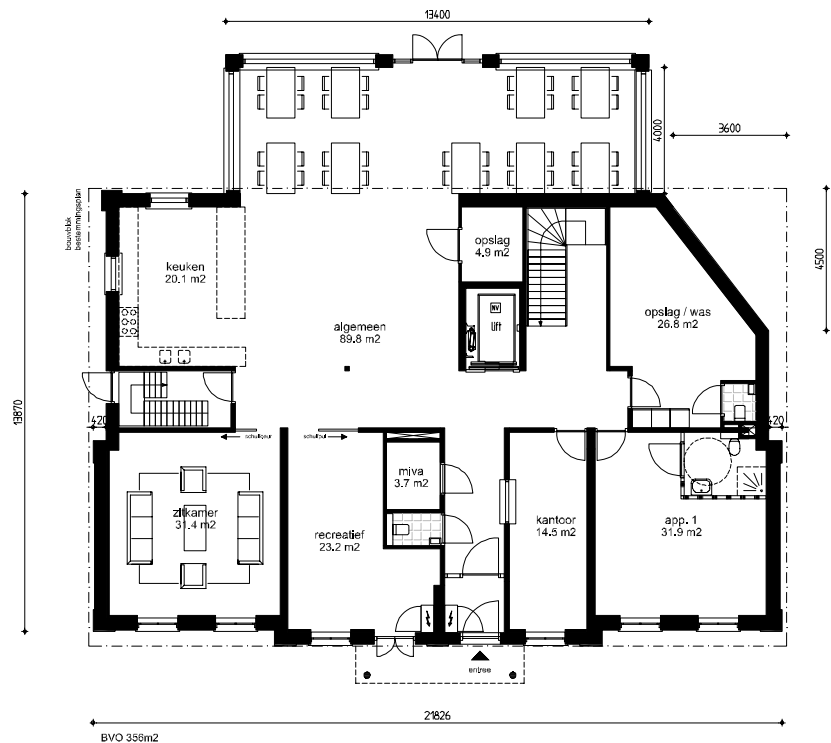
7823



BVO 2x 301m² = 602m²



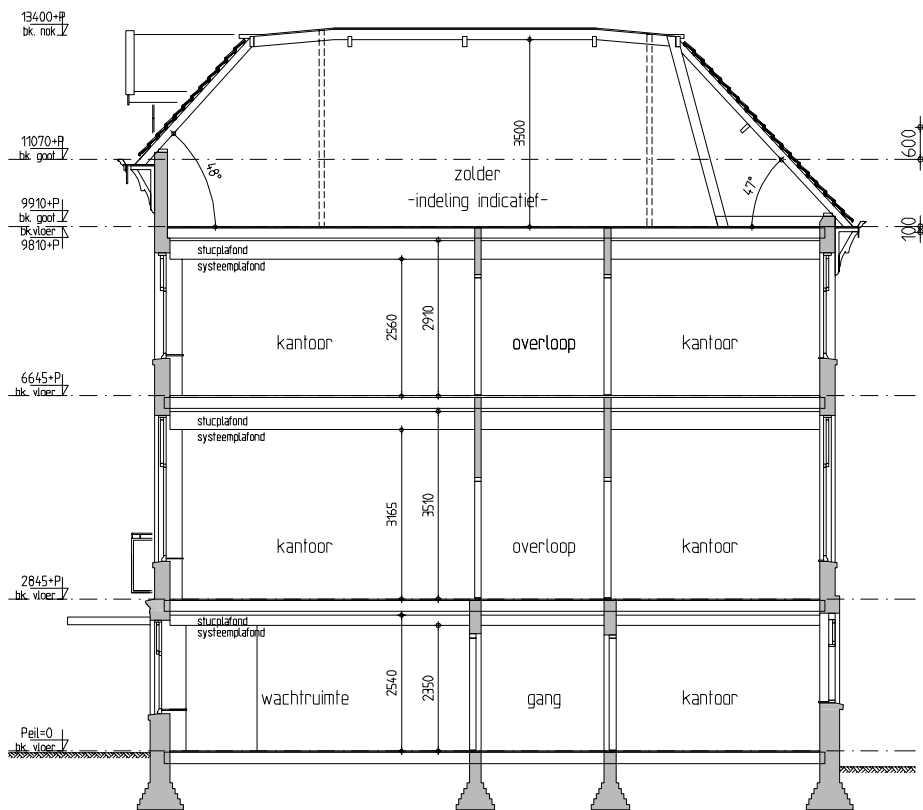
BVO 301m²



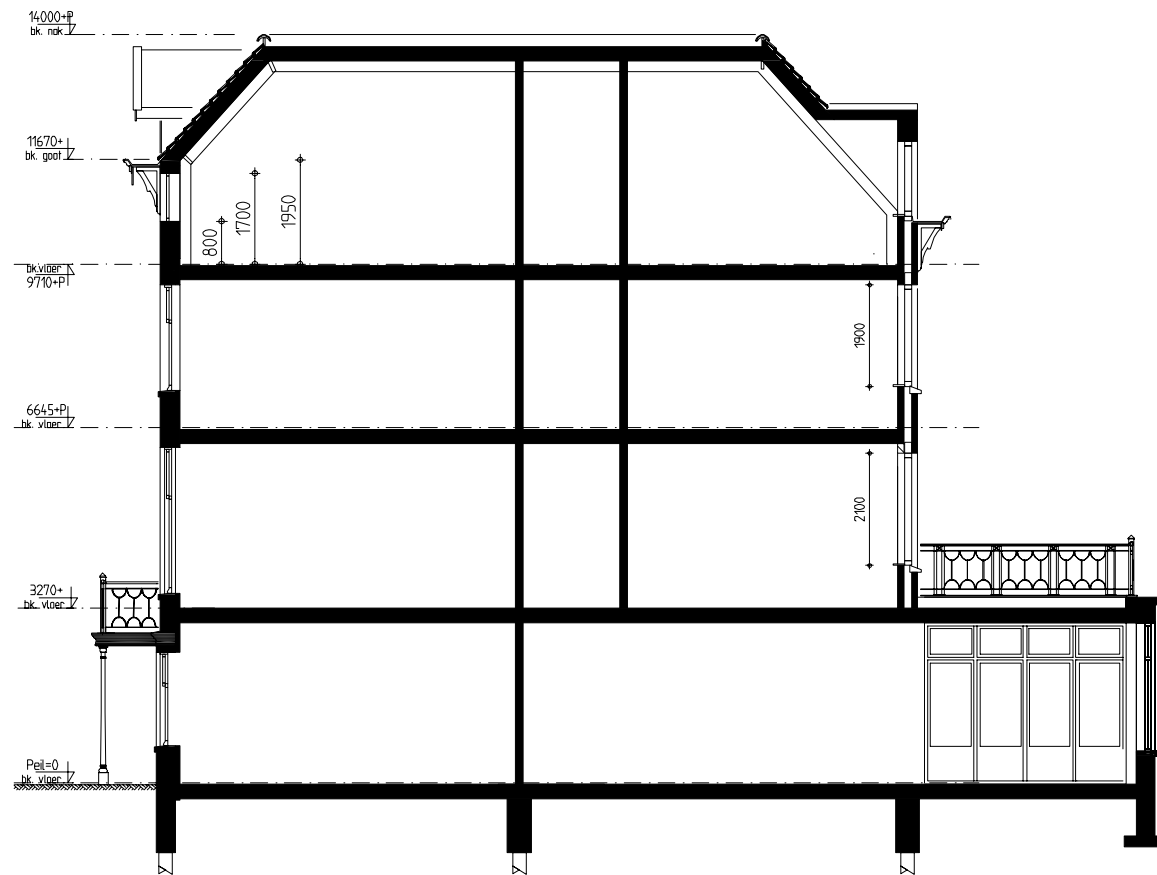
BVO 358m²



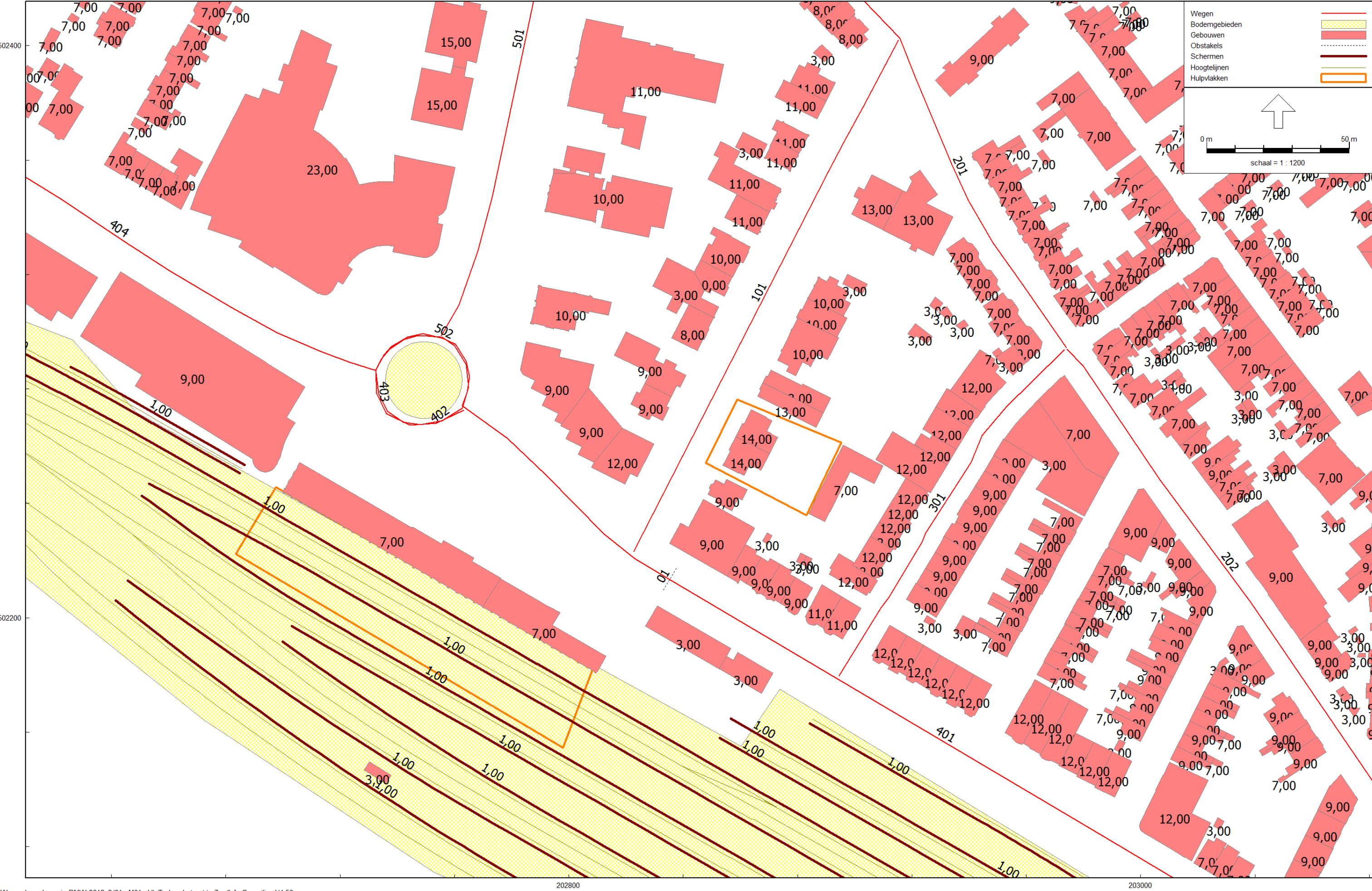
oorspronkelijke verschijningsvorm terugbrengen



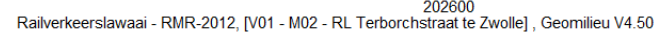
Bestaand



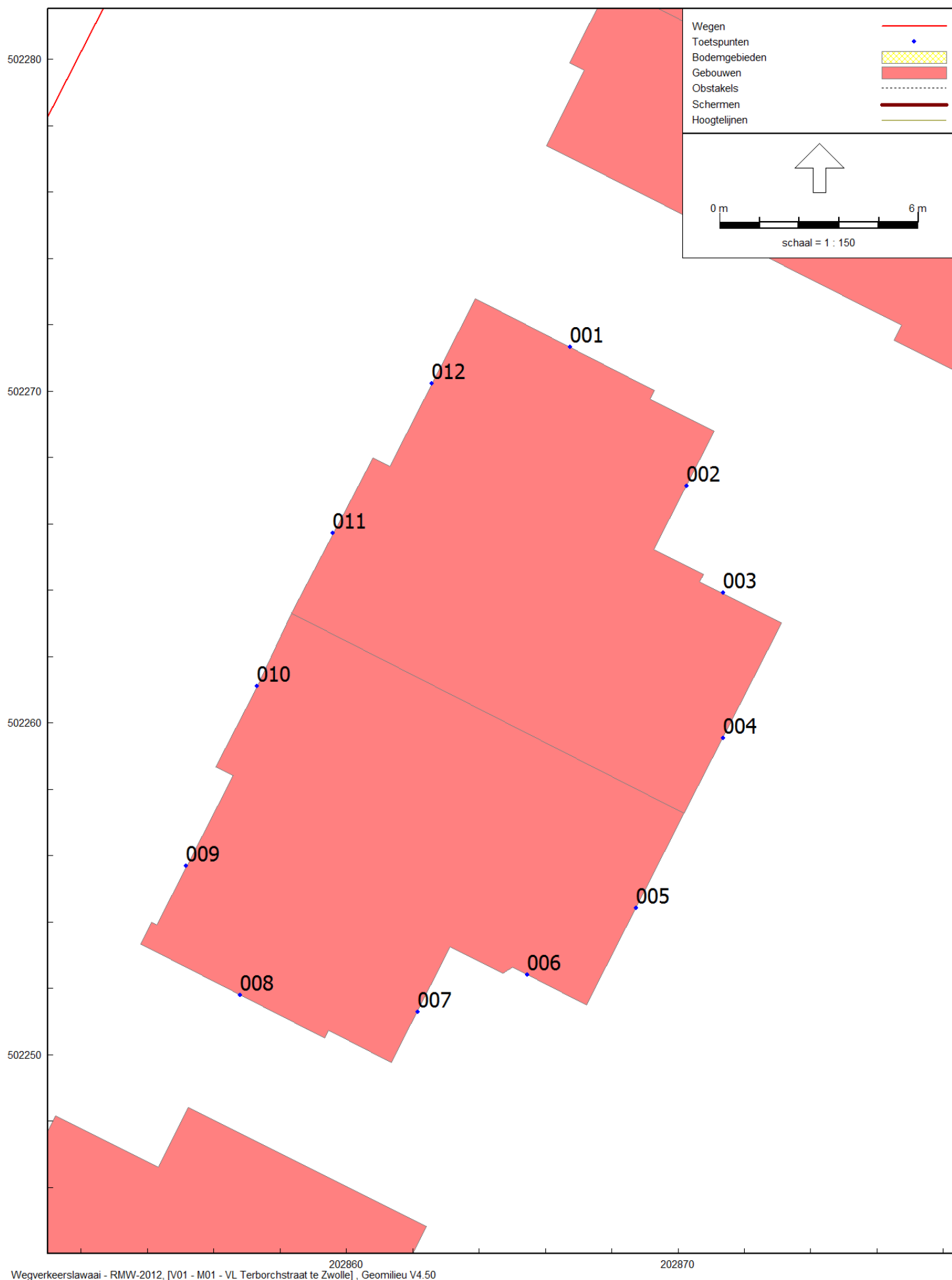
Nieuw



Figuur 1 Ligging wegen, bodemgebieden, obstakels, schermen en gehanteerde gebouwhoogtes



Figuur 2 Ligging spoorweg, bodemgebieden, schermen en gehanteerde gebouwhoogtes



Figuur 3 Ligging beoordelingspunten
Beoordelingshoogte 1,5 / 4,7 / 9,1 en 11,3 meter

BIJLAGE 2

VERKEERSGEGEVENS

ALCEDO 

**GEEN GEDOE.
GRAAG GEDAAN.**

Weg	snelheid	wegdek	verdeling						Etmaal intensiteit (2030)
			dag uur	avond uur	nacht uur	LV	MV	ZV	
Oosterlaan	50	DAB	6,6	3,6	0,8	95,5	2,7	1,8	11.800
Stationsweg	50	DAB	6,8	3,2	0,7	96	3,5	0,5	2.500
Hertenstraat (Venestraat - Terborchstraat)	30	Klinkers	6,8	3,4	0,6	97,3	2,7	0	1.300
Hertenstraat (Terborchstraat - v. Karnebeekstraat)	30	Klinkers	6,8	3,4	0,6	97,3	2,7	0	600
Terborchstraat	30	Klinkers	6,8	3,4	0,6	97,3	2,7	0	500
Venestraat	30	Klinkers	6,8	3,4	0,6	97,3	2,7	0	300

BIJLAGE 3

**INVOERGEGEVENS
REKENMODEL**

ALCEDO 

**GEEN GEDOE.
GRAAG GEDAAN.**

Model: M01 - VL Terborchstraat te Zwolle
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Obstakels, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	Omschr.
01	zebrapad

Model: M01 - VL Terborchstraat te Zwolle
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	Omschr.	X	Y	Maaiveld	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E	Gevel
001	noordgevel	202866,75	502271,34	1,69	1,50	4,70	9,10	11,30	--	Ja
002	oostgevel	202870,26	502267,13	1,70	1,50	4,70	9,10	11,30	--	Ja
003	oostgevel	202871,36	502263,91	1,70	1,50	4,70	9,10	11,30	--	Ja
004	oostgevel	202871,37	502259,55	1,70	1,50	4,70	9,10	11,30	--	Ja
005	oostgevel	202868,74	502254,41	1,70	1,50	4,70	9,10	11,30	--	Ja
006	oostgevel	202865,46	502252,40	1,70	1,50	4,70	9,10	11,30	--	Ja
007	oostgevel	202862,15	502251,29	1,70	1,50	4,70	9,10	11,30	--	Ja
008	zuidgevel	202856,81	502251,78	1,70	1,50	4,70	9,10	11,30	--	Ja
009	westgevel	202855,17	502255,68	1,70	1,50	4,70	9,10	11,30	--	Ja
010	westgevel	202857,30	502261,11	1,69	1,50	4,70	9,10	11,30	--	Ja
011	westgevel	202859,60	502265,72	1,69	1,50	4,70	9,10	11,30	--	Ja
012	westgevel	202862,58	502270,24	1,69	1,50	4,70	9,10	11,30	--	Ja

Model: M02 - RL Terborchstraat te Zwolle
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Schermen, voor rekenmethode Railverkeerslawaaï - RMR-2012

Naam	M-1	M-n	ISO_H	Cp	Refl.L 1k	Refl.R 1k
GS1349370	1,99	2,00	--	0 dB	0,00	0,00
PE1857267	1,75	1,78	1,00	0 dB	0,00	0,00
PE1857254	1,78	1,75	1,00	0 dB	0,00	0,00
PE1857245	1,77	1,76	1,00	0 dB	0,00	0,00
PE1857247	2,03	1,77	1,00	0 dB	0,00	0,00
PE1857252	1,76	1,76	1,00	0 dB	0,00	0,00
PE1857251	1,68	1,78	1,00	0 dB	0,00	0,00
PE1857268	1,77	1,75	1,00	0 dB	0,00	0,00
PE1857257	1,70	1,69	1,00	0 dB	0,00	0,00
PE1857244	1,77	1,74	1,00	0 dB	0,00	0,00
PE1857248	1,73	1,78	1,00	0 dB	0,00	0,00
PE1857264	1,77	1,77	1,00	0 dB	0,00	0,00
PE1857266	1,77	1,77	1,00	0 dB	0,00	0,00
PE1857250	1,71	1,71	1,00	0 dB	0,00	0,00
PE1857263	1,78	1,73	1,00	0 dB	0,00	0,00
PE1857249	1,73	1,75	1,00	0 dB	0,00	0,00
PE1857261	1,77	1,77	1,00	0 dB	0,00	0,00
PE1857255	1,74	1,72	1,00	0 dB	0,00	0,00
PE1857258	1,73	1,77	1,00	0 dB	0,00	0,00
PE1857253	1,78	1,75	1,00	0 dB	0,00	0,00
PE1857256	1,70	1,71	1,00	0 dB	0,00	0,00
PE1857259	1,77	1,77	1,00	0 dB	0,00	0,00
PE1857260	1,77	1,78	1,00	0 dB	0,00	0,00
PE1857262	1,71	1,79	1,00	0 dB	0,00	0,00
PE1857265	1,74	1,71	1,00	0 dB	0,00	0,00
PE1857246	1,78	1,73	1,00	0 dB	0,00	0,00

Invoergegevens
Spoor

Alcedo
20197036

Model: M02 - RL Terborchstraat te Zwolle
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Banen, voor rekenmethode Railverkeerslawaaï - RMR-2012

Naam	Omschr.	ISO_H	ISO M.	Hdef.	Hbron	Type	V(D) 1	V(D) 2	V(D) 3	V(D) 4	V(D) 5	V(D) 6	V(D) 7	V(D) 8	V(D) 9	V(D) 10	V(D) 11	V(D) 12
26299	2389233 - 2396311	--	--	Absoluut	0,20	Intensiteit	60	60	40	40	60	60	0	0	0	0	0	0
26321	2485134 - 2496000	--	--	Absoluut	0,20	Intensiteit	60	60	40	40	60	60	0	0	0	0	0	0
26321	2496000 - 2503501	--	--	Absoluut	0,20	Intensiteit	60	60	40	40	40	40	60	60	0	0	0	0
40690	3445000 - 3517000	--	--	Absoluut	0,20	Intensiteit	40	40	40	0	0	0	0	0	0	0	0	0
26304	2415664 - 2432233	--	--	Absoluut	0,20	Intensiteit	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
40740	3452686 - 3457000	1,85	--	Absoluut	0,20	Intensiteit	40	40	40	60	40	40	40	40	0	0	0	0
26340	2558314 - 2633420	--	--	Absoluut	0,20	Intensiteit	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
40711	3086148 - 3128000 - brug	1,78	--	Absoluut	0,20	Intensiteit	40	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
40711	3086148 - 3128000	--	--	Absoluut	0,20	Intensiteit	40	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
40711	3086148 - 3128000	1,78	1,78	Absoluut	0,20	Intensiteit	40	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
40701	3382000 - 3424000	--	--	Absoluut	0,20	Intensiteit	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
26328	2503501 - 2524961	--	--	Absoluut	0,20	Intensiteit	60	60	40	40	40	40	60	60	0	0	0	0
40670	3862001 - 4003000	--	--	Absoluut	0,20	Intensiteit	40	60	40	40	0	0	0	0	0	0	0	0
40670	4123187 - 4139000	--	--	Absoluut	0,20	Intensiteit	40	60	40	40	0	0	0	0	0	0	0	0
40689	3150561 - 3180000	--	--	Absoluut	0,20	Intensiteit	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
33340	1713000 - 1720000	1,57	1,57	Absoluut	0,20	Intensiteit	60	-56	60	60	60	-56	60	-56	0	0	0	0
40666	3451732 - 3472959	--	--	Absoluut	0,20	Intensiteit	40	60	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
40666	3472959 - 3484379	--	--	Absoluut	0,20	Intensiteit	-41	60	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
40666	3484379 - 3496111	1,89	--	Absoluut	0,20	Intensiteit	-42	60	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
40666	3496111 - 3508268	--	--	Absoluut	0,20	Intensiteit	-44	60	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
40666	3508268 - 3520958	--	--	Absoluut	0,20	Intensiteit	-46	60	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
40666	3520958 - 3533181	1,91	--	Absoluut	0,20	Intensiteit	-48	60	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
40666	3533181 - 3545000	--	--	Absoluut	0,20	Intensiteit	-50	60	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
40709	3028001 - 3036110	1,78	1,78	Absoluut	0,20	Intensiteit	40	40	40	50	40	40	40	40	0	0	0	0
40709	3036110 - 3050320	1,78	1,78	Absoluut	0,20	Intensiteit	40	40	40	51	40	40	40	40	0	0	0	0
40709	3050320 - 3064940	1,78	1,78	Absoluut	0,20	Intensiteit	40	40	40	53	40	40	40	40	0	0	0	0
40709	3064940 - 3079960	1,78	1,78	Absoluut	0,20	Intensiteit	40	40	40	54	40	40	40	40	0	0	0	0
40709	3079960 - 3095380 - brug	1,78	1,78	Absoluut	0,20	Intensiteit	40	40	40	56	40	40	40	40	0	0	0	0
40709	3079960 - 3095380	1,78	1,78	Absoluut	0,20	Intensiteit	40	40	40	56	40	40	40	40	0	0	0	0
40709	3095380 - 3111200 - brug	1,78	1,78	Absoluut	0,20	Intensiteit	40	40	40	57	40	40	40	40	0	0	0	0
40709	3095380 - 3111200	1,78	1,78	Absoluut	0,20	Intensiteit	40	40	40	57	40	40	40	40	0	0	0	0
40709	3111200 - 3127410	1,78	1,78	Absoluut	0,20	Intensiteit	40	40	40	58	40	40	40	40	0	0	0	0
40709	3349075 - 3424000	--	--	Absoluut	0,20	Intensiteit	40	40	40	60	40	40	40	40	0	0	0	0
40745	3383286 - 3412000	--	--	Absoluut	0,20	Intensiteit	40	40	40	40	40	40	0	0	0	0	0	0
40710	3188088 - 3230000	--	--	Absoluut	0,20	Intensiteit	40	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
26339	2539687 - 2558314	1,74	1,74	Absoluut	0,20	Intensiteit	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
26322	2348909 - 2364076	--	--	Absoluut	0,20	Intensiteit	40	40	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
26329	2524961 - 2537375	1,73	1,73	Absoluut	0,20	Intensiteit	60	60	40	40	40	40	60	60	0	0	0	0
33346	1748000 - 1750000	1,58	--	Absoluut	0,20	Intensiteit	60	-56	60	60	60	-56	60	-56	0	0	0	0
33346	1750000 - 1752000	--	--	Absoluut	0,20	Intensiteit	60	-51	60	60	60	-51	60	-51	0	0	0	0
32251	100358090 - 100365941	--	--	Absoluut	0,20	Intensiteit	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
40741	3238322 - 3238564	1,80	--	Absoluut	0,20	Intensiteit	46	46	46	40	40	46	0	0	0	0	0	0
40741	3238564 - 3264605	1,80	--	Absoluut	0,20	Intensiteit	-47	-47	-47	40	40	-47	0	0	0	0	0	0
40741	3264605 - 3278018	--	--	Absoluut	0,20	Intensiteit	-48	-48	-48	40	40	-48	0	0	0	0	0	0
40741	3278018 - 3291713	1,81	--	Absoluut	0,20	Intensiteit	-49	-49	-49	40	40	-49	0	0	0	0	0	0
40741	3291713 - 3297000	1,81	--	Absoluut	0,20	Intensiteit	-50	-50	-50	40	40	-50	0	0	0	0	0	0
26317	2472422 - 2479405	1,70	1,70	Absoluut	0,20	Intensiteit	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
26355	2643057 - 2663579	--	--	Absoluut	0,20	Intensiteit	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
32252	100644503 - 100649313	--	--	Absoluut	0,20	Intensiteit	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
26320	2472585 - 2485134	1,70	1,70	Absoluut	0,20	Intensiteit	60	60	40	40	60	60	0	0	0	0	0	0
26300	2396311 - 2415664	1,67	1,67	Absoluut	0,20	Intensiteit	60	60	40	40	60	60	0	0	0	0	0	0
40699	2964620 - 3010000	--	--	Absoluut	0,20	Intensiteit	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
40685	3077000 - 3105000 - brug	--	--	Absoluut	0,20	Intensiteit	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
40685	3077000 - 3105000	--	--	Absoluut	0,20	Intensiteit	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
40686	3457000 - 3473855	--	--	Absoluut	0,20	Intensiteit	40	40	40	60	40	40	40	40	0	0	0	0
40686	3473855 - 3496542	--	--	Absoluut	0,20	Intensiteit	40	40	-41	60	40	40	40	40	0	0	0	0
40686	3496542 - 3508176	1,87	--	Absoluut	0,20	Intensiteit	40	40	-42	60	40	40	40	40	0	0	0	0
40686	3508176 - 3520077	--	--	Absoluut	0,20	Intensiteit	40	40	-43	60	40	40	40	40	0	0	0	0
40686	3520077 - 3532299	--	--	Absoluut	0,20	Intensiteit	40	40	-44	60	40	40	40	40	0	0	0	0
40686	3543037 - 3544898	1,89	--	Absoluut	0,20	Intensiteit	40	40	-46	60	40	40	40	40	0	0	0	0
40686	3544898 - 3557929	--	--	Absoluut	0,20	Intensiteit	40	40	-47	60	40	40	40	40	0	0	0	0
40686	3557929 - 3571446	1,90	--	Absoluut	0,20	Intensiteit	40	40	-49	60	40	40	40	40	0	0	0	0
40686	3571446 - 3585505	--	--	Absoluut	0,20	Intensiteit	40	40	-51	60	40	40	40	40	0	0	0	0
40686	3585505 - 3598668	1,91	--	Absoluut	0,20	Intensiteit	40	40	-53	60	40	40	40	40	0	0	0	0
40686	3598668 - 3613903	--	--	Absoluut	0,20	Intensiteit	40	40	-55	60	40	40	40	40	0	0	0	0
40686	3613903 - 3629685	1,92	--	Absoluut	0,20	Intensiteit	40	40	-57	60	40	40	40	40	0	0	0	0
40686	3629685 - 3645884	--	--	Absoluut	0,20	Intensiteit	40	40	-58	60	40	40	40	40	0	0	0	0
40686	3645884 - 3662366	1,93	--	Absoluut	0,20	Intensiteit	40	40	-59	60	40	40	40	40	0	0	0	0
40686	3662366 - 3675988	--	--	Absoluut	0,20	Intensiteit	40	40	-60	60	40	40	40	40	0	0	0	0

Invoergegevens
Spoor

Alcedo
20197036

Model: M02 - RL Terborchstraat te Zwolle
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Banen, voor rekenmethode Railverkeerslawaaï - RMR-2012

Naam	Omschr.	ISO_H	ISO M.	Hdef.	Hbron	Type	V(D) 1	V(D) 2	V(D) 3	V(D) 4	V(D) 5	V(D) 6	V(D) 7	V(D) 8	V(D) 9	V(D) 10	V(D) 11	V(D) 12
40686	3677177 - 3679000	1,94	--	Absoluut	0,20	Intensiteit	40	41	-60	60	40	41	40	41	0	0	0	0
40686	3679000 - 3710177	--	--	Absoluut	0,20	Intensiteit	40	41	60	60	40	41	40	41	0	0	0	0
40686	3710177 - 3756862	1,95	--	Absoluut	0,20	Intensiteit	40	42	60	60	40	42	40	42	0	0	0	0
40686	3756862 - 3792673	--	--	Absoluut	0,20	Intensiteit	40	43	60	60	40	43	40	43	0	0	0	0
40686	3792673 - 3841445	--	--	Absoluut	0,20	Intensiteit	40	44	60	60	40	44	40	44	0	0	0	0
40686	3841445 - 3862000	1,97	--	Absoluut	0,20	Intensiteit	40	45	60	60	40	45	40	45	0	0	0	0
40669	3030855 - 3032340	--	--	Absoluut	0,20	Intensiteit	40	40	40	40	40	0	0	0	0	0	0	0
40669	3032340 - 3043690	1,77	--	Absoluut	0,20	Intensiteit	40	40	40	41	40	0	0	0	0	0	0	0
40669	3043690 - 3055500	--	--	Absoluut	0,20	Intensiteit	40	40	40	43	40	0	0	0	0	0	0	0
40669	3055500 - 3067760	1,78	--	Absoluut	0,20	Intensiteit	40	40	40	44	40	0	0	0	0	0	0	0
40669	3076918 - 3080460	1,78	--	Absoluut	0,20	Intensiteit	40	40	40	46	40	0	0	0	0	0	0	0
40669	3080460 - 3093580 - brug	1,78	1,78	Absoluut	0,20	Intensiteit	40	40	40	47	40	0	0	0	0	0	0	0
40669	3080460 - 3093580	1,78	--	Absoluut	0,20	Intensiteit	40	40	40	47	40	0	0	0	0	0	0	0
40669	3093580 - 3107110 - brug	1,78	1,78	Absoluut	0,20	Intensiteit	40	40	40	49	40	0	0	0	0	0	0	0
40669	3093580 - 3107110	1,78	1,78	Absoluut	0,20	Intensiteit	40	40	40	49	40	0	0	0	0	0	0	0
40669	3107110 - 3121020	1,78	--	Absoluut	0,20	Intensiteit	40	40	40	50	40	0	0	0	0	0	0	0
40669	3121020 - 3135310	1,78	--	Absoluut	0,20	Intensiteit	40	40	40	51	40	0	0	0	0	0	0	0
40669	3136847 - 3137000	1,78	1,78	Absoluut	0,20	Intensiteit	40	40	40	53	40	0	0	0	0	0	0	0
26353	2663864 - 2665000	1,77	--	Absoluut	0,20	Intensiteit	60	60	40	40	40	40	60	60	0	0	0	0
26353	2665000 - 2672000	1,77	--	Absoluut	0,20	Intensiteit	60	60	40	40	40	40	60	60	0	0	0	0
26353	2696663 - 2700000	--	--	Absoluut	0,20	Intensiteit	60	60	40	-40	40	-40	60	60	0	0	0	0
26353	2726318 - 2730000	--	--	Absoluut	0,20	Intensiteit	60	60	-40	-40	-40	-40	60	60	0	0	0	0
26353	2770801 - 2772000	--	--	Absoluut	0,20	Intensiteit	-40	-40	60	60	-40	-40	-40	-40	60	60	0	0
26353	2863000 - 2867000	--	--	Absoluut	0,20	Intensiteit	-40	40	60	60	-40	40	-40	40	60	60	0	0
26353	2871000 - 2878000	1,45	1,45	Absoluut	0,20	Intensiteit	-40	40	60	60	-40	40	-40	40	60	60	0	0
40716	3789170 - 3836999	--	--	Absoluut	0,20	Intensiteit	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
40751	3205817 - 3242000	--	--	Absoluut	0,20	Intensiteit	40	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
33339	1699000 - 1713000	--	--	Absoluut	0,20	Intensiteit	60	-56	60	60	60	-56	60	-56	0	0	0	0
33358	1994657 - 2000000	--	--	Absoluut	0,20	Intensiteit	60	40	60	60	60	40	60	40	0	0	0	0
26327	2834648 - 2848282	1,71	1,71	Absoluut	0,20	Intensiteit	-40	40	60	60	-40	40	-40	40	60	60	0	0
40733	3203000 - 3248000	--	--	Absoluut	0,20	Intensiteit	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
26303	2525009 - 2539687	--	--	Absoluut	0,20	Intensiteit	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
33345	1734000 - 1748000	1,58	1,58	Absoluut	0,20	Intensiteit	60	-56	60	60	60	-56	60	-56	0	0	0	0
26316	2455926 - 2472422	--	--	Absoluut	0,20	Intensiteit	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
26352	2643057 - 2663864	--	--	Absoluut	0,20	Intensiteit	60	60	40	40	40	40	60	60	0	0	0	0
32249	100648715 - 100650538	--	--	Absoluut	0,20	Intensiteit	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
33338	1685000 - 1699000	1,55	1,55	Absoluut	0,20	Intensiteit	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
40683	4034621 - 4061000	--	--	Absoluut	0,20	Intensiteit	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
40737	3836992 - 4007000	--	--	Absoluut	0,20	Intensiteit	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
667	2292239 - 2300000	--	--	Absoluut	0,20	Intensiteit	40	40	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
667	2325951 - 2337592	--	--	Absoluut	0,20	Intensiteit	40	40	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
40672	3959476 - 3960000	--	--	Absoluut	0,20	Intensiteit	60	60	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
40672	4006921 - 4012000	--	--	Absoluut	0,20	Intensiteit	60	60	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
40672	4336457 - 4348999	--	--	Absoluut	0,20	Intensiteit	60	60	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
26338	2472701 - 2473000	--	--	Absoluut	0,20	Intensiteit	40	40	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
26338	2494953 - 2496000	--	--	Absoluut	0,20	Intensiteit	40	-40	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
26338	2499941 - 2504000	--	--	Absoluut	0,20	Intensiteit	40	-40	40	-40	0	0	0	0	0	0	0	0
26338	2554806 - 2555000	--	--	Absoluut	0,20	Intensiteit	40	-40	40	-40	0	0	0	0	0	0	0	0
26338	2574757 - 2575000	--	--	Absoluut	0,20	Intensiteit	40	-40	40	-40	0	0	0	0	0	0	0	0
26338	2575000 - 2576000	1,75	--	Absoluut	0,20	Intensiteit	40	-40	40	-40	0	0	0	0	0	0	0	0
26338	2589721 - 2592000	1,75	--	Absoluut	0,20	Intensiteit	40	-40	40	-40	0	0	0	0	0	0	0	0
26338	2592000 - 2593000	1,75	--	Absoluut	0,20	Intensiteit	40	40	40	40	0	0	0	0	0	0	0	0
26338	2639599 - 2664628	--	--	Absoluut	0,20	Intensiteit	40	40	40	40	0	0	0	0	0	0	0	0
33352	2186767 - 2205603	--	--	Absoluut	0,20	Intensiteit	60	60	40	40	60	60	0	0	0	0	0	0
40730	3027000 - 3035000	--	--	Absoluut	0,20	Intensiteit	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
26367	2871000 - 2878000	1,70	--	Absoluut	0,20	Intensiteit	-40	40	-40	40	-40	40	0	0	0	0	0	0
26297	2360659 - 2372403	--	--	Absoluut	0,20	Intensiteit	60	60	40	40	60	60	0	0	0	0	0	0
26335	2577378 - 2593000	--	--	Absoluut	0,20	Intensiteit	60	60	40	40	40	40	60	60	0	0	0	0
26335	2659765 - 2665000	--	--	Absoluut	0,20	Intensiteit	60	60	40	40	40	40	60	60	0	0	0	0
26335	2670351 - 2672000	1,48	--	Absoluut	0,20	Intensiteit	60	60	40	40	40	40	60	60	0	0	0	0
26335	2719910 - 2730000	--	--	Absoluut	0,20	Intensiteit	60	60	40	-40	40	-40	60	60	0	0	0	0
26335	2730000 - 2772000	--	--	Absoluut	0,20	Intensiteit	40	-40	60	60	40	-40	40	-40	60	60	0	0
26335	2811708 - 2867000	--	--	Absoluut	0,20	Intensiteit	40	40	60	60	40	40	40	40	60	60	0	0
26335	2871000 - 2877999	1,73	--	Absoluut	0,20	Intensiteit	40	40	60	60	40	40	40	40	60	60	0	0
40700	3562000 - 3619000	--	--	Absoluut	0,20	Intensiteit	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
33334	1641277 - 1670000	--	--	Absoluut	0,20	Intensiteit	60	60	60	60	60	60	60	60	0	0	0	0
33334	1670000 - 1677000	1,55	--	Absoluut	0,20	Intensiteit	60	60	60	60	60	60	60	60	0	0	0	0
33334	1677000 - 1683000	1,55	--	Absoluut	0,20	Intensiteit	60	-56	60	60	60	-56	60	-56	0	0	0	0
33334	1683000 - 1685000	1,55	--	Absoluut	0,20	Intensiteit	60	-56	60	60	60	-56	60	-56	0	0	0	0

Invoergegevens
Spoor

Alcedo
20197036

Model: M02 - RL Terborchstraat te Zwolle
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Banen, voor rekenmethode Railverkeerslawaaï - RMR-2012

Naam	Omschr.	ISO_H	ISO M.	Hdef.	Hbron	Type	V(D) 1	V(D) 2	V(D) 3	V(D) 4	V(D) 5	V(D) 6	V(D) 7	V(D) 8	V(D) 9	V(D) 10	V(D) 11	V(D) 12
40750	3778628 - 3779001	--	--	Absoluut	0,20	Intensiteit	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
33353	1911750 - 1926000	--	--	Absoluut	0,20	Intensiteit	60	40	60	60	60	40	60	40	0	0	0	0
26305	2434616 - 2439216	--	--	Absoluut	0,20	Intensiteit	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
33337	1633000 - 1685000	--	--	Absoluut	0,20	Intensiteit	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
40717	3313168 - 3381999 - brug	1,78	1,78	Absoluut	0,20	Intensiteit	40	60	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
40717	3313168 - 3381999	--	--	Absoluut	0,20	Intensiteit	40	60	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
40717	3313168 - 3381999	--	--	Absoluut	0,20	Intensiteit	40	60	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
40714	3201896 - 3238000 - brug	--	--	Absoluut	0,20	Intensiteit	40	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
40714	3201896 - 3238000	--	--	Absoluut	0,20	Intensiteit	40	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
40714	3201896 - 3238000	--	--	Absoluut	0,20	Intensiteit	40	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
26298	2372403 - 2389233	1,66	1,66	Absoluut	0,20	Intensiteit	60	60	40	40	60	60	0	0	0	0	0	0
32248	100360102 - 100366293	--	--	Absoluut	0,20	Intensiteit	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
26357	100575092 - 100650910	--	--	Absoluut	0,20	Intensiteit	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
26306	2439216 - 2455926	--	--	Absoluut	0,20	Intensiteit	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
26369	2871000 - 2878000	--	--	Absoluut	0,20	Intensiteit	-40	40	-40	40	-40	40	0	0	0	0	0	0
40667	3507000 - 3550000	--	--	Absoluut	0,20	Intensiteit	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
40749	3424997 - 3471953	--	--	Absoluut	0,20	Intensiteit	40	40	40	40	60	60	40	0	0	0	0	0
40749	3471953 - 3517463	--	--	Absoluut	0,20	Intensiteit	41	40	41	41	60	60	41	0	0	0	0	0
40749	3517463 - 3554000	--	--	Absoluut	0,20	Intensiteit	42	40	42	42	60	60	42	0	0	0	0	0
40749	3554000 - 3565386	--	--	Absoluut	0,20	Intensiteit	42	41	42	42	60	60	42	0	0	0	0	0
40749	3565386 - 3575831	1,94	--	Absoluut	0,20	Intensiteit	42	43	42	42	60	60	42	0	0	0	0	0
40749	3575831 - 3577337	1,94	--	Absoluut	0,20	Intensiteit	43	43	43	43	60	60	43	0	0	0	0	0
40749	3577337 - 3589843	--	--	Absoluut	0,20	Intensiteit	43	45	43	43	60	60	43	0	0	0	0	0
40749	3589843 - 3602909	--	--	Absoluut	0,20	Intensiteit	43	47	43	43	60	60	43	0	0	0	0	0
40749	3610038 - 3616535	--	--	Absoluut	0,20	Intensiteit	43	49	43	43	60	60	43	0	0	0	0	0
40749	3616535 - 3623704	--	--	Absoluut	0,20	Intensiteit	43	51	43	43	60	60	43	0	0	0	0	0
40749	3623704 - 3630711	--	--	Absoluut	0,20	Intensiteit	44	51	44	44	60	60	44	0	0	0	0	0
40749	3630711 - 3645442	--	--	Absoluut	0,20	Intensiteit	44	53	44	44	60	60	44	0	0	0	0	0
40749	3645442 - 3660700	--	--	Absoluut	0,20	Intensiteit	44	55	44	44	60	60	44	0	0	0	0	0
40749	3660700 - 3672617	--	--	Absoluut	0,20	Intensiteit	44	57	44	44	60	60	44	0	0	0	0	0
40749	3672617 - 3676473	2,05	--	Absoluut	0,20	Intensiteit	45	57	45	45	60	60	45	0	0	0	0	0
40749	3676473 - 3692732	--	--	Absoluut	0,20	Intensiteit	45	59	45	45	60	60	45	0	0	0	0	0
40749	3692732 - 3722567	--	--	Absoluut	0,20	Intensiteit	45	60	45	45	60	60	45	0	0	0	0	0
40749	3722567 - 3786445	--	--	Absoluut	0,20	Intensiteit	46	60	46	46	60	60	46	0	0	0	0	0
40749	3786445 - 3806000	--	--	Absoluut	0,20	Intensiteit	47	60	47	47	60	60	47	0	0	0	0	0
40749	3806000 - 3822903	--	--	Absoluut	0,20	Intensiteit	47	61	47	47	60	60	47	0	0	0	0	0
40749	3822903 - 3837000	--	--	Absoluut	0,20	Intensiteit	47	62	47	47	60	60	47	0	0	0	0	0
26337	2348909 - 2364351	--	--	Absoluut	0,20	Intensiteit	40	40	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
40673	3350000 - 3350001	1,83	1,83	Absoluut	0,20	Intensiteit	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
40687	3490503 - 3519000	--	--	Absoluut	0,20	Intensiteit	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
40680	2903137 - 2920000	1,77	1,77	Absoluut	0,20	Intensiteit	40	40	40	40	40	40	0	0	0	0	0	0
40736	3157065 - 3166000	--	--	Absoluut	0,20	Intensiteit	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
40729	3862000 - 3891348	--	--	Absoluut	0,20	Intensiteit	45	60	45	45	0	0	0	0	0	0	0	0
40729	3891348 - 3905000	--	--	Absoluut	0,20	Intensiteit	46	60	46	46	0	0	0	0	0	0	0	0
40729	3941686 - 3955255	--	--	Absoluut	0,20	Intensiteit	46	60	46	46	0	0	0	0	0	0	0	0
40729	3955255 - 3962000	--	--	Absoluut	0,20	Intensiteit	47	60	47	47	0	0	0	0	0	0	0	0
40729	3962000 - 4007556	--	--	Absoluut	0,20	Intensiteit	47	60	47	47	0	0	0	0	0	0	0	0
40729	4058812 - 4060863	--	--	Absoluut	0,20	Intensiteit	48	60	48	48	0	0	0	0	0	0	0	0
26356	2712176 - 2713818	--	--	Absoluut	0,20	Intensiteit	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
40706	3350000 - 3354949	1,83	--	Absoluut	0,20	Intensiteit	55	40	55	55	40	40	55	0	0	0	0	0
40706	3354949 - 3363456	--	--	Absoluut	0,20	Intensiteit	55	40	55	55	-41	-41	55	0	0	0	0	0
40706	3363456 - 3366400	1,84	--	Absoluut	0,20	Intensiteit	-57	40	-57	-57	-41	-41	-57	0	0	0	0	0
40706	3366400 - 3378214	--	--	Absoluut	0,20	Intensiteit	-57	40	-57	-57	-43	-43	-57	0	0	0	0	0
40706	3378214 - 3379249	1,85	--	Absoluut	0,20	Intensiteit	-57	40	-57	-57	-45	-45	-57	0	0	0	0	0
40706	3379249 - 3390522	1,85	--	Absoluut	0,20	Intensiteit	-59	40	-59	-59	-45	-45	-59	0	0	0	0	0
40706	3390522 - 3395534	--	--	Absoluut	0,20	Intensiteit	-59	40	-59	-59	-47	-47	-59	0	0	0	0	0
40706	3395534 - 3402605	1,86	--	Absoluut	0,20	Intensiteit	-60	40	-60	-60	-47	-47	-60	0	0	0	0	0
40706	3402605 - 3412291	--	--	Absoluut	0,20	Intensiteit	-60	40	-60	-60	-49	-49	-60	0	0	0	0	0
40706	3412291 - 3416214	1,87	--	Absoluut	0,20	Intensiteit	-62	40	-62	-62	-49	-49	-62	0	0	0	0	0
40706	3416214 - 3429500	--	--	Absoluut	0,20	Intensiteit	-62	40	-62	-62	-51	-51	-62	0	0	0	0	0
40706	3429500 - 3430483	1,88	--	Absoluut	0,20	Intensiteit	-64	40	-64	-64	-51	-51	-64	0	0	0	0	0
40706	3430483 - 3445413	--	--	Absoluut	0,20	Intensiteit	-64	40	-64	-64	-54	-54	-64	0	0	0	0	0
40706	3445413 - 3447142	1,89	--	Absoluut	0,20	Intensiteit	-64	40	-64	-64	-56	-56	-64	0	0	0	0	0
40706	3447142 - 3461002	--	--	Absoluut	0,20	Intensiteit	-65	40	-65	-65	-56	-56	-65	0	0	0	0	0
40706	3461002 - 3465198	1,90	--	Absoluut	0,20	Intensiteit	-65	40	-65	-65	-58	-58	-65	0	0	0	0	0
40706	3465198 - 3477251	--	--	Absoluut	0,20	Intensiteit	-67	40	-67	-67	-58	-58	-67	0	0	0	0	0
40706	3482033 - 3483647	1,91	--	Absoluut	0,20	Intensiteit	-67	40	-67	-67	-61	-61	-67	0	0	0	0	0
40706	3483647 - 3494160	--	--	Absoluut	0,20	Intensiteit	-68	40	-68	-68	-61	-61	-68	0	0	0	0	0
40706	3494160 - 3502470	1,92	--	Absoluut	0,20	Intensiteit	-68	40	-68	-68	-63	-63	-68	0	0	0	0	0

Invoergegevens
Spoor

Alcedo
20197036

Model: M02 - RL Terborchstraat te Zwolle
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Banen, voor rekenmethode Railverkeerslawaaï - RMR-2012

Naam	Omschr.	ISO_H	ISO M.	Hdef.	Hbron	Type	V(D) 1	V(D) 2	V(D) 3	V(D) 4	V(D) 5	V(D) 6	V(D) 7	V(D) 8	V(D) 9	V(D) 10	V(D) 11	V(D) 12
40706	3502470 - 3511730	1,92	--	Absoluut	0,20	Intensiteit	-69	40	-69	-69	-63	-63	-69	0	0	0	0	0
40706	3511730 - 3521648	--	--	Absoluut	0,20	Intensiteit	-69	40	-69	-69	-66	-66	-69	0	0	0	0	0
40706	3528596 - 3529959	1,93	--	Absoluut	0,20	Intensiteit	-70	40	-70	-70	-66	-66	-70	0	0	0	0	0
40706	3529959 - 3541161	--	--	Absoluut	0,20	Intensiteit	-70	40	-70	-70	-68	-68	-70	0	0	0	0	0
40706	3541161 - 3548848	1,94	--	Absoluut	0,20	Intensiteit	-71	40	-71	-71	-68	-68	-71	0	0	0	0	0
40706	3548848 - 3560989	--	--	Absoluut	0,20	Intensiteit	-71	40	-71	-71	-70	-70	-71	0	0	0	0	0
40706	3560989 - 3568397	1,95	--	Absoluut	0,20	Intensiteit	-73	40	-73	-73	-70	-70	-73	0	0	0	0	0
40706	3568397 - 3581114	--	--	Absoluut	0,20	Intensiteit	-73	40	-73	-73	-73	-73	-73	0	0	0	0	0
40706	3581114 - 3588606	1,96	--	Absoluut	0,20	Intensiteit	-74	40	-74	-74	-73	-73	-74	0	0	0	0	0
40706	3588606 - 3609476	--	--	Absoluut	0,20	Intensiteit	-74	40	-74	-74	-75	-75	-74	0	0	0	0	0
40706	3609476 - 3622173	--	--	Absoluut	0,20	Intensiteit	-74	40	-74	-74	-77	-77	-74	0	0	0	0	0
40706	3622173 - 3630917	1,98	--	Absoluut	0,20	Intensiteit	-75	40	-75	-75	-77	-77	-75	0	0	0	0	0
40706	3641489 - 3643069	--	--	Absoluut	0,20	Intensiteit	-75	40	-75	-75	-79	-79	-75	0	0	0	0	0
40706	3643069 - 3652832	--	--	Absoluut	0,20	Intensiteit	-76	40	-76	-76	-79	-79	-76	0	0	0	0	0
40706	3652832 - 3664182	--	--	Absoluut	0,20	Intensiteit	-76	40	-76	-76	-80	-80	-76	0	0	0	0	0
40706	3664182 - 3675000	--	--	Absoluut	0,20	Intensiteit	-77	40	-77	-77	-80	-80	-77	0	0	0	0	0
40706	3675000 - 3706984	--	--	Absoluut	0,20	Intensiteit	-77	40	-77	-77	80	80	-77	0	0	0	0	0
40706	3706984 - 3750424	--	--	Absoluut	0,20	Intensiteit	-78	40	-78	-78	80	80	-78	0	0	0	0	0
40706	3750424 - 3794343	--	--	Absoluut	0,20	Intensiteit	-79	40	-79	-79	80	80	-79	0	0	0	0	0
40706	3881290 - 3883000	--	--	Absoluut	0,20	Intensiteit	-80	40	-80	-80	80	80	-80	0	0	0	0	0
40706	3908000 - 3952465	--	--	Absoluut	0,20	Intensiteit	80	40	80	80	80	80	80	0	0	0	0	0
40706	3952465 - 3972583	--	--	Absoluut	0,20	Intensiteit	-81	40	-81	-81	80	80	-81	0	0	0	0	0
40706	3972583 - 3995348	--	--	Absoluut	0,20	Intensiteit	-82	40	-82	-82	80	80	-82	0	0	0	0	0
40706	4013382 - 4018546	--	--	Absoluut	0,20	Intensiteit	-84	40	-84	-84	80	80	-84	0	0	0	0	0
40706	4018546 - 4042157	--	--	Absoluut	0,20	Intensiteit	-85	40	-85	-85	80	80	-85	0	0	0	0	0
40706	4063541 - 4066161	--	--	Absoluut	0,20	Intensiteit	-87	40	-87	-87	80	80	-87	0	0	0	0	0
26326	2549477 - 2555000	--	--	Absoluut	0,20	Intensiteit	60	60	40	40	40	40	60	60	0	0	0	0
26326	2570256 - 2575000	--	--	Absoluut	0,20	Intensiteit	60	60	40	40	40	40	60	60	0	0	0	0
26326	2575264 - 2576000	1,75	--	Absoluut	0,20	Intensiteit	60	60	40	40	40	40	60	60	0	0	0	0
26326	2590288 - 2593000	1,75	1,75	Absoluut	0,20	Intensiteit	60	60	40	40	40	40	60	60	0	0	0	0
26326	2655392 - 2665000	--	--	Absoluut	0,20	Intensiteit	60	60	40	40	40	40	60	60	0	0	0	0
26326	2665000 - 2672000	--	--	Absoluut	0,20	Intensiteit	60	60	40	40	40	40	60	60	0	0	0	0
26326	2695000 - 2700000	--	--	Absoluut	0,20	Intensiteit	60	60	40	-40	40	-40	60	60	0	0	0	0
26326	2700000 - 2730000	--	--	Absoluut	0,20	Intensiteit	60	60	-40	-40	-40	-40	60	60	0	0	0	0
26326	2763000 - 2772000	--	--	Absoluut	0,20	Intensiteit	-40	-40	60	60	-40	-40	-40	-40	60	60	0	0
26326	2795613 - 2834648	--	--	Absoluut	0,20	Intensiteit	-40	40	60	60	-40	40	-40	40	60	60	0	0
26324	2479242 - 2496008	--	--	Absoluut	0,20	Intensiteit	40	-40	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
40715	3071766 - 3119754 - brug	--	--	Absoluut	0,20	Intensiteit	40	40	40	40	40	0	0	0	0	0	0	0
40715	3071766 - 3119754	--	--	Absoluut	0,20	Intensiteit	40	40	40	40	40	0	0	0	0	0	0	0
40715	3071766 - 3119754	--	--	Absoluut	0,20	Intensiteit	40	40	40	40	40	0	0	0	0	0	0	0
40715	3150515 - 3153919	1,78	--	Absoluut	0,20	Intensiteit	-41	-41	-41	40	-41	0	0	0	0	0	0	0
40715	3153919 - 3177263	--	--	Absoluut	0,20	Intensiteit	-42	-42	-42	40	-42	0	0	0	0	0	0	0
40715	3177263 - 3201213	1,79	--	Absoluut	0,20	Intensiteit	-43	-43	-43	40	-43	0	0	0	0	0	0	0
40715	3201213 - 3213457	1,79	--	Absoluut	0,20	Intensiteit	-44	-44	-44	40	-44	0	0	0	0	0	0	0
40715	3213457 - 3225902	--	--	Absoluut	0,20	Intensiteit	-45	-45	-45	40	-45	0	0	0	0	0	0	0
40715	3225902 - 3237999	1,80	--	Absoluut	0,20	Intensiteit	-46	-46	-46	40	-46	0	0	0	0	0	0	0
26361	2848282 - 2865583	1,71	1,71	Absoluut	0,20	Intensiteit	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
40732	2971059 - 3002999	--	--	Absoluut	0,20	Intensiteit	40	40	40	40	40	0	0	0	0	0	0	0
33319	1683000 - 1734000	--	--	Absoluut	0,20	Intensiteit	60	-56	60	60	60	-56	60	-56	0	0	0	0
33319	1737076 - 1750000	--	--	Absoluut	0,20	Intensiteit	60	-56	60	60	60	-56	60	-56	0	0	0	0
33319	1750000 - 1752000	--	--	Absoluut	0,20	Intensiteit	60	-51	60	60	60	-51	60	-51	0	0	0	0
26349	2593302 - 2614183	1,75	1,75	Absoluut	0,20	Intensiteit	60	60	40	40	40	40	60	60	0	0	0	0
33341	1720000 - 1734000	--	--	Absoluut	0,20	Intensiteit	60	-56	60	60	60	-56	60	-56	0	0	0	0
26295	2205603 - 2219918	--	--	Absoluut	0,20	Intensiteit	60	60	40	40	60	60	0	0	0	0	0	0
40697	3361971 - 3517000	--	--	Absoluut	0,20	Intensiteit	60	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
26362	2865583 - 2867000	1,71	--	Absoluut	0,20	Intensiteit	-40	40	60	60	-40	40	-40	40	60	60	0	0
26362	2871000 - 2878000	--	--	Absoluut	0,20	Intensiteit	-40	40	60	60	-40	40	-40	40	60	60	0	0
26318	2479405 - 2496008	--	--	Absoluut	0,20	Intensiteit	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
26341	100574922 - 100650913	--	--	Absoluut	0,20	Intensiteit	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
40705	3137256 - 3166000 - brug	1,78	1,78	Absoluut	0,20	Intensiteit	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
40705	3137256 - 3166000	1,78	1,78	Absoluut	0,20	Intensiteit	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
40705	3137256 - 3166000	--	--	Absoluut	0,20	Intensiteit	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
26325	2503501 - 2525185	--	--	Absoluut	0,20	Intensiteit	60	60	40	40	40	40	60	60	0	0	0	0
26366	2865597 - 2867000	1,71	--	Absoluut	0,20	Intensiteit	-40	40	60	60	-40	40	-40	40	60	60	0	0
26366	2871000 - 2878000	1,71	--	Absoluut	0,20	Intensiteit	-40	40	60	60	-40	40	-40	40	60	60	0	0
33356	2187082 - 2205603	--	--	Absoluut	0,20	Intensiteit	60	60	40	40	60	60	0	0	0	0	0	0
33336	1620500 - 1633000	--	--	Absoluut	0,20	Intensiteit	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
40735	3297000 - 3305707	1,81	--	Absoluut	0,20	Intensiteit	50	40	50	50	40	40	50	0	0	0	0	0
40735	3305707 - 3320017	--	--	Absoluut	0,20	Intensiteit	-52	40	-52	-52	40	40	-52	0	0	0	0	0

Invoergegevens
Spoor

Alcedo
20197036

Model: M02 - RL Terborchstraat te Zwolle
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Banen, voor rekenmethode Railverkeerslawaaï - RMR-2012

Naam	Omschr.	ISO_H	ISO M.	Hdef.	Hbron	Type	V(D) 1	V(D) 2	V(D) 3	V(D) 4	V(D) 5	V(D) 6	V(D) 7	V(D) 8	V(D) 9	V(D) 10	V(D) 11	V(D) 12
40735	3320017 - 3334659	1,82	--	Absoluut	0,20	Intensiteit	-53	40	-53	-53	40	40	-53	0	0	0	0	0
40735	3334832 - 3349650	--	--	Absoluut	0,20	Intensiteit	-54	40	-54	-54	40	40	-54	0	0	0	0	0
40735	3349650 - 3350000	1,83	--	Absoluut	0,20	Intensiteit	-55	40	-55	-55	40	40	-55	0	0	0	0	0
40661	3734338 - 3734999	--	--	Absoluut	0,20	Intensiteit	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
40675	3114000 - 3114112 - brug	1,78	--	Absoluut	0,20	Intensiteit	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
40675	3114000 - 3114112	1,78	1,78	Absoluut	0,20	Intensiteit	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
40675	3114000 - 3114112	1,78	1,78	Absoluut	0,20	Intensiteit	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
40694	3817320 - 4006000	--	--	Absoluut	0,20	Intensiteit	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
33320	1752000 - 1766500	1,52	1,52	Absoluut	0,20	Intensiteit	60	-51	60	60	60	-51	60	-51	0	0	0	0
40688	3545000 - 3547175	1,92	--	Absoluut	0,20	Intensiteit	50	60	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
40688	3547175 - 3561829	--	--	Absoluut	0,20	Intensiteit	-53	60	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
40688	3561829 - 3577142	--	--	Absoluut	0,20	Intensiteit	-55	60	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
40688	3577142 - 3593029	--	--	Absoluut	0,20	Intensiteit	-57	60	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
40688	3593029 - 3609388	--	--	Absoluut	0,20	Intensiteit	-59	60	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
40688	3609388 - 3626000	--	--	Absoluut	0,20	Intensiteit	-60	60	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
40688	3651026 - 3727000	--	--	Absoluut	0,20	Intensiteit	60	60	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
40712	4063229 - 4090999	--	--	Absoluut	0,20	Intensiteit	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
40727	3506830 - 3545000	--	--	Absoluut	0,20	Intensiteit	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
26309	2493598 - 2496000	--	--	Absoluut	0,20	Intensiteit	60	60	40	40	60	60	0	0	0	0	0	0
26309	2503885 - 2504000	1,72	--	Absoluut	0,20	Intensiteit	60	60	40	40	40	40	60	60	0	0	0	0
26309	2550177 - 2555000	--	--	Absoluut	0,20	Intensiteit	60	60	40	40	40	40	60	60	0	0	0	0
26309	2560464 - 2575239	1,74	--	Absoluut	0,20	Intensiteit	60	60	40	40	40	40	60	60	0	0	0	0
26312	2000006 - 2001022	1,78	1,78	Absoluut	0,20	Intensiteit	60	40	60	60	60	40	60	40	0	0	0	0
40698	3479156 - 3507000	--	--	Absoluut	0,20	Intensiteit	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
40681	3196265 - 3203000	--	--	Absoluut	0,20	Intensiteit	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
26334	2555396 - 2575000	--	--	Absoluut	0,20	Intensiteit	60	60	40	40	40	40	60	60	0	0	0	0
26334	2575000 - 2576000	1,75	--	Absoluut	0,20	Intensiteit	60	60	40	40	40	40	60	60	0	0	0	0
26334	2576000 - 2577378	1,75	--	Absoluut	0,20	Intensiteit	60	60	40	40	40	40	60	60	0	0	0	0
33357	1911750 - 1925000	--	--	Absoluut	0,20	Intensiteit	60	40	60	60	60	40	60	40	0	0	0	0
40734	3133538 - 3166000 - brug	--	--	Absoluut	0,20	Intensiteit	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
40734	3133538 - 3166000	--	--	Absoluut	0,20	Intensiteit	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
40723	3257884 - 3350000	--	--	Absoluut	0,20	Intensiteit	40	40	40	0	0	0	0	0	0	0	0	0
26308	2432396 - 2444347	--	--	Absoluut	0,20	Intensiteit	60	60	40	40	60	60	0	0	0	0	0	0
26351	2625960 - 2643057	1,75	1,75	Absoluut	0,20	Intensiteit	60	60	40	40	40	40	60	60	0	0	0	0
26310	2575239 - 2576000	1,74	--	Absoluut	0,20	Intensiteit	60	60	40	40	40	40	60	60	0	0	0	0
26310	2576000 - 2593302	--	--	Absoluut	0,20	Intensiteit	60	60	40	40	40	40	60	60	0	0	0	0
40674	3778865 - 3779001	--	--	Absoluut	0,20	Intensiteit	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
26343	2539687 - 2558066	1,74	1,74	Absoluut	0,20	Intensiteit	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
40724	3199849 - 3242000 - brug	1,77	1,77	Absoluut	0,20	Intensiteit	40	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
40724	3199849 - 3242000	--	--	Absoluut	0,20	Intensiteit	40	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
40724	3199849 - 3242000	--	--	Absoluut	0,20	Intensiteit	40	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
26319	2455926 - 2472585	--	--	Absoluut	0,20	Intensiteit	60	60	40	40	60	60	0	0	0	0	0	0
40695	2878000 - 2930000	--	--	Absoluut	0,20	Intensiteit	40	40	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
40695	2934289 - 2941571	--	--	Absoluut	0,20	Intensiteit	40	41	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
40695	2948883 - 2953625	--	--	Absoluut	0,20	Intensiteit	40	44	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
40695	2964571 - 2967000	--	--	Absoluut	0,20	Intensiteit	40	47	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
40695	2971294 - 2980750	--	--	Absoluut	0,20	Intensiteit	40	49	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
40695	2982500 - 2994857	1,77	--	Absoluut	0,20	Intensiteit	40	52	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
40695	2994857 - 3010500	1,77	--	Absoluut	0,20	Intensiteit	40	55	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
40695	3010500 - 3025999	1,77	--	Absoluut	0,20	Intensiteit	40	58	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
33335	1685000 - 1699000	1,55	1,55	Absoluut	0,20	Intensiteit	60	-56	60	60	60	-56	60	-56	0	0	0	0
26307	2415664 - 2432396	--	--	Absoluut	0,20	Intensiteit	60	60	40	40	60	60	0	0	0	0	0	0
40728	3305378 - 3343999	--	--	Absoluut	0,20	Intensiteit	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
26347	2641042 - 2665000	--	--	Absoluut	0,20	Intensiteit	60	60	40	40	40	40	60	60	0	0	0	0
26347	2665000 - 2672000	1,77	--	Absoluut	0,20	Intensiteit	60	60	40	40	40	40	60	60	0	0	0	0
26347	2695440 - 2700000	--	--	Absoluut	0,20	Intensiteit	60	60	40	-40	40	-40	60	60	0	0	0	0
26347	2726589 - 2730000	--	--	Absoluut	0,20	Intensiteit	60	60	-40	-40	-40	-40	60	60	0	0	0	0
26347	2763000 - 2772000	--	--	Absoluut	0,20	Intensiteit	-40	-40	60	60	-40	-40	-40	-40	60	60	0	0
26347	2863000 - 2867000	--	--	Absoluut	0,20	Intensiteit	-40	40	60	60	-40	40	-40	40	60	60	0	0
26347	2871000 - 2878000	1,74	--	Absoluut	0,20	Intensiteit	-40	40	60	60	-40	40	-40	40	60	60	0	0
40748	3339000 - 3382000	--	--	Absoluut	0,20	Intensiteit	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
26360	2865484 - 2882898	1,71	1,71	Absoluut	0,20	Intensiteit	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
717	2396527 - 2415664	1,67	1,67	Absoluut	0,20	Intensiteit	60	60	40	40	60	60	0	0	0	0	0	0
40663	3538187 - 3562000	--	--	Absoluut	0,20	Intensiteit	40	40	60	40	0	0	0	0	0	0	0	0
26365	2550966 - 2555000	--	--	Absoluut	0,20	Intensiteit	60	60	40	40	40	40	60	60	0	0	0	0
26365	2570961 - 2575000	--	--	Absoluut	0,20	Intensiteit	60	60	40	40	40	40	60	60	0	0	0	0
26365	2575959 - 2576000	1,75	--	Absoluut	0,20	Intensiteit	60	60	40	40	40	40	60	60	0	0	0	0
26365	2590954 - 2593000	1,75	1,75	Absoluut	0,20	Intensiteit	60	60	40	40	40	40	60	60	0	0	0	0
26365	2655937 - 2665000	--	--	Absoluut	0,20	Intensiteit	60	60	40	40	40	40	60	60	0	0	0	0

Invoergegevens
Spoor

Alcedo
20197036

Model: M02 - RL Terborchstraat te Zwolle
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Banen, voor rekenmethode Railverkeerslawaaï - RMR-2012

Naam	Omschr.	ISO_H	ISO M.	Hdef.	Hbron	Type	V(D) 1	V(D) 2	V(D) 3	V(D) 4	V(D) 5	V(D) 6	V(D) 7	V(D) 8	V(D) 9	V(D) 10	V(D) 11	V(D) 12
26365	2665000 - 2672000	--	--	Absoluut	0,20	Intensiteit	60	60	40	40	40	40	60	60	0	0	0	0
26365	2695000 - 2700000	--	--	Absoluut	0,20	Intensiteit	60	60	40	-40	40	-40	60	60	0	0	0	0
26365	2700000 - 2730000	--	--	Absoluut	0,20	Intensiteit	60	60	-40	-40	-40	-40	60	60	0	0	0	0
26365	2763000 - 2772000	--	--	Absoluut	0,20	Intensiteit	-40	-40	60	60	-40	-40	-40	-40	60	60	0	0
26365	2863000 - 2865597	--	--	Absoluut	0,20	Intensiteit	-40	40	60	60	-40	40	-40	40	60	60	0	0
40744	3562000 - 3597000	2,15	--	Absoluut	0,20	Intensiteit	40	40	60	40	0	0	0	0	0	0	0	0
40744	3597000 - 3613980	2,15	--	Absoluut	0,20	Intensiteit	40	40	61	40	0	0	0	0	0	0	0	0
40744	3613980 - 3631477	2,15	--	Absoluut	0,20	Intensiteit	40	40	63	40	0	0	0	0	0	0	0	0
40744	3636838 - 3649432	2,15	--	Absoluut	0,20	Intensiteit	40	40	65	40	0	0	0	0	0	0	0	0
40744	3649432 - 3668045	2,15	2,15	Absoluut	0,20	Intensiteit	40	40	67	40	0	0	0	0	0	0	0	0
40744	3684533 - 3687740	2,15	2,15	Absoluut	0,20	Intensiteit	40	40	69	40	0	0	0	0	0	0	0	0
40744	3687740 - 3707724	2,15	2,15	Absoluut	0,20	Intensiteit	40	40	71	40	0	0	0	0	0	0	0	0
40744	3707724 - 3727965	2,15	--	Absoluut	0,20	Intensiteit	40	40	73	40	0	0	0	0	0	0	0	0
40744	3727965 - 3748439	2,15	--	Absoluut	0,20	Intensiteit	40	40	75	40	0	0	0	0	0	0	0	0
40744	3760703 - 3769983	2,15	--	Absoluut	0,20	Intensiteit	40	40	77	40	0	0	0	0	0	0	0	0
40744	3769983 - 3791709	2,15	2,15	Absoluut	0,20	Intensiteit	40	40	79	40	0	0	0	0	0	0	0	0
40744	3808572 - 3814074	2,15	--	Absoluut	0,20	Intensiteit	40	40	80	40	0	0	0	0	0	0	0	0
40744	3833303 - 3836858	2,15	--	Absoluut	0,20	Intensiteit	40	40	82	40	0	0	0	0	0	0	0	0
40744	3836858 - 3859822	--	--	Absoluut	0,20	Intensiteit	40	40	83	40	0	0	0	0	0	0	0	0
40744	3859822 - 3883553	--	--	Absoluut	0,20	Intensiteit	40	40	85	40	0	0	0	0	0	0	0	0
40744	3883553 - 3907948	2,17	--	Absoluut	0,20	Intensiteit	40	40	86	40	0	0	0	0	0	0	0	0
40744	3907948 - 3932510	--	--	Absoluut	0,20	Intensiteit	40	40	88	40	0	0	0	0	0	0	0	0
40744	3955581 - 3957151	--	--	Absoluut	0,20	Intensiteit	40	40	89	40	0	0	0	0	0	0	0	0
40744	3957151 - 3982451	--	--	Absoluut	0,20	Intensiteit	40	40	91	40	0	0	0	0	0	0	0	0
40744	3990920 - 4008196	--	--	Absoluut	0,20	Intensiteit	40	40	92	40	0	0	0	0	0	0	0	0
40744	4022833 - 4034161	--	--	Absoluut	0,20	Intensiteit	40	40	94	40	0	0	0	0	0	0	0	0
40744	4054749 - 4060093	--	--	Absoluut	0,20	Intensiteit	40	40	95	40	0	0	0	0	0	0	0	0
40744	4086662 - 4086887	--	--	Absoluut	0,20	Intensiteit	40	40	96	40	0	0	0	0	0	0	0	0
26332	2577327 - 2593000	1,75	--	Absoluut	0,20	Intensiteit	60	60	40	40	40	40	60	60	0	0	0	0
26332	2664735 - 2665000	--	--	Absoluut	0,20	Intensiteit	60	60	40	40	40	40	60	60	0	0	0	0
26332	2669691 - 2672000	1,78	--	Absoluut	0,20	Intensiteit	60	60	40	40	40	40	60	60	0	0	0	0
26332	2695000 - 2700000	--	--	Absoluut	0,20	Intensiteit	60	60	40	-40	40	-40	60	60	0	0	0	0
26332	2700000 - 2730000	--	--	Absoluut	0,20	Intensiteit	60	60	-40	-40	-40	-40	60	60	0	0	0	0
26332	2763000 - 2772000	--	--	Absoluut	0,20	Intensiteit	-40	-40	60	60	-40	-40	-40	-40	60	60	0	0
26332	2863000 - 2867000	--	--	Absoluut	0,20	Intensiteit	-40	40	60	60	-40	40	-40	40	60	60	0	0
26332	2871000 - 2878000	1,72	--	Absoluut	0,20	Intensiteit	-40	40	60	60	-40	40	-40	40	60	60	0	0
40682	3837000 - 3838688	2,27	--	Absoluut	0,20	Intensiteit	47	62	47	47	60	60	47	0	0	0	0	0
40682	3838688 - 3840264	2,27	--	Absoluut	0,20	Intensiteit	48	62	48	48	60	60	48	0	0	0	0	0
40682	3840264 - 3858066	--	--	Absoluut	0,20	Intensiteit	48	64	48	48	60	60	48	0	0	0	0	0
40682	3858066 - 3862300	2,28	--	Absoluut	0,20	Intensiteit	48	66	48	48	60	60	48	0	0	0	0	0
40682	3862300 - 3876298	--	--	Absoluut	0,20	Intensiteit	48	66	48	48	61	61	48	0	0	0	0	0
40682	3876298 - 3879115	2,29	--	Absoluut	0,20	Intensiteit	48	67	48	48	61	61	48	0	0	0	0	0
40682	3879115 - 3894958	--	--	Absoluut	0,20	Intensiteit	48	67	48	48	62	62	48	0	0	0	0	0
40682	3894958 - 3896214	2,30	--	Absoluut	0,20	Intensiteit	48	69	48	48	62	62	48	0	0	0	0	0
40682	3896214 - 3905423	--	--	Absoluut	0,20	Intensiteit	48	69	48	48	63	63	48	0	0	0	0	0
40682	3905423 - 3913602	--	--	Absoluut	0,20	Intensiteit	49	69	49	49	63	63	49	0	0	0	0	0
40682	3913602 - 3914028	2,32	--	Absoluut	0,20	Intensiteit	49	69	49	49	64	64	49	0	0	0	0	0
40682	3914028 - 3931264	--	--	Absoluut	0,20	Intensiteit	49	70	49	49	64	64	49	0	0	0	0	0
40682	3931264 - 3933498	2,33	--	Absoluut	0,20	Intensiteit	49	70	49	49	65	65	49	0	0	0	0	0
40682	3933498 - 3949209	--	--	Absoluut	0,20	Intensiteit	49	72	49	49	65	65	49	0	0	0	0	0
40682	3949209 - 3953366	2,34	--	Absoluut	0,20	Intensiteit	49	72	49	49	66	66	49	0	0	0	0	0
40682	3953366 - 3959929	2,34	--	Absoluut	0,20	Intensiteit	49	73	49	49	66	66	49	0	0	0	0	0
40682	3959929 - 3967428	--	--	Absoluut	0,20	Intensiteit	50	73	50	50	66	66	50	0	0	0	0	0
40682	3972754 - 3973615	2,35	--	Absoluut	0,20	Intensiteit	50	73	50	50	67	67	50	0	0	0	0	0
40682	3973615 - 3994243	--	--	Absoluut	0,20	Intensiteit	50	74	50	50	67	67	50	0	0	0	0	0
40682	3994243 - 4004654	--	--	Absoluut	0,20	Intensiteit	50	76	50	50	67	67	50	0	0	0	0	0
40682	4004654 - 4015231	--	--	Absoluut	0,20	Intensiteit	50	76	50	50	68	68	50	0	0	0	0	0
40682	4015231 - 4015435	2,39	--	Absoluut	0,20	Intensiteit	50	77	50	50	68	68	50	0	0	0	0	0
40682	4022383 - 4023662	--	--	Absoluut	0,20	Intensiteit	51	77	51	51	68	68	51	0	0	0	0	0
40682	4023662 - 4036588	--	--	Absoluut	0,20	Intensiteit	51	77	51	51	69	69	51	0	0	0	0	0
40682	4042148 - 4042916	--	--	Absoluut	0,20	Intensiteit	51	78	51	51	69	69	51	0	0	0	0	0
26313	2001022 - 2002000	1,78	--	Absoluut	0,20	Intensiteit	60	40	60	60	60	40	60	40	0	0	0	0
26313	2016234 - 2020000	1,78	--	Absoluut	0,20	Intensiteit	60	40	60	60	60	40	60	40	0	0	0	0
26313	2020000 - 2023430	1,78	--	Absoluut	0,20	Intensiteit	48	40	60	60	48	40	48	40	0	0	0	0
26313	2023430 - 2030000	1,78	--	Absoluut	0,20	Intensiteit	48	40	60	60	48	40	48	40	0	0	0	0
26313	2097842 - 2099000	--	--	Absoluut	0,20	Intensiteit	60	60	48	40	60	60	0	0	0	0	0	0
26313	2117335 - 2120000	--	--	Absoluut	0,20	Intensiteit	60	60	43	40	60	60	0	0	0	0	0	0
26313	2141701 - 2142000	--	--	Absoluut	0,20	Intensiteit	60	60	41	40	60	60	0	0	0	0	0	0
26313	2161194 - 2163480	1,79	--	Absoluut	0,20	Intensiteit	60	60	40	40	60	60	0	0	0	0	0	0

Invoergegevens
Spoor

Alcedo
20197036

Model: M02 - RL Terborchstraat te Zwolle
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Banen, voor rekenmethode Railverkeerslawaaï - RMR-2012

Naam	Omschr.	ISO_H	ISO M.	Hdef.	Hbron	Type	V(D) 1	V(D) 2	V(D) 3	V(D) 4	V(D) 5	V(D) 6	V(D) 7	V(D) 8	V(D) 9	V(D) 10	V(D) 11	V(D) 12
26313	2203431 - 2206000	--	--	Absoluut	0,20	Intensiteit	60	60	40	40	60	60	0	0	0	0	0	0
26313	2297651 - 2300000	--	--	Absoluut	0,20	Intensiteit	60	60	40	40	60	60	0	0	0	0	0	0
26313	2393793 - 2416000	--	--	Absoluut	0,20	Intensiteit	60	60	40	40	60	60	0	0	0	0	0	0
26313	2434293 - 2439053	--	--	Absoluut	0,20	Intensiteit	60	60	40	40	60	60	0	0	0	0	0	0
40668	3098289 - 3179999 - brug	--	--	Absoluut	0,20	Intensiteit	40	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
40668	3098289 - 3179999	--	--	Absoluut	0,20	Intensiteit	40	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
40668	3098289 - 3179999	--	--	Absoluut	0,20	Intensiteit	40	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
26344	100328068 - 100334074	1,74	1,74	Absoluut	0,20	Intensiteit	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
40731	3595561 - 3611171	--	--	Absoluut	0,20	Intensiteit	40	40	40	40	0	0	0	0	0	0	0	0
40731	3611171 - 3622513	--	--	Absoluut	0,20	Intensiteit	40	40	-41	40	0	0	0	0	0	0	0	0
40731	3628779 - 3634166	--	--	Absoluut	0,20	Intensiteit	40	40	-42	40	0	0	0	0	0	0	0	0
40731	3634166 - 3646260	2,15	2,15	Absoluut	0,20	Intensiteit	40	40	-44	40	0	0	0	0	0	0	0	0
40731	3646260 - 3657848	2,15	--	Absoluut	0,20	Intensiteit	40	40	-46	40	0	0	0	0	0	0	0	0
40731	3657848 - 3671181	2,15	--	Absoluut	0,20	Intensiteit	40	40	-48	40	0	0	0	0	0	0	0	0
40731	3680597 - 3685175	2,15	--	Absoluut	0,20	Intensiteit	40	40	-50	40	0	0	0	0	0	0	0	0
40731	3685175 - 3699829	2,15	2,15	Absoluut	0,20	Intensiteit	40	40	-53	40	0	0	0	0	0	0	0	0
40731	3699829 - 3715142	2,15	--	Absoluut	0,20	Intensiteit	40	40	-55	40	0	0	0	0	0	0	0	0
40731	3715142 - 3731029	2,15	--	Absoluut	0,20	Intensiteit	40	40	-57	40	0	0	0	0	0	0	0	0
40731	3731029 - 3747388	2,15	--	Absoluut	0,20	Intensiteit	40	40	-59	40	0	0	0	0	0	0	0	0
40731	3747388 - 3764000	2,15	--	Absoluut	0,20	Intensiteit	40	40	-60	40	0	0	0	0	0	0	0	0
40731	3863193 - 3903953	--	--	Absoluut	0,20	Intensiteit	40	40	60	40	0	0	0	0	0	0	0	0
40731	3903953 - 3949463	--	--	Absoluut	0,20	Intensiteit	41	41	60	41	0	0	0	0	0	0	0	0
40731	4007501 - 4007831	--	--	Absoluut	0,20	Intensiteit	42	42	60	42	0	0	0	0	0	0	0	0
40731	4055139 - 4055704	--	--	Absoluut	0,20	Intensiteit	43	43	60	43	0	0	0	0	0	0	0	0
40731	4088882 - 4104617	--	--	Absoluut	0,20	Intensiteit	44	44	60	44	0	0	0	0	0	0	0	0
40719	3010000 - 3037000	--	--	Absoluut	0,20	Intensiteit	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
668	2337592 - 2348909	--	--	Absoluut	0,20	Intensiteit	40	40	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
33349	1854703 - 1872000 - brug	1,52	--	Absoluut	0,20	Intensiteit	60	-46	60	60	60	-46	60	-46	0	0	0	0
33349	1854703 - 1872000	1,52	1,52	Absoluut	0,20	Intensiteit	60	-46	60	60	60	-46	60	-46	0	0	0	0
33349	1854703 - 1872000	--	--	Absoluut	0,20	Intensiteit	60	-46	60	60	60	-46	60	-46	0	0	0	0
33349	1885565 - 1898000	--	--	Absoluut	0,20	Intensiteit	60	-42	60	60	60	-42	60	-42	0	0	0	0
26359	2848282 - 2865484	1,71	1,71	Absoluut	0,20	Intensiteit	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
26323	2451649 - 2473000	--	--	Absoluut	0,20	Intensiteit	40	40	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
26323	2475000 - 2479241	1,70	--	Absoluut	0,20	Intensiteit	40	-40	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
26345	100334074 - 100348274	--	--	Absoluut	0,20	Intensiteit	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
40721	3490472 - 3519000	--	--	Absoluut	0,20	Intensiteit	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
26364	2496008 - 2504000	--	--	Absoluut	0,20	Intensiteit	60	60	40	40	40	40	60	60	0	0	0	0
26364	2504000 - 2507784	1,72	--	Absoluut	0,20	Intensiteit	60	60	40	40	40	40	60	60	0	0	0	0
40679	2902725 - 2948020	--	--	Absoluut	0,20	Intensiteit	40	40	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
40679	2948020 - 2959380	1,78	--	Absoluut	0,20	Intensiteit	40	41	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
40679	2970656 - 2971140	1,78	--	Absoluut	0,20	Intensiteit	40	42	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
40679	2971140 - 2983320	1,78	1,78	Absoluut	0,20	Intensiteit	40	44	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
40679	2983320 - 2995910	1,78	--	Absoluut	0,20	Intensiteit	40	45	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
40679	2995910 - 3003000	1,78	--	Absoluut	0,20	Intensiteit	40	47	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
26350	2614183 - 2625960	1,75	1,75	Absoluut	0,20	Intensiteit	60	60	40	40	40	40	60	60	0	0	0	0
33343	1670000 - 1677000	1,56	--	Absoluut	0,20	Intensiteit	60	60	60	60	60	60	60	60	0	0	0	0
33343	1677000 - 1683000	1,56	--	Absoluut	0,20	Intensiteit	60	-56	60	60	60	-56	60	-56	0	0	0	0
33343	1683000 - 1720000	--	--	Absoluut	0,20	Intensiteit	60	-56	60	60	60	-56	60	-56	0	0	0	0
26301	2372403 - 2389018	1,66	1,66	Absoluut	0,20	Intensiteit	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
26314	2439053 - 2455926	--	--	Absoluut	0,20	Intensiteit	60	60	40	40	60	60	0	0	0	0	0	0
40696	3565464 - 3594000	--	--	Absoluut	0,20	Intensiteit	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
33355	2018476 - 2020000	--	--	Absoluut	0,20	Intensiteit	60	40	60	60	60	40	60	40	0	0	0	0
33355	2028395 - 2030000	1,76	1,76	Absoluut	0,20	Intensiteit	48	40	60	60	48	40	48	40	0	0	0	0
33355	2097820 - 2099000	1,76	--	Absoluut	0,20	Intensiteit	60	60	48	40	60	60	0	0	0	0	0	0
33355	2117656 - 2120000	1,76	--	Absoluut	0,20	Intensiteit	60	60	43	40	60	60	0	0	0	0	0	0
33355	2137491 - 2142000	1,76	--	Absoluut	0,20	Intensiteit	60	60	41	40	60	60	0	0	0	0	0	0
33355	2152818 - 2187081	--	--	Absoluut	0,20	Intensiteit	60	60	40	40	60	60	0	0	0	0	0	0
40693	3566312 - 3594000	--	--	Absoluut	0,20	Intensiteit	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
40718	3464575 - 3507000	--	--	Absoluut	0,20	Intensiteit	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
40704	3524092 - 3550000	--	--	Absoluut	0,20	Intensiteit	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
40747	3178000 - 3232000	--	--	Absoluut	0,20	Intensiteit	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
40692	3262782 - 3344000 - brug	--	--	Absoluut	0,20	Intensiteit	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
40692	3262782 - 3344000	--	--	Absoluut	0,20	Intensiteit	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
716	2013243 - 2020000	--	--	Absoluut	0,20	Intensiteit	60	40	60	60	60	40	60	40	0	0	0	0
716	2020000 - 2023530	1,79	--	Absoluut	0,20	Intensiteit	48	40	60	60	48	40	48	40	0	0	0	0
716	2024466 - 2030000	1,79	--	Absoluut	0,20	Intensiteit	48	40	60	60	48	40	48	40	0	0	0	0
716	2095881 - 2099000	1,79	--	Absoluut	0,20	Intensiteit	60	60	48	40	60	60	0	0	0	0	0	0
716	2115454 - 2120000	1,79	--	Absoluut	0,20	Intensiteit	60	60	43	40	60	60	0	0	0	0	0	0
716	2139921 - 2142000	--	--	Absoluut	0,20	Intensiteit	60	60	41	40	60	60	0	0	0	0	0	0

Invoergegevens
Spoor

Alcedo
20197036

Model: M02 - RL Terborchstraat te Zwolle
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Banen, voor rekenmethode Railverkeerslawaaï - RMR-2012

Naam	Omschr.	ISO_H	ISO M.	Hdef.	Hbron	Type	V(D) 1	V(D) 2	V(D) 3	V(D) 4	V(D) 5	V(D) 6	V(D) 7	V(D) 8	V(D) 9	V(D) 10	V(D) 11	V(D) 12
716	2159495 - 2161810	--	--	Absoluut	0,20	Intensiteit	60	60	40	40	60	60	0	0	0	0	0	0
716	2203536 - 2206000	--	--	Absoluut	0,20	Intensiteit	60	60	40	40	60	60	0	0	0	0	0	0
716	2298140 - 2300000	--	--	Absoluut	0,20	Intensiteit	60	60	40	40	60	60	0	0	0	0	0	0
716	2390711 - 2396527	--	--	Absoluut	0,20	Intensiteit	60	60	40	40	60	60	0	0	0	0	0	0
33344	1720000 - 1734000	--	--	Absoluut	0,20	Intensiteit	60	-56	60	60	60	-56	60	-56	0	0	0	0
40662	3026000 - 3026143	1,77	--	Absoluut	0,20	Intensiteit	40	58	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
40662	3030480 - 3033000	1,77	--	Absoluut	0,20	Intensiteit	40	59	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
40662	3033000 - 3037000	1,77	1,77	Absoluut	0,20	Intensiteit	40	60	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
40743	4023190 - 4061000	--	--	Absoluut	0,20	Intensiteit	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
26330	2537375 - 2555396	--	--	Absoluut	0,20	Intensiteit	60	60	40	40	40	40	60	60	0	0	0	0
26296	2297905 - 2300000	--	--	Absoluut	0,20	Intensiteit	60	60	40	40	60	60	0	0	0	0	0	0
26296	2355378 - 2360657	--	--	Absoluut	0,20	Intensiteit	60	60	40	40	60	60	0	0	0	0	0	0
40725	2918276 - 3087000 - brug	--	--	Absoluut	0,20	Intensiteit	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
40725	2918276 - 3087000	--	--	Absoluut	0,20	Intensiteit	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
26302	2517467 - 2525011	--	--	Absoluut	0,20	Intensiteit	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
33354	1988143 - 2000000	--	--	Absoluut	0,20	Intensiteit	60	40	60	60	60	40	60	40	0	0	0	0
26346	2593302 - 2614323	1,75	1,75	Absoluut	0,20	Intensiteit	60	60	40	40	40	40	60	60	0	0	0	0
26315	48420375 - 48427991 - brug	--	--	Absoluut	0,20	Intensiteit	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
26315	48420375 - 48427991	--	--	Absoluut	0,20	Intensiteit	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
26315	48420375 - 48427991	--	--	Absoluut	0,20	Intensiteit	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
40678	3021624 - 3026999	--	--	Absoluut	0,20	Intensiteit	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
40676	3021903 - 3041301	1,77	--	Absoluut	0,20	Intensiteit	40	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
40676	3051131 - 3053237	1,77	--	Absoluut	0,20	Intensiteit	41	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
40676	3053237 - 3064947	1,77	--	Absoluut	0,20	Intensiteit	44	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
40676	3064947 - 3078429	1,77	--	Absoluut	0,20	Intensiteit	46	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
40676	3088710 - 3091631 - brug	1,77	--	Absoluut	0,20	Intensiteit	49	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
40676	3088710 - 3091631	1,77	--	Absoluut	0,20	Intensiteit	49	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
40676	3101237 - 3106437 - brug	1,77	--	Absoluut	0,20	Intensiteit	52	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
40676	3101237 - 3106437	1,77	--	Absoluut	0,20	Intensiteit	52	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
40676	3113764 - 3121456	1,77	--	Absoluut	0,20	Intensiteit	55	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
40676	3121456 - 3137335	--	--	Absoluut	0,20	Intensiteit	57	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
40676	3138817 - 3149000	1,78	--	Absoluut	0,20	Intensiteit	59	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
40676	3149000 - 3177999	--	--	Absoluut	0,20	Intensiteit	60	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
33350	1898000 - 1900000	1,58	--	Absoluut	0,20	Intensiteit	60	-42	60	60	60	-42	60	-42	0	0	0	0
33350	1900000 - 1911750	--	--	Absoluut	0,20	Intensiteit	60	40	60	60	60	40	60	40	0	0	0	0
40722	3025446 - 3039980	--	--	Absoluut	0,20	Intensiteit	40	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
40722	3039980 - 3051360	1,76	--	Absoluut	0,20	Intensiteit	41	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
40722	3051360 - 3063120	--	--	Absoluut	0,20	Intensiteit	42	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
40722	3063120 - 3075220	1,77	--	Absoluut	0,20	Intensiteit	44	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
40722	3084577 - 3087640	1,77	--	Absoluut	0,20	Intensiteit	45	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
40722	3087640 - 3100390 - brug	1,77	--	Absoluut	0,20	Intensiteit	46	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
40722	3087640 - 3100390	1,77	--	Absoluut	0,20	Intensiteit	46	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
40722	3100390 - 3113460 - brug	--	--	Absoluut	0,20	Intensiteit	47	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
40722	3100390 - 3113460	--	--	Absoluut	0,20	Intensiteit	47	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
40722	3113460 - 3126830	1,78	--	Absoluut	0,20	Intensiteit	48	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
40722	3126830 - 3137000	1,78	--	Absoluut	0,20	Intensiteit	49	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
40738	3242000 - 3297000	--	--	Absoluut	0,20	Intensiteit	40	40	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
40702	3365804 - 3412000	--	--	Absoluut	0,20	Intensiteit	40	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
33348	1766500 - 1772000	1,52	--	Absoluut	0,20	Intensiteit	60	-51	60	60	60	-51	60	-51	0	0	0	0
33348	1772000 - 1781000	1,52	--	Absoluut	0,20	Intensiteit	60	-46	60	60	60	-46	60	-46	0	0	0	0
715	2000415 - 2001000	1,79	--	Absoluut	0,20	Intensiteit	60	40	60	60	60	40	60	40	0	0	0	0
715	2001000 - 2001619	--	--	Absoluut	0,20	Intensiteit	60	40	60	60	60	40	60	40	0	0	0	0
26331	2555396 - 2575000	--	--	Absoluut	0,20	Intensiteit	60	60	40	40	40	40	60	60	0	0	0	0
26331	2575000 - 2576000	1,75	--	Absoluut	0,20	Intensiteit	60	60	40	40	40	40	60	60	0	0	0	0
26331	2576000 - 2577327	1,75	--	Absoluut	0,20	Intensiteit	60	60	40	40	40	40	60	60	0	0	0	0
669	88321935 - 88346000	--	--	Absoluut	0,20	Intensiteit	40	40	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
669	88346109 - 88365000	--	--	Absoluut	0,20	Intensiteit	40	43	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
669	88383639 - 88385000	--	--	Absoluut	0,20	Intensiteit	-41	43	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
669	88385000 - 88387000	--	--	Absoluut	0,20	Intensiteit	-41	56	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
669	88387000 - 88400000	--	--	Absoluut	0,20	Intensiteit	-46	56	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
33347	1752000 - 1766500	1,52	--	Absoluut	0,20	Intensiteit	60	-51	60	60	60	-51	60	-51	0	0	0	0
40739	3734516 - 3735001	--	--	Absoluut	0,20	Intensiteit	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
40742	3412000 - 3445000	--	--	Absoluut	0,20	Intensiteit	40	40	40	40	40	40	40	40	0	0	0	0
33351	2001202 - 2002000	1,76	1,76	Absoluut	0,20	Intensiteit	60	40	60	60	60	40	60	40	0	0	0	0
33351	2017758 - 2020000	1,76	--	Absoluut	0,20	Intensiteit	60	40	60	60	60	40	60	40	0	0	0	0
33351	2027584 - 2030000	1,76	--	Absoluut	0,20	Intensiteit	48	40	60	60	48	40	48	40	0	0	0	0
33351	2096366 - 2099000	1,76	1,76	Absoluut	0,20	Intensiteit	60	60	48	40	60	60	0	0	0	0	0	0
33351	2116019 - 2120000	1,76	--	Absoluut	0,20	Intensiteit	60	60	43	40	60	60	0	0	0	0	0	0
33351	2140584 - 2142000	1,76	--	Absoluut	0,20	Intensiteit	60	60	41	40	60	60	0	0	0	0	0	0

Invoergegevens
Spoor

Alcedo
20197036

Model: M02 - RL Terborchstraat te Zwolle
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Banen, voor rekenmethode Railverkeerslawaaï - RMR-2012

Naam	Omschr.	ISO_H	ISO M.	Hdef.	Hbron	Type	V(D) 1	V(D) 2	V(D) 3	V(D) 4	V(D) 5	V(D) 6	V(D) 7	V(D) 8	V(D) 9	V(D) 10	V(D) 11	V(D) 12
33351	2172505 - 2186767	--	--	Absoluut	0,20	Intensiteit	60	60	40	40	60	60	0	0	0	0	0	0
40677	3137000 - 3140490	1,78	--	Absoluut	0,20	Intensiteit	40	40	40	49	49	40	0	0	0	0	0	0
40677	3140490 - 3154440	1,78	--	Absoluut	0,20	Intensiteit	40	40	40	50	50	40	0	0	0	0	0	0
40677	3154440 - 3168690	1,78	--	Absoluut	0,20	Intensiteit	40	40	40	51	51	40	0	0	0	0	0	0
40677	3168690 - 3183230	--	--	Absoluut	0,20	Intensiteit	40	40	40	52	52	40	0	0	0	0	0	0
40677	3183230 - 3198060	1,79	--	Absoluut	0,20	Intensiteit	40	40	40	53	53	40	0	0	0	0	0	0
40677	3204598 - 3213180	1,79	--	Absoluut	0,20	Intensiteit	40	40	40	54	54	40	0	0	0	0	0	0
40677	3213180 - 3228590	--	--	Absoluut	0,20	Intensiteit	40	40	40	55	55	40	0	0	0	0	0	0
40677	3228654 - 3244280	1,80	--	Absoluut	0,20	Intensiteit	40	40	40	57	57	40	0	0	0	0	0	0
40677	3244555 - 3260270	1,80	--	Absoluut	0,20	Intensiteit	40	40	40	58	58	40	0	0	0	0	0	0
40677	3268299 - 3276550	--	--	Absoluut	0,20	Intensiteit	40	40	40	59	59	40	0	0	0	0	0	0
40677	3276550 - 3288000	1,81	--	Absoluut	0,20	Intensiteit	40	40	40	60	60	40	0	0	0	0	0	0
40707	3318014 - 3339000	--	--	Absoluut	0,20	Intensiteit	40	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
40684	3035000 - 3077000	1,78	1,78	Absoluut	0,20	Intensiteit	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
40691	3288000 - 3339000	--	1,82	Absoluut	0,20	Intensiteit	40	40	40	60	60	40	0	0	0	0	0	0
40726	3003000 - 3008900	1,78	1,78	Absoluut	0,20	Intensiteit	40	40	40	47	40	40	40	40	0	0	0	0
40726	3008900 - 3022300	1,78	1,78	Absoluut	0,20	Intensiteit	40	40	40	48	40	40	40	40	0	0	0	0
40726	3022300 - 3028000	1,78	1,78	Absoluut	0,20	Intensiteit	40	40	40	50	40	40	40	40	0	0	0	0
714	1705593 - 1734000	--	--	Absoluut	0,20	Intensiteit	60	-56	60	60	60	-56	60	-56	0	0	0	0
714	1748236 - 1750000	--	--	Absoluut	0,20	Intensiteit	60	-56	60	60	60	-56	60	-56	0	0	0	0
714	1766466 - 1767000	1,59	--	Absoluut	0,20	Intensiteit	60	-51	60	60	60	-51	60	-51	0	0	0	0
714	1767000 - 1772000	1,59	--	Absoluut	0,20	Intensiteit	60	-51	60	60	60	-51	60	-51	0	0	0	0
714	1870975 - 1872000 - brug	--	--	Absoluut	0,20	Intensiteit	60	-46	60	60	60	-46	60	-46	0	0	0	0
714	1870975 - 1872000	--	--	Absoluut	0,20	Intensiteit	60	-46	60	60	60	-46	60	-46	0	0	0	0
714	1870975 - 1872000	--	--	Absoluut	0,20	Intensiteit	60	-46	60	60	60	-46	60	-46	0	0	0	0
714	1899363 - 1900000	--	--	Absoluut	0,20	Intensiteit	60	-42	60	60	60	-42	60	-42	0	0	0	0
714	1904981 - 1912000	--	--	Absoluut	0,20	Intensiteit	60	40	60	60	60	40	60	40	0	0	0	0
714	1987728 - 2000000	--	--	Absoluut	0,20	Intensiteit	60	40	60	60	60	40	60	40	0	0	0	0

Invoergegevens
Wegen

Alcedo
20197036

Model: M01 - VL Terborchstraat te Zwolle
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	Omschr.	Hbron	Helling	Wegdek	Wegdek	V(MR(D))	V(LV(D))	V(MV(D))	V(ZV(D))	Totaal aantal	%Int(D)	%Int(A)	%Int(N)	%MR(D)	%MR(A)
101	Terborchstraat	0,75	0	W9a	Elementenverharding in keperverband	--	30	30	30	500,00	6,80	3,40	0,60	--	--
201	Hertenstraat (Terborchstraat-Venestraat)	0,75	0	W9a	Elementenverharding in keperverband	--	30	30	30	1300,00	6,80	3,40	0,60	--	--
202	Hertenstraat (Venestraat-v. Karnebeekstr)	0,75	0	W9a	Elementenverharding in keperverband	--	30	30	30	600,00	6,80	3,40	0,60	--	--
301	Venestraat	0,75	0	W9a	Elementenverharding in keperverband	--	30	30	30	300,00	6,80	3,40	0,60	--	--
401	Oosterlaan	0,75	0	W0	Referentiewegdek	--	50	50	50	11800,00	6,60	3,60	0,80	--	--
402	Oosterlaan rotonde	0,75	0	W0	Referentiewegdek	--	30	30	30	11800,00	6,60	3,60	0,80	--	--
403	Westerlaan rotonde	0,75	0	W0	Referentiewegdek	--	30	30	30	11800,00	6,60	3,60	0,80	--	--
404	Westerlaan	0,75	0	W0	Referentiewegdek	--	50	50	50	11800,00	6,60	3,60	0,80	--	--
501	Stationsweg	0,75	0	W0	Referentiewegdek	--	50	50	50	2500,00	6,80	3,20	0,70	--	--
502	Stationsweg rotonde	0,75	0	W0	Referentiewegdek	--	30	30	30	1250,00	6,80	3,20	0,70	--	--

Invoergegevens
Wegen

Alcedo
20197036

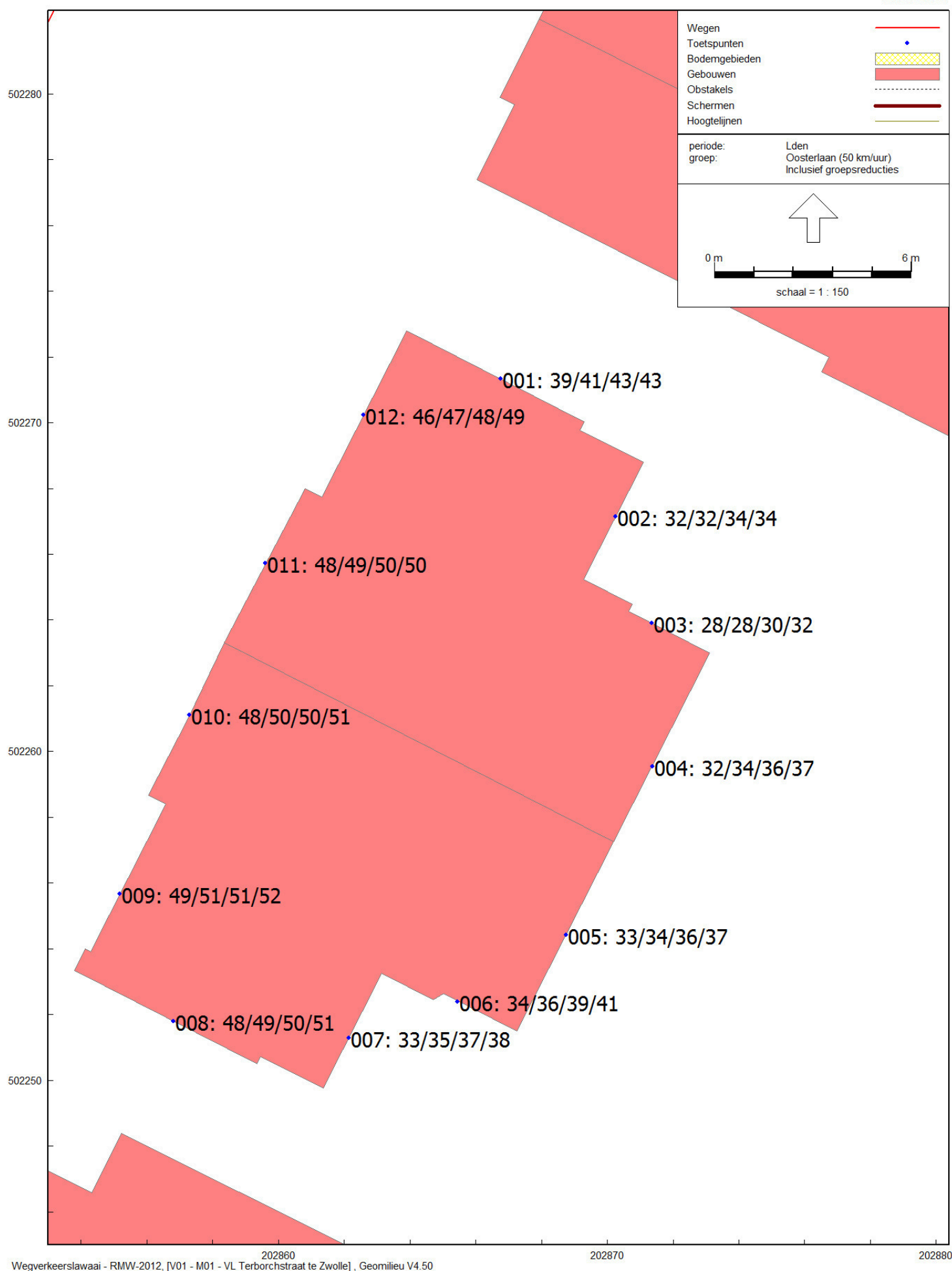
Model: M01 - VL Terborchstraat te Zwolle
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	%MR(N)	%LV(D)	%LV(A)	%LV(N)	%MV(D)	%MV(A)	%MV(N)	%ZV(D)	%ZV(A)	%ZV(N)
101	--	97,30	97,30	97,30	2,70	2,70	2,70	--	--	--
201	--	97,30	97,30	97,30	2,70	2,70	2,70	--	--	--
202	--	97,30	97,30	97,30	2,70	2,70	2,70	--	--	--
301	--	97,30	97,30	97,30	2,70	2,70	2,70	--	--	--
401	--	95,50	95,50	95,50	2,70	2,70	2,70	1,80	1,80	1,80
402	--	95,50	95,50	95,50	2,70	2,70	2,70	1,80	1,80	1,80
403	--	95,50	95,50	95,50	2,70	2,70	2,70	1,80	1,80	1,80
404	--	95,50	95,50	95,50	2,70	2,70	2,70	1,80	1,80	1,80
501	--	96,00	96,00	96,00	3,50	3,50	3,50	0,50	0,50	0,50
502	--	96,00	96,00	96,00	3,50	3,50	3,50	0,50	0,50	0,50

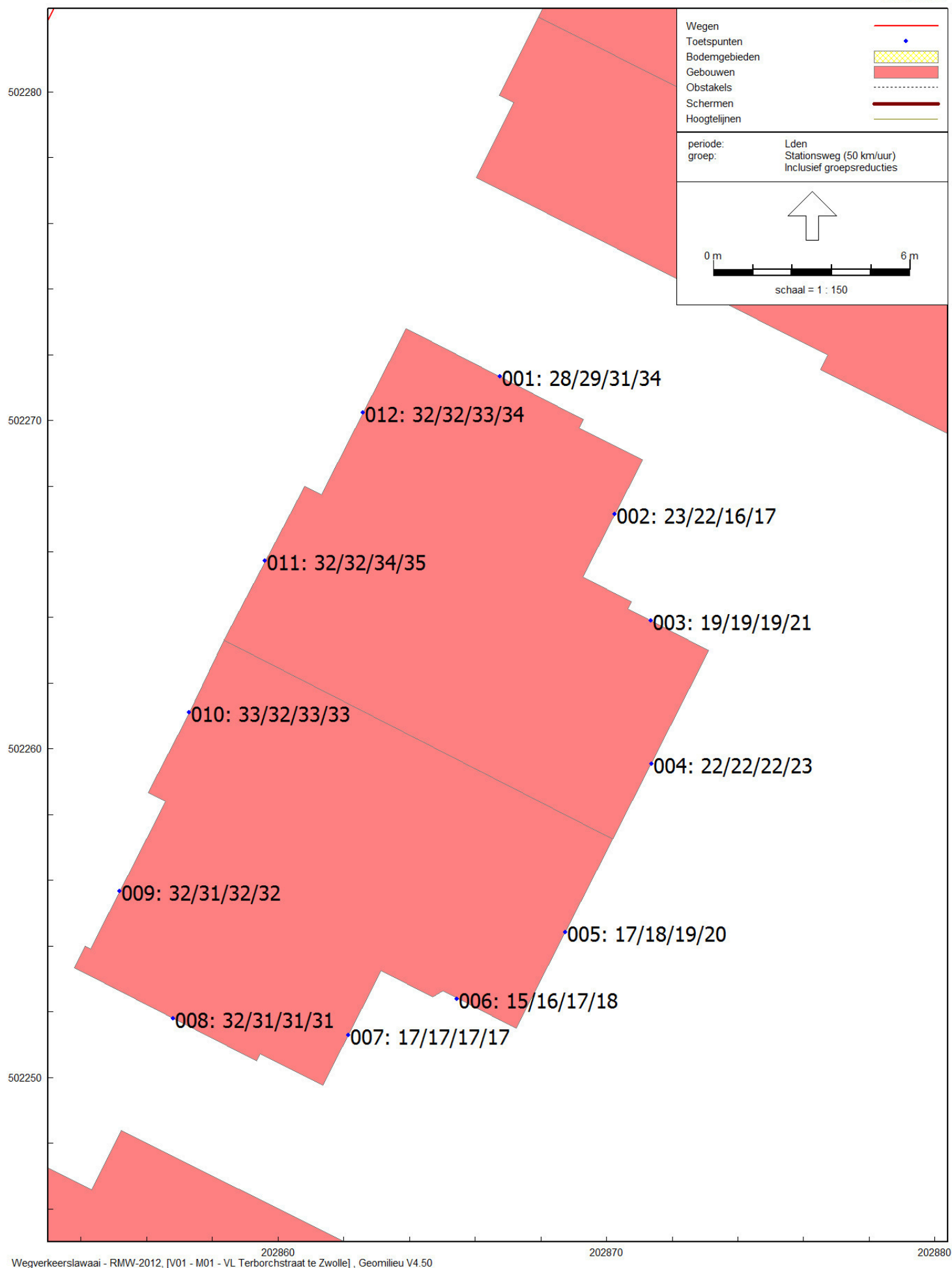
BIJLAGE 4 RESULTATEN

ALCEDO 

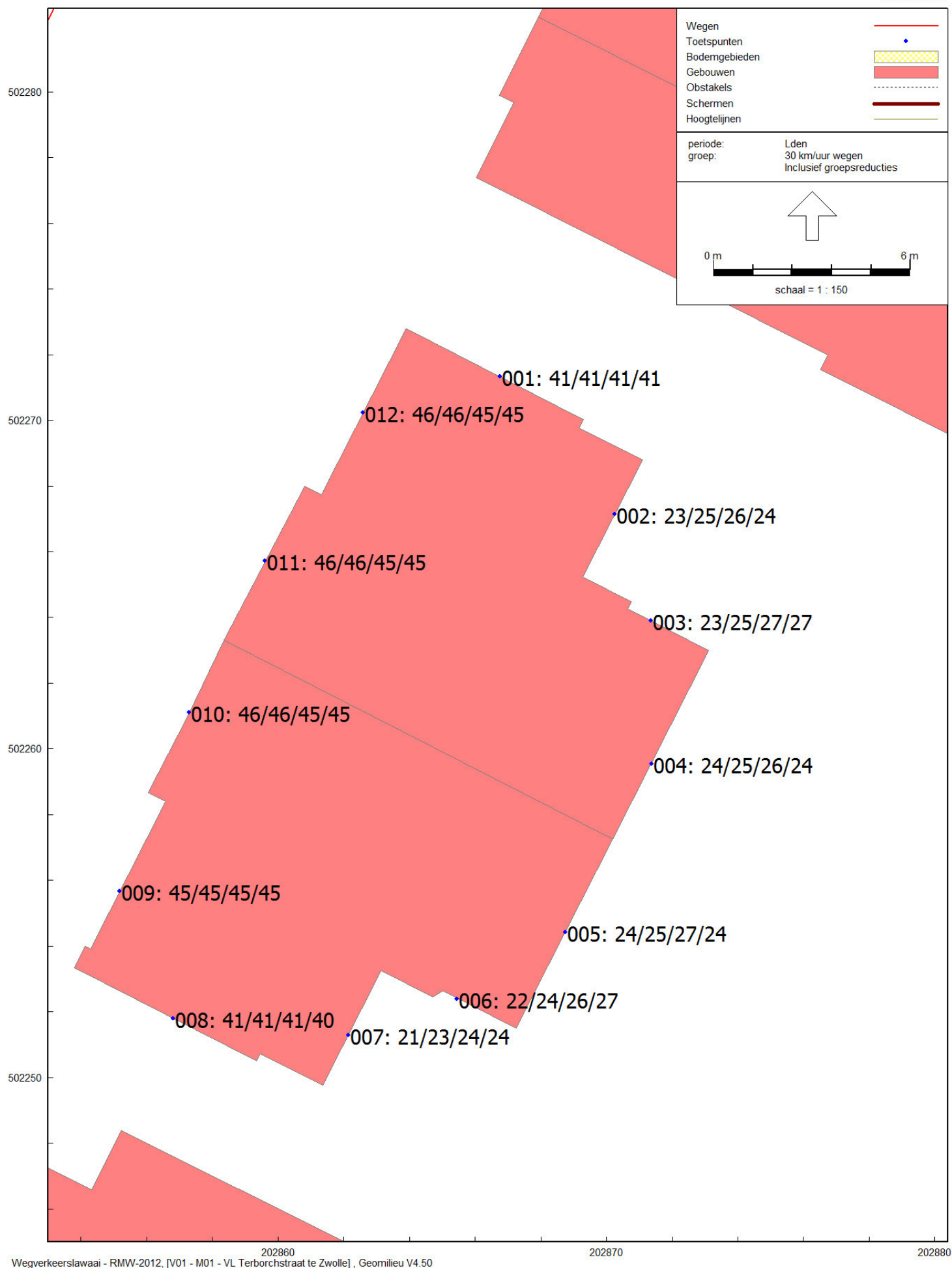
GEEN GEDOE.
GRAAG GEDAAN.



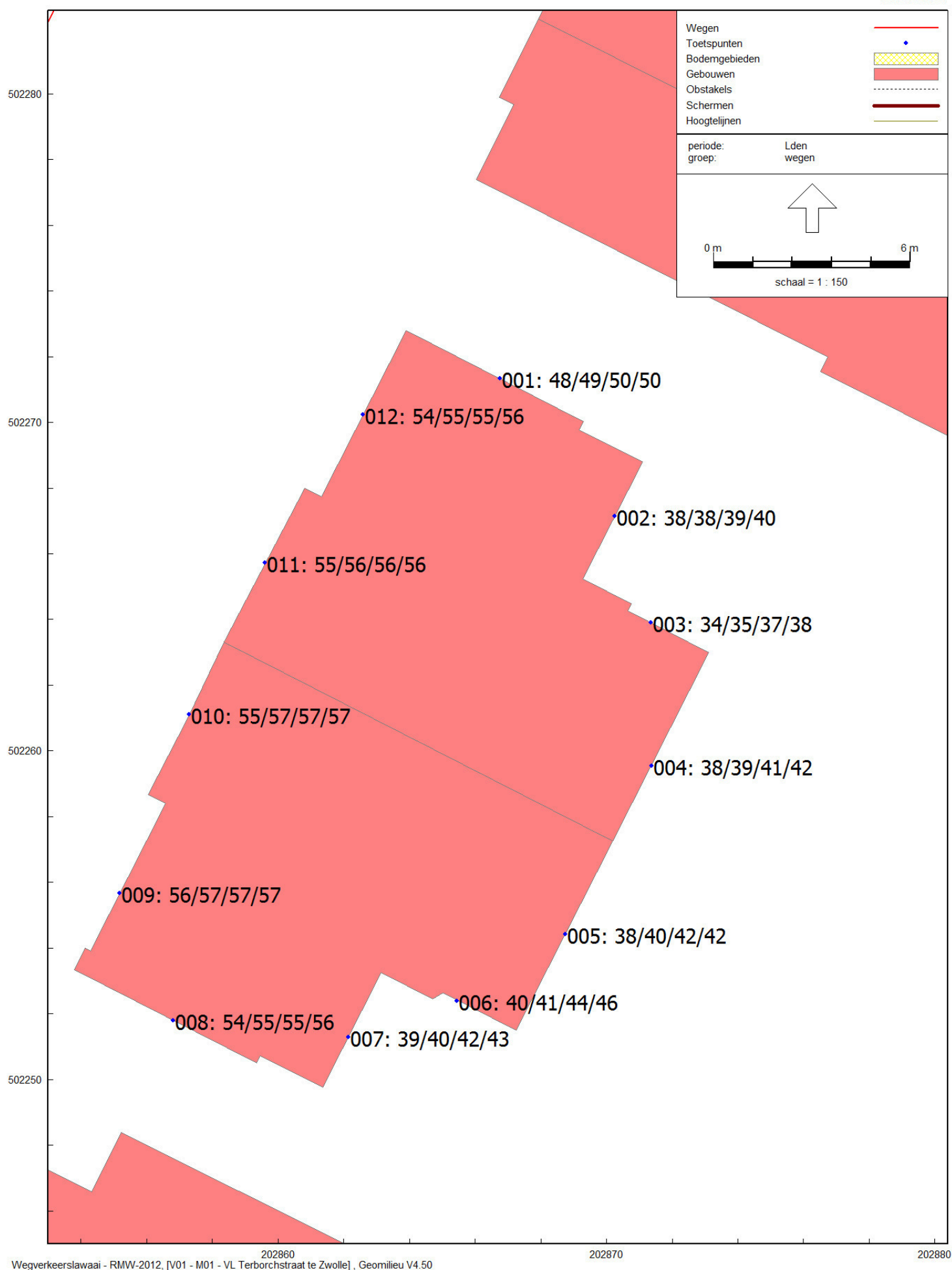
Figuur 4 Geluidsbelastingen vanwege wegverkeer op de Oosterlaan / Westerlaan inclusief 5 dB correctie conform artikel 110g Wgh
Beoordelingshoogte 1,5 / 4,7 / 9,1 en 11,3 meter



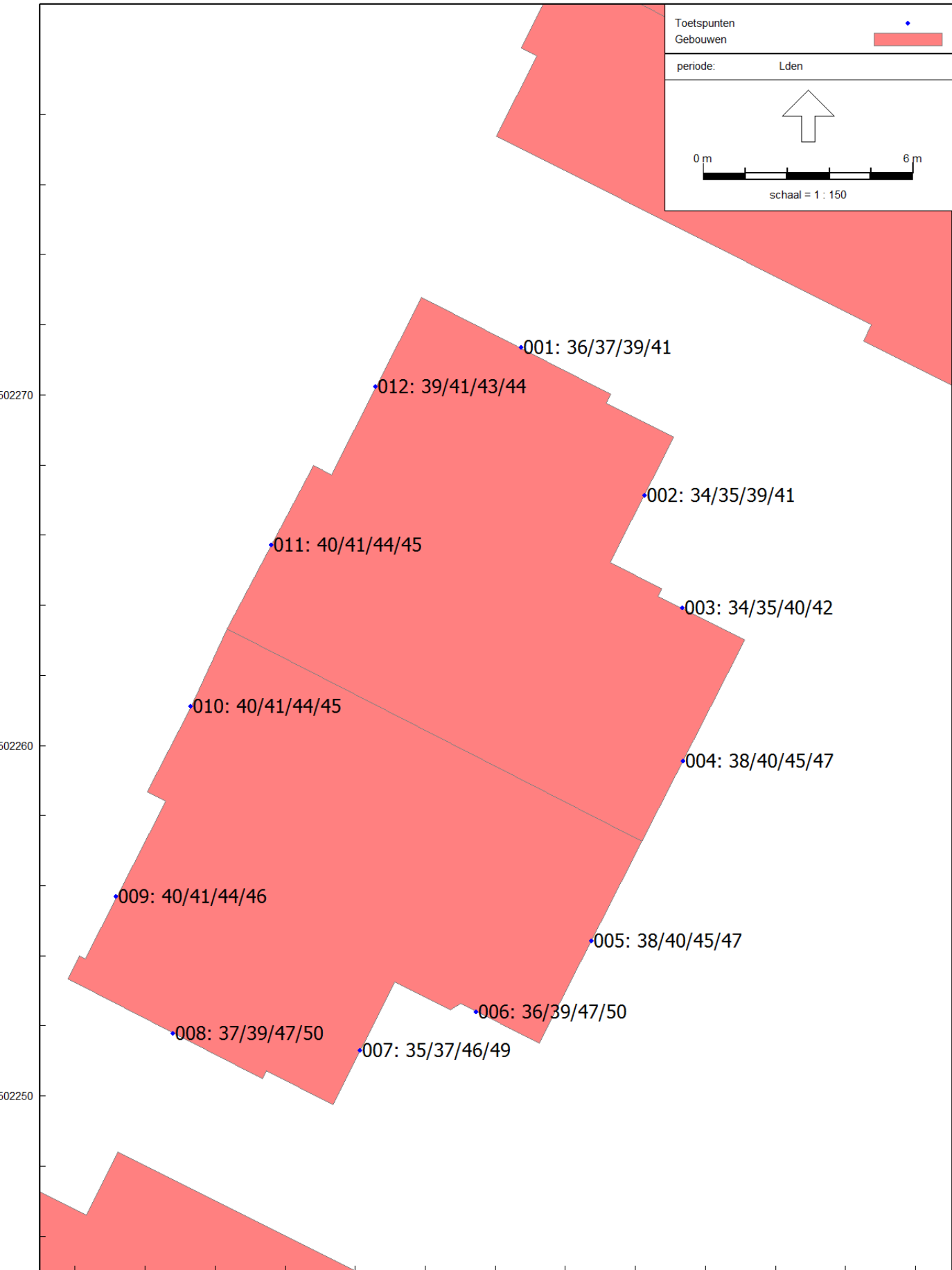
Figuur 5 Geluidsbelastingen vanwege wegverkeer op de Stationsweg inclusief 5 dB correctie conform artikel 110g Wgh
Beoordelingshoogte 1,5 / 4,7 / 9,1 en 11,3 meter



Figuur 6 Geluidsbelastingen vanwege wegverkeer op de 30 km/uur wegen inclusief 5 dB correctie conform artikel 110g Wgh
Beoordelingshoogte 1,5 / 4,7 / 9,1 en 11,3 meter



Figuur 7 Gecumuleerde geluidsbelastingen vanwege wegverkeer op de omliggende wegen exclusief 5 dB correctie conform artikel 110g Wgh
Beoordelingshoogte 1,5 / 4,7 / 9,1 en 11,3 meter



Railverkeerslawaai - RMR-2012, [V01 - M02 - RL Terborchstraat te Zwolle] , Geomilieu V4.50

Figuur 8 Geluidsbelastingen vanwege railverkeer
Beoordelingshoogte 1,5 / 4,7 / 9,1 en 11,3 meter

BIJLAGE 5

**TOTAALOVERZICHT
RESULTATEN**

ALCEDO 

**GEEN GEDOE.
GRAAG GEDAAN.**

Geluidsbelasting ten gevolge van wegverkeerslawaai inclusief correctie art. 110g Wgh

20197036 Terborchstraat te Zwolle

legenda		geluidsbelasting lager dan voorkeursgrenswaarde
		hogere grenswaarde procedure noodzakelijk
		geluidsbelasting hoger dan de maximaal te ontheffen waarde
		30 km/uur weg

Id	Onschr./Weg	Hoogte	Oeverlaan/Westerlaan (50 km/uur)	Stationsweg (50 km/uur)	Terborchstraat (30 km/uur)	Hertenstraat (30 km/uur)	Venestraat (30 km/uur)	Gecumuleerd exclusief correctie art. 110g Wgh	Spoorlijn	Geluidsbelasting gecumuleerd excl. correctie art. 110g Wgh
001_A	noordgevel	1,5	39,43	28,31	40,91	16,40	10,19	48,40	36,08	48,52
001_B	noordgevel	4,7	40,79	28,87	41,31	16,88	11,09	49,21	36,96	49,33
001_C	noordgevel	9,1	42,60	31,22	40,88	19,95	13,30	50,04	39,37	50,21
001_D	noordgevel	11,3	43,05	34,14	40,59	21,25	14,90	50,37	40,97	50,59
002_A	oostgevel	1,5	31,63	22,60	22,01	16,42	12,74	37,70	34,23	38,56
002_B	oostgevel	4,7	32,40	21,91	23,42	17,44	14,08	38,41	35,48	39,36
002_C	oostgevel	9,1	33,53	16,22	24,52	20,42	15,98	39,36	38,74	40,83
002_D	oostgevel	11,3	34,30	16,67	16,43	21,61	16,77	39,73	41,02	41,79
003_A	oostgevel	1,5	27,70	18,57	21,74	17,26	11,29	34,43	34,18	36,08
003_B	oostgevel	4,7	28,22	18,50	23,04	17,94	12,80	35,07	35,19	36,82
003_C	oostgevel	9,1	30,40	18,77	24,74	20,84	14,66	37,10	39,52	39,66
003_D	oostgevel	11,3	31,64	20,98	24,07	22,20	15,44	38,09	41,89	41,26
004_A	oostgevel	1,5	32,39	22,49	22,06	17,52	14,02	38,33	37,66	39,80
004_B	oostgevel	4,7	33,67	22,10	23,23	17,79	14,96	39,46	39,69	41,17
004_C	oostgevel	9,1	35,69	21,82	24,21	19,67	16,37	41,30	44,50	44,10
004_D	oostgevel	11,3	36,69	22,55	18,30	20,51	16,81	42,05	46,68	45,53
005_A	oostgevel	1,5	32,63	17,49	22,44	17,85	14,24	38,32	37,53	39,76
005_B	oostgevel	4,7	33,93	18,03	23,94	17,84	15,21	39,59	39,51	41,21
005_C	oostgevel	9,1	36,03	19,47	25,42	19,20	16,18	41,59	44,81	44,40
005_D	oostgevel	11,3	36,85	20,41	20,17	19,81	16,49	42,16	47,21	45,86
006_A	oostgevel	1,5	34,18	15,40	19,52	13,99	17,40	39,51	36,28	40,40
006_B	oostgevel	4,7	35,81	15,52	21,43	12,52	18,88	41,11	38,95	42,19
006_C	oostgevel	9,1	38,56	17,20	24,44	14,70	19,68	43,82	46,63	46,39
006_D	oostgevel	11,3	41,27	18,40	25,70	7,49	19,69	46,44	49,77	49,18
007_A	oostgevel	1,5	33,20	16,95	17,18	16,56	16,17	38,58	35,36	39,48
007_B	oostgevel	4,7	34,60	17,08	18,51	16,52	18,32	39,94	37,24	40,92
007_C	oostgevel	9,1	37,13	16,60	20,39	17,95	20,07	42,39	45,70	45,22
007_D	oostgevel	11,3	38,27	16,87	17,90	18,29	20,31	43,45	49,08	47,44
008_A	zuidgevel	1,5	47,89	31,62	40,95	14,27	12,02	53,78	37,23	53,83
008_B	zuidgevel	4,7	49,30	30,81	41,33	14,54	16,35	55,00	39,02	55,05
008_C	zuidgevel	9,1	49,83	31,19	41,07	19,00	19,74	55,43	46,93	55,68
008_D	zuidgevel	11,3	51,00	30,56	40,39	4,99	20,03	56,41	49,67	56,77
009_A	westgevel	1,5	49,42	31,71	45,19	19,97	1,68	55,87	39,95	55,92
009_B	westgevel	4,7	51,05	31,09	45,42	19,24	1,95	57,14	41,18	57,19
009_C	westgevel	9,1	51,28	31,83	44,90	20,22	3,14	57,22	44,20	57,31
009_D	westgevel	11,3	51,57	32,44	44,57	12,81	0,94	57,41	45,52	57,53
010_A	westgevel	1,5	48,49	32,90	45,56	25,01	2,64	55,37	39,71	55,42
010_B	westgevel	4,7	50,09	32,27	45,79	24,13	2,59	56,52	41,02	56,57
010_C	westgevel	9,1	50,48	32,89	45,26	25,07	3,68	56,69	43,98	56,79
010_D	westgevel	11,3	50,82	33,13	44,92	24,70	-1,73	56,88	45,49	57,01
011_A	westgevel	1,5	47,67	32,24	45,63	25,89	2,70	54,87	39,75	54,93
011_B	westgevel	4,7	49,16	32,22	45,88	25,34	2,79	55,91	41,15	55,97
011_C	westgevel	9,1	49,79	34,25	45,35	26,31	3,79	56,23	43,66	56,33
011_D	westgevel	11,3	50,08	34,95	45,01	26,18	-0,76	56,37	45,05	56,51
012_A	westgevel	1,5	46,09	31,92	45,47	27,70	1,98	53,93	39,40	54,00
012_B	westgevel	4,7	47,43	31,94	45,80	27,00	2,19	54,79	40,76	54,87
012_C	westgevel	9,1	48,47	33,20	45,36	28,06	3,32	55,31	43,13	55,42
012_D	westgevel	11,3	48,91	34,15	45,05	28,55	-0,94	55,53	44,37	55,67

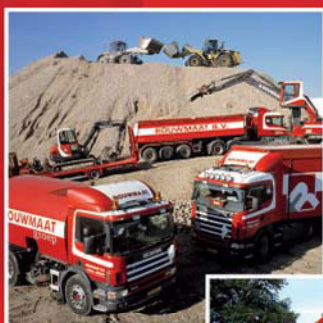
ALCEDO;

GEEN GEDOE.
GRAAG GEDAAN.

Bijlage 3 Verkennend en nader bodemonderzoek

Verkennend en nader bodemonderzoek

Terborchstraat 13 te Zwolle





ROUWMAAT
groep

Milieutechniek Rouwmaat

Groenlo bv

Postbus 74

Den Sliem 93

7140 AB Groenlo 7141 JG Groenlo

TEL. 0544-474040

FAX. 0544-474049

TITELBLAD

Projectnaam	Terborchstraat 13 te Zwolle
Projectnummer	MT-19138

Opdrachtgever	Rosorum Holding B.V.
Adres	Jansbuitensingel 7
Postcode en plaats	6811 AA te Arnhem

Versienummer	1
Status	Definitief
Datum	25 juni 2019

Vestiging	Groenlo
Opsteller	Dhr. A.W. Ursinus

Paraaf

Autorisatie	Dhr. J. Nijenhuis
-------------	-------------------

Paraaf





INHOUDSOPGAVE

1.	INLEIDING	3
1.1	Achtergrond	3
1.2	Kwaliteit	3
1.3	Betrouwbaarheid	3
1.4	Onafhankelijkheid	3
1.5	Leeswijzer.....	3
2.	VOORONDERZOEK	4
2.1	Geraadpleegde bronnen	4
2.2	Huidige situatie	4
2.3	Historie.....	5
2.4	Asbest.....	6
2.5	Voorgaande onderzoeken.....	7
2.6	Geohydrologie.....	7
2.7	Locatie inspectie	7
2.8	Conclusie vooronderzoek.....	7
3.	HYPOTHESE EN ONDERZOEKSOPZET	8
3.1	Hypothese	8
3.2	Onderzoeksopzet	8
4.	RESULTATEN	9
4.1	Uitvoering veldwerk.....	9
4.2	Samenstelling (meng)monsters en chemische analyses	10
4.3	Interpretatie analyseresultaten	11
4.4	Verontreinigingssituatie.....	12
5.	CONCLUSIE.....	13
5.1	Algemeen	13
5.2	Conclusie en aanbevelingen.....	13

BIJLAGEN

BIJLAGE 1	Topografische kaart
BIJLAGE 2	Kadastrale kaart met gegevens
BIJLAGE 3	Situatietekening met monsternamenpunten
BIJLAGE 4	Boorbeschrijvingen
BIJLAGE 5	Analysecertificaten grond
BIJLAGE 6	Analysecertificaten grondwater
BIJLAGE 7	Toetsingstabellen
BIJLAGE 8	Projectfoto's
BIJLAGE 9	Informatie vooronderzoek
BIJLAGE 10	Onafhankelijkheidsverklaring
BIJLAGE 11	Toegepaste normen
BIJLAGE 12	Verontreinigingssituatie



1. INLEIDING

1.1 Achtergrond

In opdracht van Rosorum Holding B.V. heeft Milieutechniek Rouwmaat Groenlo B.V. een verkennend en een nader bodemonderzoek verricht aan de Terborchstraat 13 te Zwolle (gemeente Zwolle).

Het bodemonderzoek is uitgevoerd in het kader van een aanvraag omgevingsvergunning. Het onderzoek heeft tot doel vaststellen of er een grond- of grondwaterverontreiniging aanwezig is, die mogelijk een belemmering kan vormen.

1.2 Kwaliteit

De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd door Milieutechniek Rouwmaat Groenlo conform de beoordelingsrichtlijn BRL-SIKB 2000. Milieutechniek Rouwmaat Groenlo is gecertificeerd en erkend voor het uitvoeren van milieuhygiënisch bodemonderzoek conform deze beoordelingsrichtlijn. Het toepassingsgebied van dit certificaat betreft de BRL-SIKB protocollen 2001 (plaatsen handboringen en peilbuizen, nemen grondmonsters) en 2002 (nemen van grondwatermonsters). De grond- en grondwatermonsters zijn (voor)behandeld door middel van de AS3000-methode in het door de Raad voor Accreditatie erkende laboratorium Eurofins Analytico te Barneveld.

1.3 Betrouwbaarheid

Het bodemonderzoek is uitgevoerd conform de Nederlandse Norm NEN 5740 (*NEN 5740:2009+A1:2016 nl 'Bodem - Landbodem - Strategie voor het uitvoeren van verkennend bodemonderzoek - Onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van bodem en grond'*). Het vooronderzoek, dat parallel loopt aan deze norm, is uitgevoerd conform de Nederlandse Norm NEN 5725 (*NEN 5725:2017 nl 'Bodem - Landbodem - Strategie voor het uitvoeren van vooronderzoek bij verkennend en nader onderzoek'*). Ondanks de zorgvuldigheid waarmee het onderzoek is uitgevoerd, is het altijd mogelijk dat eventueel lokaal voorkomende verontreinigingen niet zijn ontdekt.

1.4 Onafhankelijkheid

Tussen Milieutechniek Rouwmaat Groenlo en de opdrachtgever is geen sprake van een relatie, die de onafhankelijkheid en de integriteit zouden beïnvloeden en/of haar werkzaamheden zou kunnen belemmeren. De onafhankelijkheidsverklaring van het uitgevoerde veldwerk is opgenomen in bijlage 10. De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd door de erkende medewerker, de heer N. ten Brinke.

1.5 Leeswijzer

In hoofdstuk 2 is de voorinformatie beschreven. Aan de hand van deze gegevens is in hoofdstuk 3 de hypothese gedefinieerd en is de onderzoeksopzet vastgesteld. Hoofdstuk 4 behandelt de resultaten van het onderzoek. Ten slotte zijn in hoofdstuk 5 de conclusies en aanbevelingen gedefinieerd.



2. VOORONDERZOEK

2.1 Geraadpleegde bronnen

Voor aanvang van het bodemonderzoek zijn de (historische) gegevens, die relevant zijn voor het onderzoek, verzameld. In bijlage 9 is de informatie van het vooronderzoek opgenomen.

Bij het vooronderzoek zijn de volgende bronnen geraadpleegd:

- informatie van de opdrachtgever
- informatie van de gemeente/omgevingsdienst
- informatie van de website topotijdreis.nl
- informatie van de website bodemloket.nl
- locatie inspectie
- informatie van voorgaand onderzoek

2.2 Huidige situatie

De onderzoekslocatie is gelegen aan de Terborchstraat 13 te Zwolle (gemeente Zwolle). De locatie is kadastraal bekend als gemeente Zwolle, sectie G, nummer 2569 en 2570. De onderzoekslocatie heeft een oppervlakte van circa 1.110 m². In bijlage 1 is de topografische kaart weergegeven. Bijlage 2 bevat de kadastrale kaart met kadastrale gegevens en in bijlage 3 is de situatietekening weergegeven.

De onderzoekslocatie is gelegen in het centrum van Zwolle, juist ten zuiden van de historische binnenstad. De onderzoekslocatie betreft een kantoorvilla uit omstreeks 1900. De achterzijde van het perceel is in gebruik als (privé) parkeerplaats.



Figuur 1: Overzichtsfoto



2.3 Historie

Informatie van de gemeente/omgevingsdienst

Op het bodeminformatiesysteem van de gemeente Zwolle is geen informatie opgenomen over deze locatie. De bodemkwaliteitskaart geeft aan dat zowel de boven- als de ondergrond in zone 'oude stadskern (voor 1900)' is gelegen. Dat houdt in dat de verachte bodemkwaliteit Industrie is.

Er zijn verder geen gegevens over het voormalig bodemgebruik bekend die de bodemkwaliteit beïnvloed zouden kunnen hebben. Op de locatie hebben zich in het verleden, voor zover bekend, geen calamiteiten voorgedaan.

Informatie van de website topotijdreis.nl

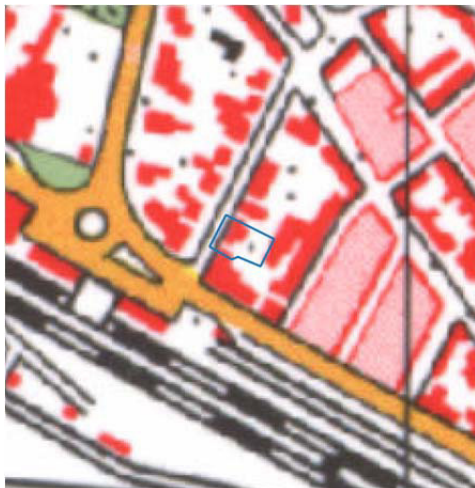
Uit historisch kaartmateriaal is gebleken dat de locatie al geruime tijd bebouwd is (in ieder geval 1893).



Figuur 2: Historische kaart (1893)



Figuur 3: Historische kaart (1935)



Figuur 4: Historische kaart (1975)



Figuur 5: Historische kaart (2017)

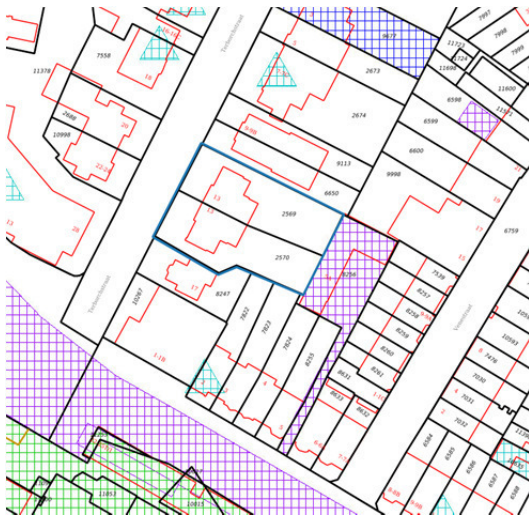


Informatie van de website bodemloket.nl

Uit informatie van het bodemloket blijkt dat er geen historische activiteiten van het perceel bekend zijn. Het achtergelegen perceel Oosterlaan 5-1 is wel opgenomen:

- Geen locatiecode
- Status; Voldoende onderzocht

Op deze locatie is ook een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd, 4285671PMM-D01-D, door Tauw, d.d. 01-04-2003. De resultaten zijn niet opgenomen. De status is echter 'voldoende onderzocht', aangenomen mag worden dat er ten hoogste licht verhoogde gehalten zijn aangetroffen.



Figuur 6: Weergave bodemloket.nl

2.4 Asbest

Volgens de asbestkansenkaart van de provincie Overijssel heeft de locatie een kleine verwachtingskans op het voorkomen van asbest.



Figuur 7: Weergave asbestkansenkaart

Bij het vooronderzoek zijn geen gegevens naar voren gekomen die kunnen duiden op de aanwezigheid van asbest op of in de bodem van de onderzoekslocatie. Tijdens de visuele inspectie waren er eveneens geen aanwijzingen om de locatie als verdacht aan te merken op het voorkomen van asbest. Opgemerkt wordt dat een groot deel van het perceel bebouwd en verhard is.

Op basis van het vooronderzoek wordt de locatie als onverdacht beschouwd op het voorkomen van asbest in de bodem.



2.5 Voorgaande onderzoeken

Er zijn van de locatie geen voorgaande bodemonderzoeken bekend.

2.6 Geohydrologie

Op basis van de geologische overzichtskaarten en grondwaterkaart van Nederland kan het volgende beeld van de bodemopbouw worden geschetst.

Het maaiveld bevindt zich volgens het Actueel Hoogtebestand Nederland op een hoogte van circa 1,0 m+NAP. De gemiddelde stand van het freatisch grondwater bedraagt $\pm 0,5$ m-NAP, waardoor het grondwater op $\pm 1,5$ m-mv verwacht kan worden. Uit de grondwaterkaarten van TNO blijkt dat de regionale grondwaterstromingsrichting noordwestelijk is gericht. Het grondwater wordt mogelijk beïnvloed door de Stadsgracht.

2.7 Locatie inspectie

Bij de locatie inspectie zijn geen bijzonderheden waargenomen. De onderzoekslocatie werd aangetroffen zoals op basis van het vooronderzoek kon worden verwacht.

Het terrein is grotendeels verhard met klinkers. Het terrein is waarschijnlijk niet opgehoogd.

2.8 Conclusie vooronderzoek

De onderzoekslocatie is op basis van het vooronderzoek verdacht op het voorkomen van diverse bodemverontreinigingen, met name zware metalen en/of PAK. De onderzoekslocatie is onverdacht op het voorkomen van asbest in de bodem.



3. HYPOTHESE EN ONDERZOEKSOPZET

3.1 Hypothese

De gehele onderzoekslocatie kan op basis van het vooronderzoek als heterogeen verdacht worden beschouwd en hiervoor wordt de 'Onderzoeksstrategie voor een heterogeen verdachte locatie (VED-HE)' gehanteerd.

Tijdens de looptijd van het onderzoek is een matig tot sterke verontreiniging met zware metalen aangetroffen. Aanvullend zijn (in 3 fasen) nadere inspanningen verricht ter verdere afperking van deze verontreiniging.

3.2 Onderzoeksopzet

In de onderstaande tabel is de initiële onderzoeksopzet weergegeven.

Aantal boringen (excl. peilbuizen)	Aantal peilbuizen	Analyses grond	Analyses water
7 tot ± 0,5 m-mv 1 tot ± 2,0 m-mv	1	3 x Standaardpakket grond	1 x Standaardpakket grondwater

Standaardpakket grond:

- Lutum en organische stof (volgens AS3010)(bovengrond en optioneel in de ondergrond)
- Zware metalen (Ba, Cd, Co, Cu, Hg, Pb, Mo, Ni, Zn) (volgens AS3010)
- PCB's (volgens AS3010 en AS3020)
- Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen (10 PAK uit Leidraad Bodembescherming, volgens AS3010)
- Minerale olie (C10-40) (volgens AS3010)

Standaardpakket grondwater:

- Zware metalen (Ba, Cd, Co, Cu, Hg, Pb, Mo, Ni, Zn)(volgens AS3110)
- Vluchtige aromaten (benzeen, toluen, ethylbenzeen, xylenen, styreen, naftaleen) (volgens AS3110 en AS3130)
- Vluchtige gehalogeneerde koolwaterstoffen (vinylchloride, chloorethenen, chloormethaan, chloroform, chloorethanen, chloorpropanen en bromoform) (volgens AS3110)
- Minerale olie (C10-40), (volgens AS3110)

Vervolgens zijn de separate deelmonsters van de samengestelde mengmonsters separaat geanalyseerd op de kritische zware metalen nikkel, lood en zink.

Fase 2 en 3 heeft bestaan uit het verrichten van een achttal aanvullende boringen (nrs. 101 t/m 108) en aanvullende analyse op lood en zink.

Tevens is een aanvullende bemonstering van het grondwater uit peilbuis 01 uitgevoerd. Dit in verband met het afwijkende resultaat voor het gehalte aan kwik.



4. RESULTATEN

4.1 Uitvoering veldwerk

De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd op 3 april (verkenning) en 28 mei (nader) 2019.

Op 10 april en 8 mei 2019 is het grondwater uit de bestaande peilbuis bemonsterd. Op de tekening in bijlage 3 staan de diverse boringen weergegeven.

Het opgeboorde materiaal is beoordeeld op korrelgrootte (=textuur), kleur, geur, oliewaterreactie en andere bijzonderheden.

De bovengrond bestaat overwegend uit bruin, matig fijn zand. Daaronder, vanaf circa 1,0 m-mv, bestaat de ondergrond uit veen, klei, danwel zand. Met name in het bodemtraject van maaiveld tot 0,8 m-mv komen diverse bijmengingen aan baksteen, puin, en/of kool voor.

In onderstaande tabel zijn de zintuiglijk waargenomen bijzonderheden weergegeven:

Boring	Diepte boring (m -mv)	Traject (m -mv)	Grondsoort	Waargenomen bijzonderheden
02	2,00	0,30 - 0,50	Zand	matig baksteenhoudend
		0,50 - 1,10	Zand	zwak puinhoudend
03	0,50	0,30 - 0,50	Zand	zwak baksteenhoudend
05	0,50	0,20 - 0,50	Zand	zwak baksteenhoudend
06	0,50	0,15 - 0,50	Zand	zwak slakhoudend
08	0,50	0,25 - 0,50	Zand	matig koolhoudend
101	1,50	0,70 - 1,50	Veen	zwak baksteenhoudend
103	1,50	0,50 - 0,90	Zand	zwak koolhoudend, zwak puinhoudend
104	1,50	0,20 - 0,60	Zand	matig baksteenhoudend
105	1,50	0,40 - 0,80	Zand	matig baksteenhoudend
106	1,50	0,25 - 0,40	Zand	zwak baksteenhoudend
107	1,50	0,25 - 0,60	Zand	zwak puinhoudend
		1,10 - 1,50	Zand	zwak puinhoudend

In de onderstaande tabel staan de meetresultaten van het grondwater weergegeven:

Peilbuis	Filterstelling (m-mv)	Grondwaterstand (m-mv)	Zuurgraad (pH)	Geleidbaarheid EGV ($\mu\text{S}/\text{cm}$)	Troebelheid (NTU)
01 (10 april)	1,78 - 2,78	1,06	6,2	590	3,19
01 (7 mei)	1,78 - 2,78	1,19	6,2	540	4,04

Geen van de gemeten waarden van de zuurgraad en de geleidbaarheid wijkt duidelijk af van de waarde, welke gezien de natuurlijke omstandigheden verwacht kan worden

Plaatselijk zijn in de bodem een puinbijmengingen aangetroffen. Formeel gezien maakt het aantreffen van puin de locatie asbestverdacht.

Het betreft hier echter bijmengingen welke als 'historisch puin' zijn geclassificeerd. Op basis hiervan is ons inziens een asbestonderzoek op voorhand niet direct noodzakelijk.



4.2 Samenstelling (meng)monsters en chemische analyses

Op basis van de zintuiglijke waarnemingen zijn (meng)monsters samengesteld van de grond. In onderstaande tabel staan de (meng)monsters weergegeven.

Fase onderzoek				
	Grond(meng) monster(s)	Samenstelling	Traject (m-mv)	Analyses
Verkenkend	BG1	02 (0,30 - 0,50) 02 (0,50 - 1,00), 03 (0,30 - 0,50)	0,30 - 1,00	Standaardpakket grond
	BG2	03 (0,30 - 0,50), 05 (0,20 - 0,50)	0,20 - 0,50	Standaardpakket grond
	BG3	08 (0,25 - 0,50)	0,25 - 0,50	Standaardpakket grond
Nader fase 1	02-2	02 (0,30 - 0,50)	0,30 - 0,50	Nikkel, lood, zink, lutum/org.stof
	02-3	02 (0,50 - 1,00)	0,50 - 1,00	Nikkel, lood, zink, lutum/org.stof
	03-2	03 (0,30 - 0,50)	0,30 - 0,50	Nikkel, lood, zink, lutum/org.stof
	05-2	05 (0,20 - 0,50)	0,20 - 0,50	Nikkel, lood, zink, lutum/org.stof
	06-2	06 (0,15 - 0,50)	0,15 - 0,50	Nikkel, lood, zink, lutum/org.stof
Nader fase 2	101-2+101-3	101 (0,30 - 0,50), 101 (0,50 - 0,70)	0,30 - 0,70	Lood, zink, lutum/org.stof
	101-4	101 (0,70 - 1,00)	0,70 - 1,00	Lood, zink, lutum/org.stof
	102-2	102 (0,20 - 0,50)	0,20 - 0,50	Lood, zink, lutum/org.stof
	103-3	103 (0,50 - 0,90)	0,50 - 0,90	Lood, zink, lutum/org.stof
	104-2	104 (0,20 - 0,60)	0,20 - 0,60	Lood, zink, lutum/org.stof
	105-2	105 (0,40 - 0,80)	0,40 - 0,80	Lood, zink, lutum/org.stof
	107-2	107 (0,25 - 0,60)	0,25 - 0,60	Lood, zink, lutum/org.stof
Nader fase 3	103-4	103 (0,90 - 1,40)	0,90 - 1,40	Lood, zink, lutum/org.stof
	106-2	106 (0,25 - 0,40)	0,25 - 0,40	Lood, zink, lutum/org.stof
Fase onderzoek				
	Grondwatermonster(s)	Samenstelling	Traject (m-mv)	Analyses
Verkenkend	Pb01	01-1-1	2,0 – 3,0	Standaardpakket grondwater
Verificatie	Pb01	01-1-1	2,0 – 3,0	Kwik

Motivatie:

BG1 betreft de matig puin/baksteenhoudende bodem.

BG2 betreft de zwak baksteenhoudende bodem.

BG3 betreft de matig koolhoudende bodem.

De resultaten van het verkennend onderzoek gaven aanleiding tot het uitvoeren van aanvullende analyses op de separate deelmonsters waaruit de mengmonsters waren samengesteld. Hierbij is ook gebleken dat de abusievelijk deelmonsters 06-2 (0,15 – 0,50 m-mv) niet was opgenomen in de mengmonsters, deze is wel meegenomen in de separate analysering van de deelmonsters.

De geanalyseerde deelmonsters van het nader onderzoek fase 2 en 3 betroffen de zintuiglijk meest verdachte bodemtrajecten, waarbij de monsters 101-4 (0,70 – 1,00 m-mv) en 103-4 (0,90 – 1,40 m-mv) gelden als verticale afperking.



4.3 Interpretatie analyseresultaten

In bijlage 5 zijn de analyserapporten van de grond opgenomen en in bijlage 6 van het grondwater. De toetsingstabellen zijn weergegeven in bijlage 7. De gemeten gehalten zijn met behulp van het organisch stof- en lutumgehalte, omgerekend naar gehalten in een standaardbodem en vervolgens getoetst.

In de onderstaande tabel worden de concentraties aangegeven die de geldende toetsingskaders overschrijden, daarnaast is een indicatie van de te verwachten bodemkwaliteitsklasse volgens het Besluit Bodemkwaliteit weergegeven.

Deellocatie	Grond meng) monster(s)	Traject (m-mv)	Gehalte > AW/S	Gehalte > T	Gehalte > I	Indicatie BBK
Verkennd	BG1	0,30 - 1,00	Kwik, zink, minerale olie, PCB(7), PAK(10)	Lood	-	Industrie
	BG2	0,20 - 0,50	Koper, kwik, minerale olie, PCB(7), PAK(10)	Lood, zink	-	Industrie
	BG3	0,25 - 0,50	Cadmium, kobalt, koper, kwik, molybdeen	Nikkel, lood, zink		Industrie
Nader fase 1	02-2	0,30 - 0,50	-	Zink	Lood	NT > I
	02-3	0,50 - 1,00	-	-	-	AW
	03-2	0,30 - 0,50	Lood	Zink	-	Industrie
	05-2	0,20 - 0,50	Lood, zink	-	-	Industrie
	06-2	0,15 - 0,50	-	Zink	Lood	NT > I
Nader fase 2	101-2+101-3	0,30 - 0,70	-	-	-	AW
	101-4	0,70 - 1,00	Lood	-	-	AW
	102-2	0,20 - 0,50	Zink	Lood		Industrie
	103-3	0,50 - 0,90	-	-	Lood, zink	NT > I
	104-2	0,20 - 0,60	-	-	Lood, zink	NT > I
	105-2	0,40 - 0,80	-	-	Lood, zink	NT > I
	107-2	0,25 - 0,60	Zink	Lood	-	Industrie
Nader fase 3	103-4	0,90 - 1,40	Lood, zink	-	-	Industrie
	106-2	0,25 - 0,40	-	Lood, zink	-	Industrie
Deellocatie	Grondwater- monster(s)					
Verkennd	Pb01 (10 april)	2,0 - 3,0	-	-	Kwik	N.v.t.
Verificatie	Pb01 (7 mei)	2,0 - 3,0	-	-	-	N.v.t.
Betekenis van de tekens en afkortingen WBB: S = streefwaarde AW = achtergrondwaarde (licht verontreinigd) T = tussenwaarde (matig verontreinigd) I = interventiewaarde (sterk verontreinigd) - = onder achtergrondwaarde of detectiegrens			Betekenis van de afkortingen BBK: AW= toepasbaar voldoet aan Achtergrondwaarde Wonen= toepasbaar (functieklaas Wonen) Industrie= toepasbaar (functieklaas industrie) NT= niet toepasbaar			

Toelichting:

In de drie grond(meng)monsters BG1, BG2 en BG3 zijn matig verhoogde gehalten aan nikkel, lood en/of zink en licht verhoogde gehalten aan diverse zware metalen, PCB(7) en/of PAK(10) aangetroffen.

Na separate analyse van de deelmonsters zijn tot matig verhoogde gehalten aan zink en sterk verhoogde gehalten aan lood aangetroffen.

Bij het nader onderzoek fase 2 en 3 zijn matig tot sterk verhoogde gehalten aan lood en zink aangetroffen. In de beide grondmonsters van de ondergrond zijn ten hoogste licht verhoogde gehalten aan lood en zink aangetoond.

In het grondwatermonster afkomstig uit peilbuis 01 is in 1^e instantie een sterk verhoogd gehalte aan kwik aangetroffen. Aangezien dit gehalte ver buiten het verwachtingspatroon ligt, is een tweede bemonstering uitgevoerd. In het grondwatermonster van de tweede bemonstering is geen verhoogd gehalte aan kwik aangetroffen. Wat de oorzaak is van het initiële verhoogde gehalte aan kwik is niet te achterhalen, het gehalte is echter dusdanig afwijkend dat deze niet representatief wordt geacht.



In bijlage 5 zijn de analyserapporten van de grond opgenomen en in bijlage 6 van het grondwater. De toetsingstabellen zijn opgenomen in bijlage 7.

4.4 Verontreinigingssituatie

De licht, matig en sterke verontreinigingen aan zware metalen, PCB(7) en/of PAK(10) houden verband met de zintuiglijk aangetroffen bijmengingen. De licht verhoogde gehalten zijn van dien aard dat deze geen nadere aandacht behoeven.

De matig en sterk verhoogde gehalten aan lood en zink komen op meerdere plaatsen in de bovengrond (tot circa 0,8 m-mv) rondom de bebouwing en achter op het terrein voor. Er is geen exacte definiëring van het voorkomen van de sterke bodemverontreiniging aan te geven.

Op basis van de onderhavige onderzoeksresultaten wordt aangehouden dat de gehele onderzoekslocatie heterogeen matig tot sterk verontreinigd is met lood en zink.

Op een diepte van 0,8 m-mv is de matig tot sterke bodemverontreiniging afgeperkt.

In bijlage 12 is de ligging van de verontreinigde boorpunten opgenomen.

Aangezien er sprake is van meer dan 25 m³ sterk verontreinigde bodem, is sprake van een ernstig geval van bodemverontreiniging.

Dat betekent dat werkzaamheden met of in deze grond worden beschouwd als 'bodemsanering', deze werkzaamheden mogen enkel worden uitgevoerd door erkende bodemintermediairs. Voor uitvoer van de werkzaamheden is instemming vanuit het bevoegd gezag Wet Bodembescherming noodzakelijk. Ook dient eventueel vrijkomende grond afgevoerd te worden naar een daartoe erkende verwerkingsinrichting.



5. CONCLUSIE

5.1 Algemeen

In opdracht van Rosorum Holding B.V. heeft Milieutechniek Rouwmaat een verkennend en nader bodemonderzoek verricht aan de Terborchstraat 13 te Zwolle (gemeente Zwolle). Het bodemonderzoek is uitgevoerd in het kader van een aanvraag omgevingsvergunning.

5.2 Conclusie en aanbevelingen

Uit het uitgevoerde bodemonderzoek kan het volgende worden geconcludeerd:

- De bovengrond bestaat overwegend uit bruin, matig fijn zand. Daaronder, vanaf circa 1,0 m-mv, bestaat de ondergrond uit veen, klei, danwel zand. Met name in het bodemtraject van maaiveld tot 0,8 m-mv komen diverse bijmengingen aan baksteen, puin, en/of kool voor;
- In de drie grond(meng)monsters BG1, BG2 en BG3 zijn matig verhoogde gehalten aan nikkel, lood en/of zink en licht verhoogde gehalten aan diverse zware metalen, PCB(7) en/of PAK(10) aangetroffen;
- In de separate deelmonsters zijn tot matig verhoogde gehalten aan zink en sterk verhoogde gehalten aan lood aangetroffen;
- Bij het nader onderzoek fase 2 en 3 zijn tot matig tot sterk verhoogde gehalten aan lood en zink aangetroffen;
- In de beide grondmonsters van de ondergrond zijn ten hoogste licht verhoogde gehalten aan lood en zink aangetoond;
- In het grondwatermonster afkomstig uit peilbuis 01 is in 1^e instantie een sterk verhoogd gehalte aan kwik aangetroffen. In het verificatiemonster is geen verhoogd gehalte aan kwik aangetroffen.

Aangezien het gehalte aan kwik in het initiële watermonster ver buiten het verwachtingspatroon ligt, is een tweede bemonstering uitgevoerd. In het grondwatermonster van de tweede bemonstering is geen verhoogd gehalte aan kwik aangetroffen. Wat de oorzaak is van het verhoogde gehalte aan kwik is niet te achterhalen, het gehalte is echter dusdanig afwijkend dat deze niet representatief wordt geacht.

De licht, matig en sterke verontreinigingen aan zware metalen, PCB(7) en/of PAK(10) houden verband met de zintuiglijk aangetroffen bijmengingen. De licht verhoogde gehalten zijn van dien aard dat deze geen nadere aandacht behoeven.

De matig en sterk verhoogde gehalten aan lood en zink komen op meerdere plaatsen in de bovengrond (tot circa 0,8 m-mv) rondom de bebouwing en achter op het terrein voor. Er is geen exacte definiëring van het voorkomen van de sterke bodemverontreiniging aan te geven.

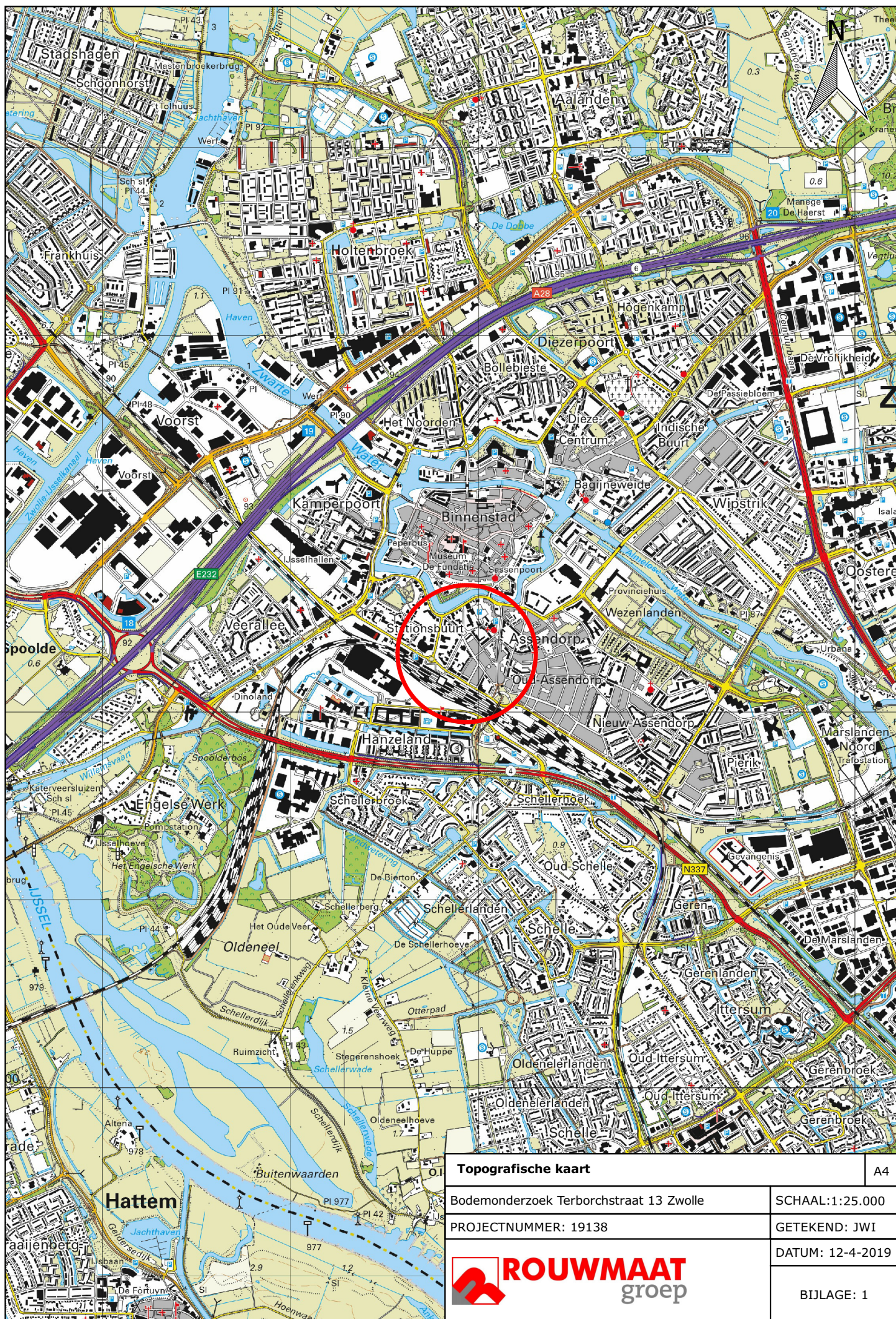
Aangezien er sprake is van meer dan 25 m³ sterk verontreinigde bodem, is sprake van een ernstig geval van bodemverontreiniging.

Dat betekent dat werkzaamheden met of in deze grond worden beschouwd als 'bodemsanering', deze werkzaamheden mogen enkel worden uitgevoerd door erkende bodemintermediairs. Voor uitvoer van de werkzaamheden is instemming vanuit het bevoegd gezag Wet Bodembescherming noodzakelijk. Ook dient eventueel vrijkomende grond afgevoerd te worden naar een daartoe erkende verwerkingsinrichting.



BIJLAGE 1

TOPOGRAFISCHE KAART



Topografische kaart

A4

Bodemonderzoek Terborchstraat 13 Zwolle

SCHAAL: 1:25.000

PROJECTNUMMER: 19138

GETEKEND: JWI

DATUM: 12-4-2019



ROUWMAAT
groep

BIJLAGE: 1



BIJLAGE 2

KADASTRALE KAART



Kadastraal object	
Kadastrale gemeente:	Zwolle
Sectie:	G
Perceel:	2569 en 2570

Kadastrale kaart		A4
Bodemonderzoek Terborchstraat 13 Zwolle		SCHAAL:1:750
PROJECTNUMMER: 19138		GETEKEND: JWI
		DATUM: 12-4-2019
		BIJLAGE: 2



BIJLAGE 3

SITUATIETEKENING MET MONSTERNAMEPUNTEN





BIJLAGE 4

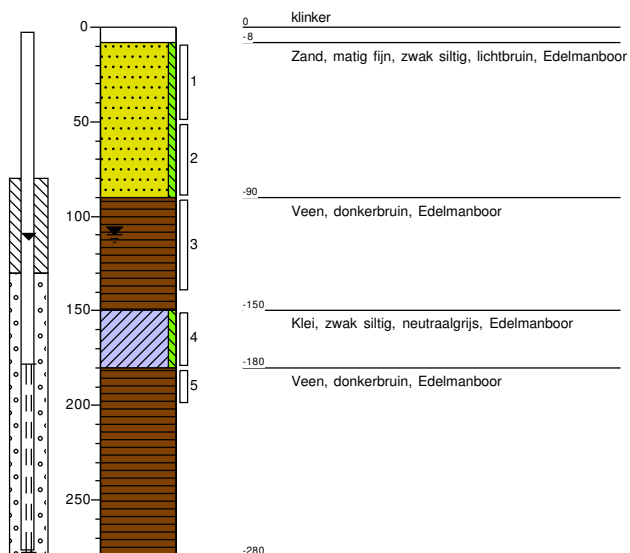
BOORBESCHRIJVINGEN



Boring: 01

Datum: 3-4-2019

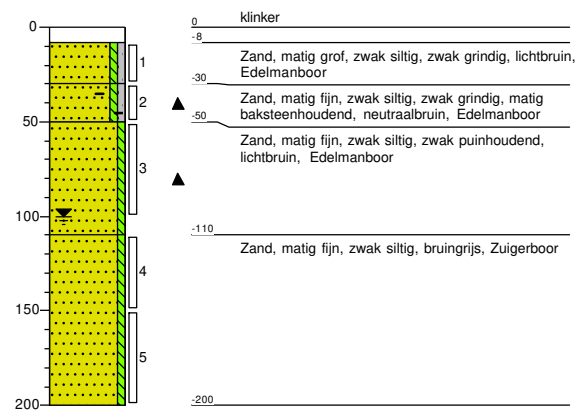
GWS: 110



Boring: 02

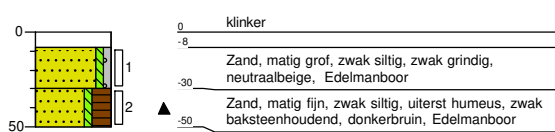
Datum: 3-4-2019

GWS: 100



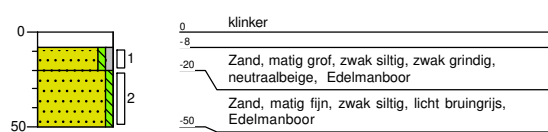
Boring: 03

Datum: 3-4-2019



Boring: 04

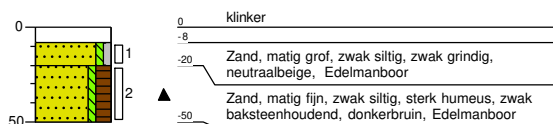
Datum: 3-4-2019





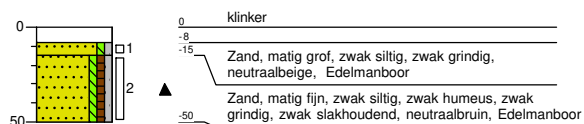
Boring: 05

Datum: 3-4-2019



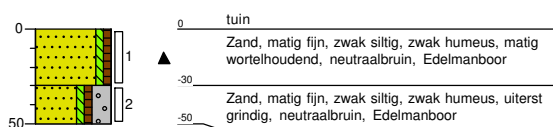
Boring: 06

Datum: 3-4-2019



Boring: 07

Datum: 3-4-2019



Boring: 08

Datum: 3-4-2019





Boring: 09

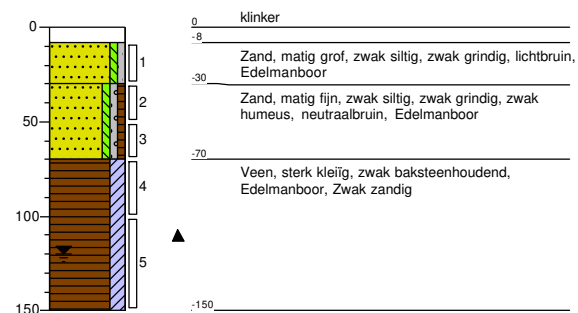
Datum: 3-4-2019



Boring: 101

Datum: 28-5-2019

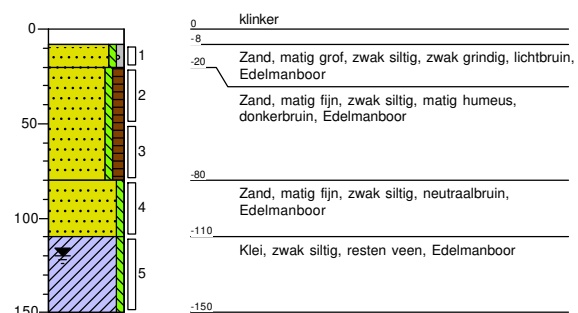
GWS: 120



Boring: 102

Datum: 28-5-2019

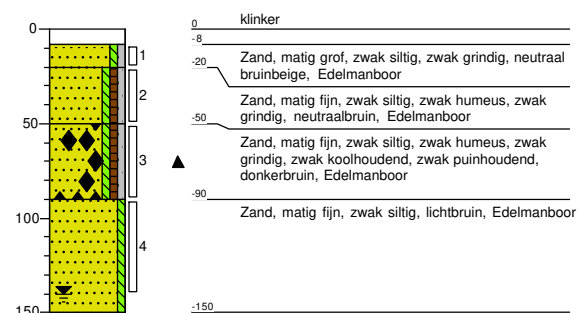
GWS: 120



Boring: 103

Datum: 28-5-2019

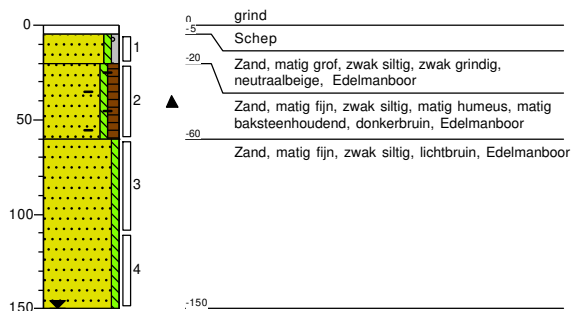
GWS: 140





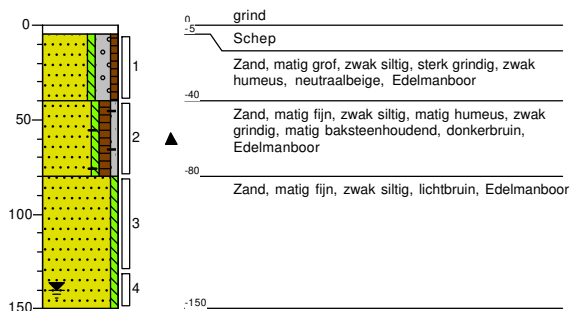
Boring: 104

Datum: 28-5-2019
GWS: 150



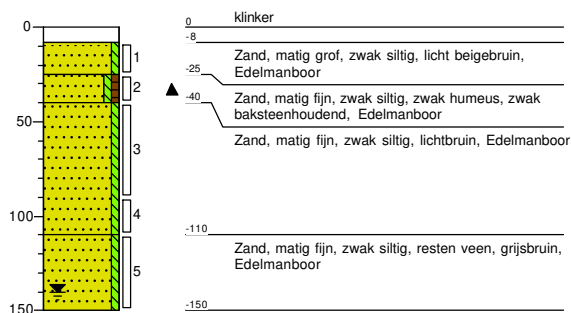
Boring: 105

Datum: 28-5-2019
GWS: 140



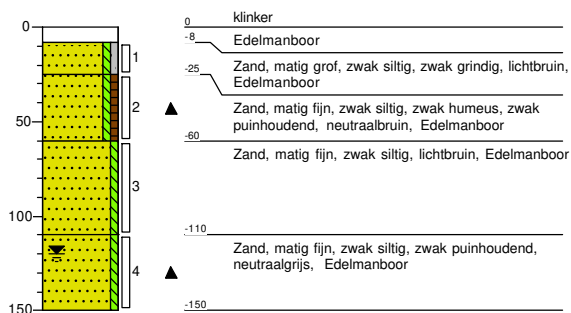
Boring: 106

Datum: 28-5-2019
GWS: 140



Boring: 107

Datum: 28-5-2019
GWS: 120

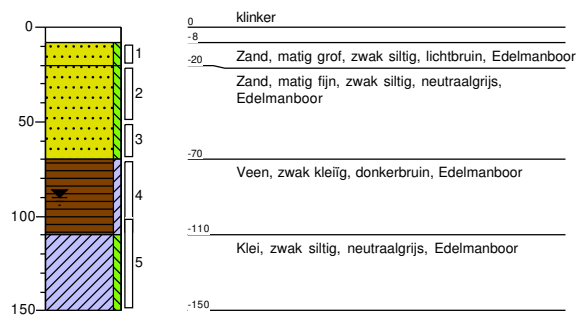




Boring: 108

Datum: 28-5-2019

GWS: 90





BIJLAGE 5

ANALYSECERTIFICATEN GROND

Rouwmaat Milieutechniek
T.a.v. André Ursinus
Postbus 74
7140 AB GROENLO
NETHERLANDS

Analysecertificaat

Datum: 10-Apr-2019

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2019049000/1
Uw project/verslagnummer	19138
Uw projectnaam	Terborchstraat 13-15 Zwolle
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	04-Apr-2019

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
De analyse resultaten hebben alleen betrekking op het beproefde object.

De grondmonsters worden tot 4 weken na datum ontvangst bewaard en watermonsters tot 2 weken na datum ontvangst. Zonder tegenbericht worden de monsters nadien afgevoerd.
Indien de monsters langer bewaard dienen te blijven verzoeken wij U dit exemplaar uiterlijk 1 werkdag voor afloop van de standaardbewaarperiode ondertekend aan ons te retourneren. Voor de kosten van het langer bewaren van monsters verwijzen wij naar de prijslijst.

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

Wij vertrouwen erop uw opdracht hiermee naar verwachting te hebben uitgevoerd, mocht U naar aanleiding van dit analysecertificaat nog vragen hebben verzoeken wij U contact op te nemen met de afdeling Verkoop en Advies.

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 19138
Uw projectnaam Terborchstraat 13-15 Zwolle
Uw ordernummer

Certificaatnummer/Versie 2019049000/1
Startdatum 04-Apr-2019
Rapportagedatum 10-Apr-2019/17:04
Bijlage A,B,C
Pagina 1/2

Monsternemer
Monstermatrix Grond (AS3000)

Analyse	Eenheid	1	2	3
Voorbehandeling				
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses				
S Droge stof	% (m/m)	84.1	75.4	85.6
S Organische stof	% (m/m) ds	2.6	5.3	8.0
Gloeirest	% (m/m) ds	97.1	94.1	91.8
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	4.8	7.8	2.8
Metalen				
S Barium (Ba)	mg/kg ds	51	77	140
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.25	0.40	0.57
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3.0	6.0	14
S Koper (Cu)	mg/kg ds	19	28	36
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	0.18	0.50	0.23
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	<1.5	2.8
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	7.0	11	26
S Lood (Pb)	mg/kg ds	230	260	310
S Zink (Zn)	mg/kg ds	110	270	240
Minerale olie				
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	<3.0	<3.0
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0	6.0	<5.0
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	13	26	<5.0
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	28	51	55
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	13	25	32
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0	7.2	12
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	61	120	110
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.	Zie bijl.	Zie bijl.
Polychloorbifenylen, PCB				
S PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 52	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 101	mg/kg ds	<0.0010	0.0013	<0.0010

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	BG1 (30-100)	03-Apr-2019	10649535
2	BG2 (20-50)	03-Apr-2019	10649536
3	BG3 (25-50)	03-Apr-2019	10649537

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL
Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01



Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS SIKB erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
M: MCERTS erkend

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).



Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 19138
Uw projectnaam Terborchstraat 13-15 Zwolle
Uw ordernummer

Certificaatnummer/Versie 2019049000/1
Startdatum 04-Apr-2019
Rapportagedatum 10-Apr-2019/17:04
Bijlage A,B,C
Pagina 2/2

Monsternemer
Monstermatrix Grond (AS3000)

Analyse	Eenheid	1	2	3
S PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	0.0012	<0.0010
S PCB 138	mg/kg ds	0.0017 ¹⁾	0.0036 ¹⁾	0.0019 ¹⁾
S PCB 153	mg/kg ds	0.0020	0.0042	0.0026
S PCB 180	mg/kg ds	0.0012	0.0023	<0.0010
S PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0077	0.014	0.0080
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK				
S Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050
S Fenanthreen	mg/kg ds	0.74	1.8	0.097
S Anthraceen	mg/kg ds	0.37	0.77	<0.050
S Fluorantheen	mg/kg ds	2.1	4.0	0.22
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0.95	1.8	0.096
S Chryseen	mg/kg ds	0.70	1.7	0.14
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0.38	0.73	0.050
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.64	1.2	0.084
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.46	0.87	0.078
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0.52	0.80	0.089
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	6.9	14	0.92

Nr. Monsteromschrijving

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	BG1 (30-100)	03-Apr-2019	10649535
2	BG2 (20-50)	03-Apr-2019	10649536
3	BG3 (25-50)	03-Apr-2019	10649537

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL
Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPA NL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01



Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS SIKB erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
M: MCERTS erkend

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Akkoord
Pr.coörd.



Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2019049000/1

Pagina 1/1

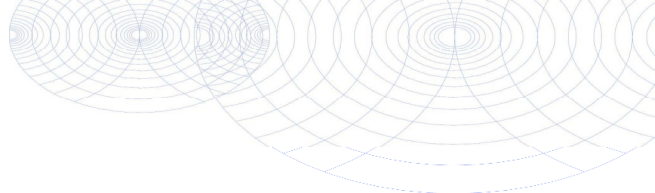
Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monstername ID/Monsteromsch.
10649535	02	2	30	50	0537471148	BG1 (30-100)
10649535	02	3	50	100	0537478897	BG1 (30-100)
10649535	03	2	30	50	0537479030	BG1 (30-100)
10649536	03	2	30	50	0537479030	BG2 (20-50)
10649536	05	2	20	50	0537471158	BG2 (20-50)
10649537	08	2	25	50	0537479039	BG3 (25-50)

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL
Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPNL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2019049000/1**

Pagina 1/1

Opmerking 1)

PCB 138 kan positief beïnvloed worden door PCB 163.

**Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 42-46 Tel. +31 (0)34 242 63 00
3771 NB Barneveld Fax +31 (0)34 242 63 99
P.O. Box 459 E-mail info-env@eurofins.nl
3770 AL Barneveld NL Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPNL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV
en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving),
het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD)
en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2019049000/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Cryogeen malen	W0106	Voorbehandeling	Cf. AS3000
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	Cf. pb 3010-2 en gw. NEN-EN 15934
Organische stof (gloeiverlies)	W0109	Gravimetrie	Cf. pb 3010-3 en cf. NEN 5754
Korrelgrootte < 2 µm (lutum)	W0171	Sedimentatie	Cf. pb 3010-4 en cf. NEN 5753
Barium (Ba)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Minerale olie (C10-C40)	W0202	GC-FID	Cf. pb 3010-7 en gw. NEN-EN-ISO 16703
Chromatogram M0 (GC)	W0202	GC-FID	Gelijkw. NEN-EN-ISO 16703
PCB (7)	W0271	GC-MS	Cf. pb 3010-8 en gw. NEN 6980
PAK som AS3000/AP04	W0271	GC-MS	Cf. pb. 3010-6 en gw. NEN-ISO 18287
PAK (10) (VR0M)	W0271	GC-MS	Cf. pb. 3010-6 en gw. NEN-ISO 18287

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2016.

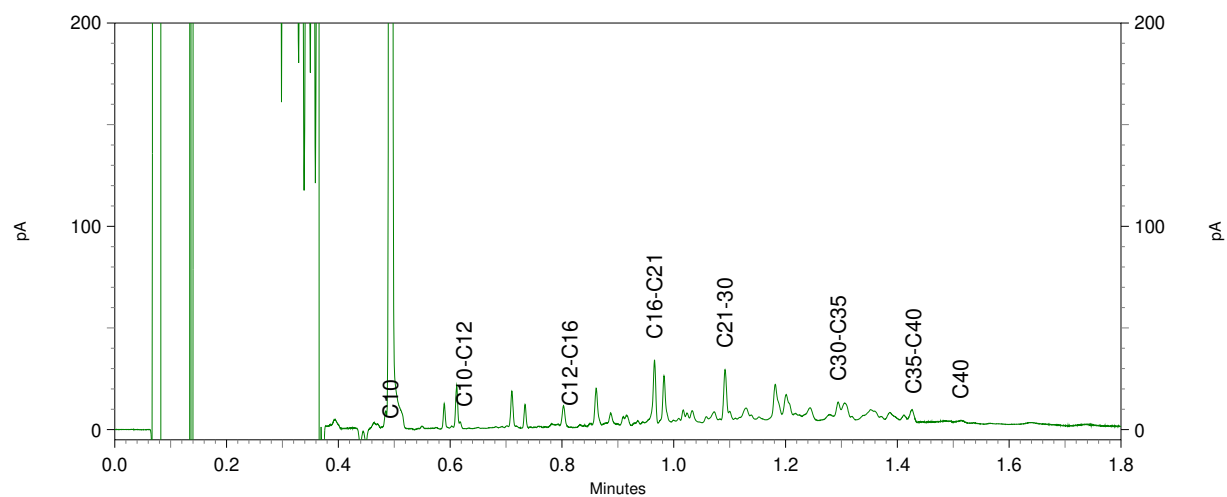
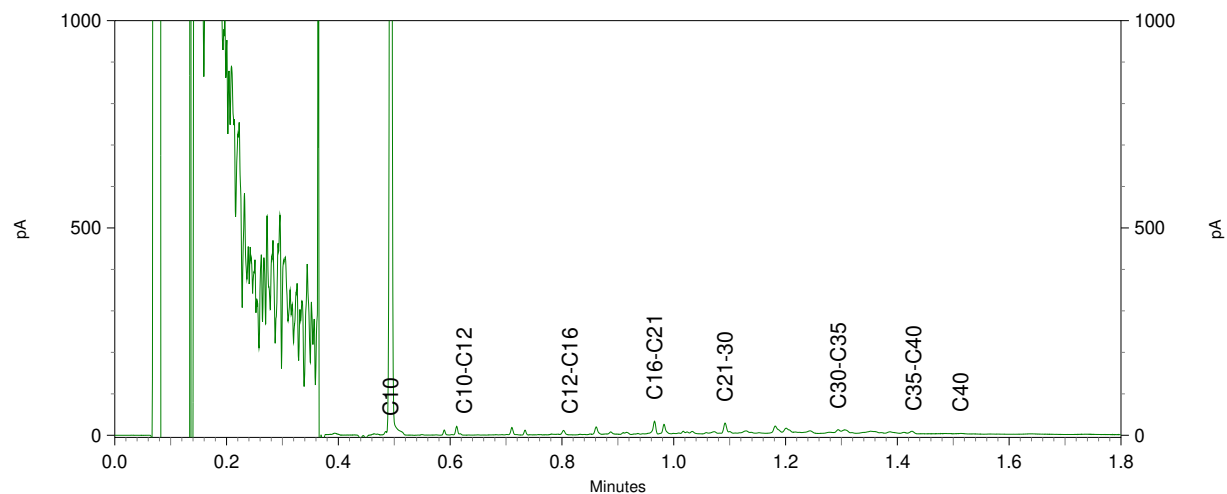
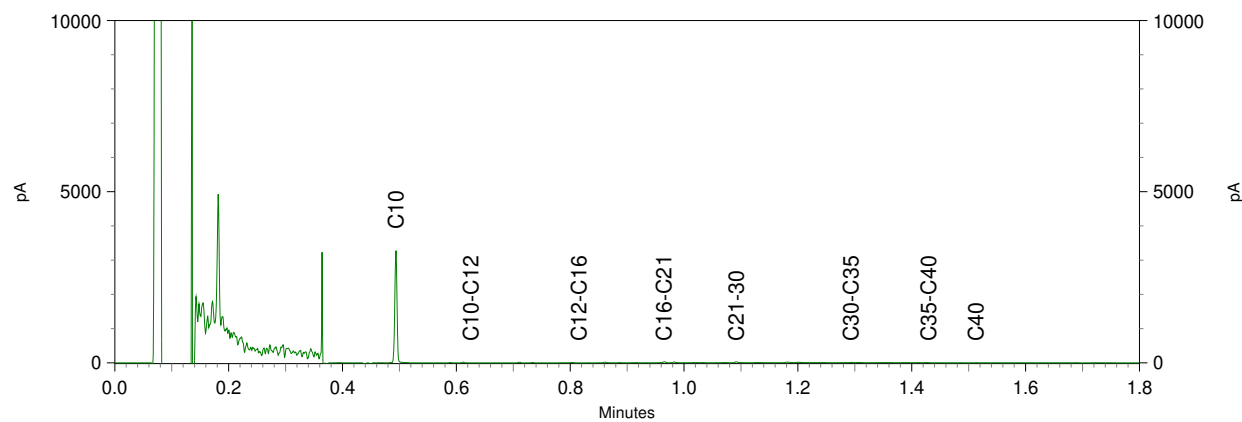
Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 10649535

Certificate no.: 2019049000

Sample description.: BG1 (30-100)

V



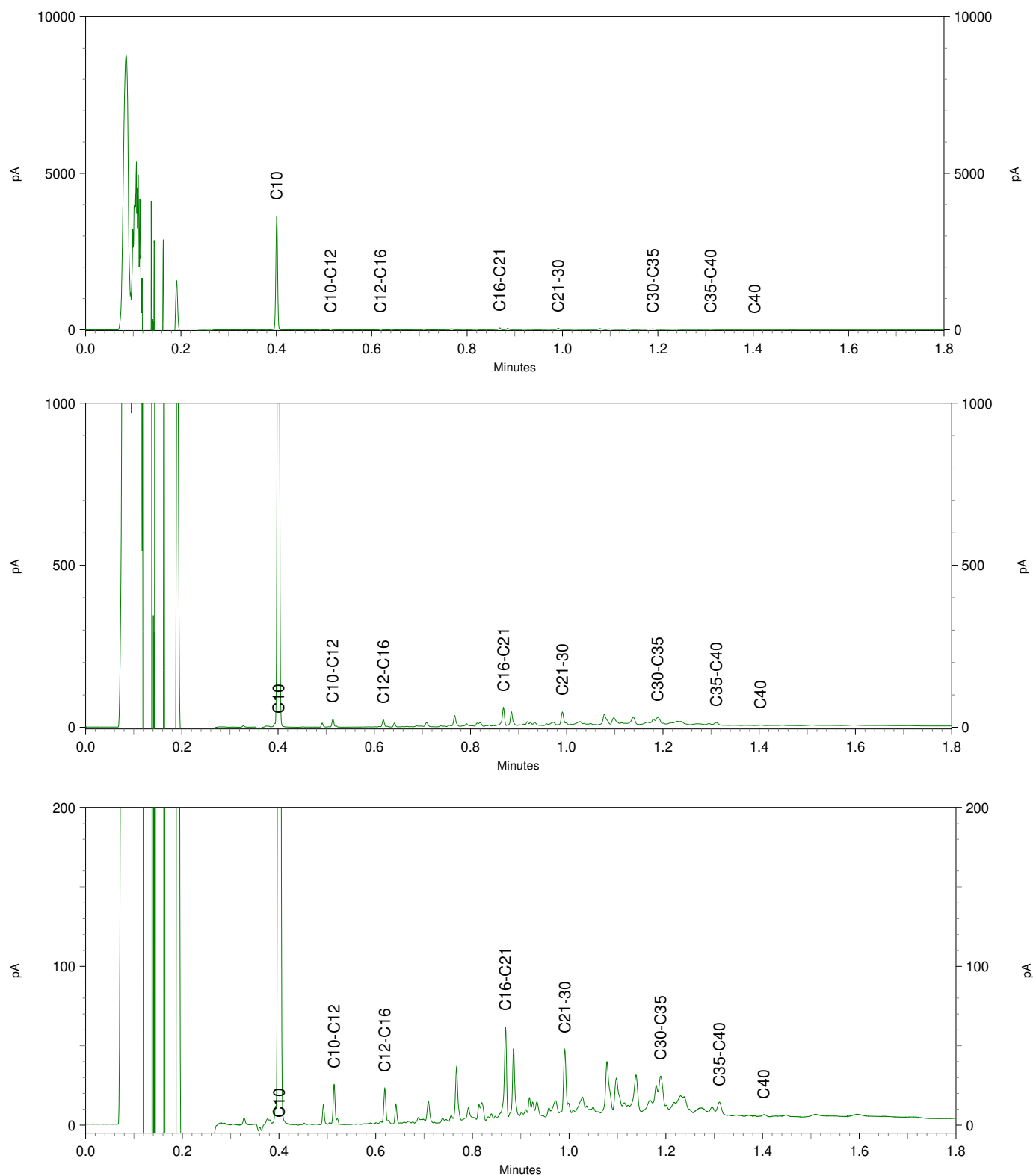
Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 10649536

Certificate no.: 2019049000

Sample description.: BG2 (20-50)

V



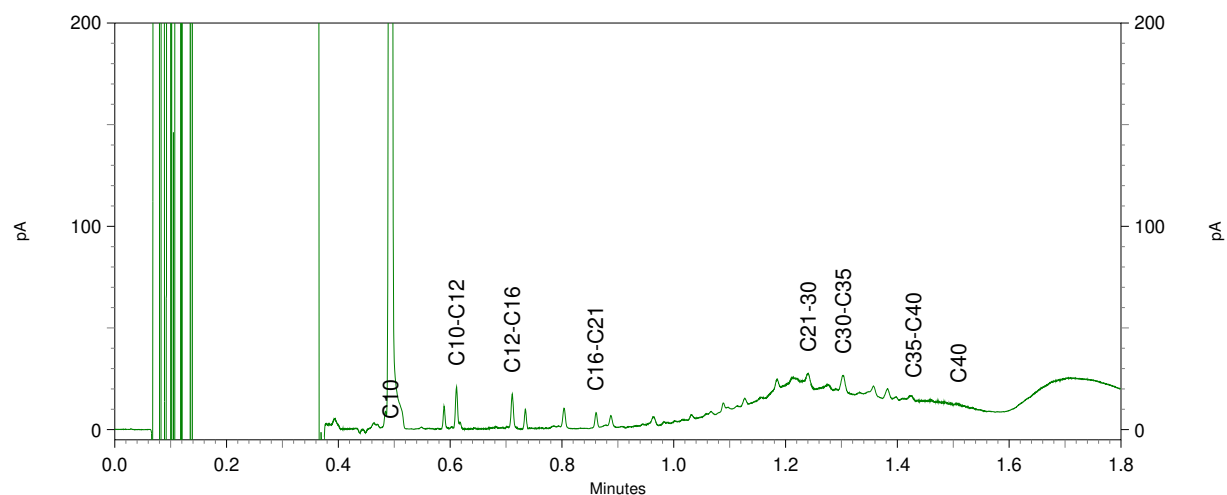
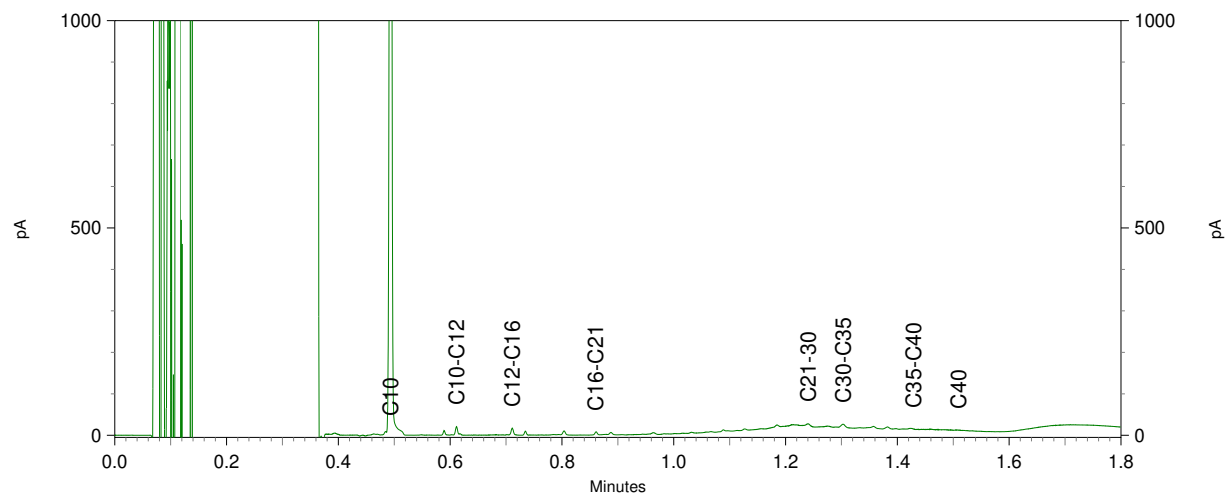
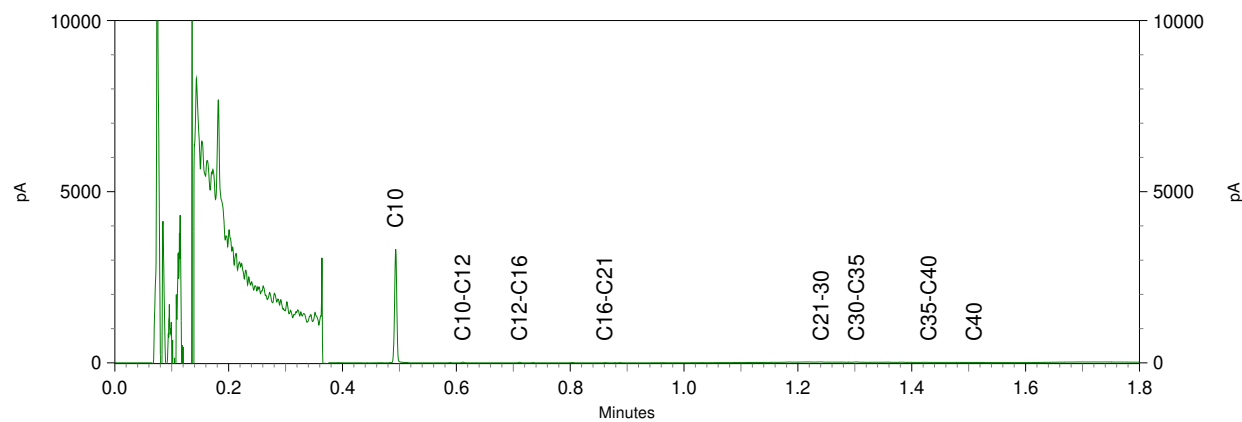
Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 10649537

Certificate no.: 2019049000

Sample description.: BG3 (25-50)

V



Rouwmaat Milieutechniek
T.a.v. André Ursinus
Postbus 74
7140 AB GROENLO
NETHERLANDS

Analysecertificaat

Datum: 26-Apr-2019

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2019053349/1
Uw project/verslagnummer	19138
Uw projectnaam	Terborchstraat 13-15 Zwolle
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	11-Apr-2019

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
De analyse resultaten hebben alleen betrekking op het beproefde object.

De grondmonsters worden tot 4 weken na datum ontvangst bewaard en watermonsters tot 2 weken na datum ontvangst. Zonder tegenbericht worden de monsters nadien afgevoerd.
Indien de monsters langer bewaard dienen te blijven verzoeken wij U dit exemplaar uiterlijk 1 werkdag voor afloop van de standaardbewaarperiode ondertekend aan ons te retourneren. Voor de kosten van het langer bewaren van monsters verwijzen wij naar de prijslijst.

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

Wij vertrouwen erop uw opdracht hiermee naar verwachting te hebben uitgevoerd, mocht U naar aanleiding van dit analysecertificaat nog vragen hebben verzoeken wij U contact op te nemen met de afdeling Verkoop en Advies.

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 19138
Uw projectnaam Terborchstraat 13-15 Zwolle
Uw ordernummer

Certificaatnummer/Versie 2019053349/1
Startdatum 11-Apr-2019
Rapportagedatum 25-Apr-2019/16:10
Bijlage A,C
Pagina 1/1

Monsternemer
Monstermatrix Grond / sediment

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
Voorbehandeling						
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	
Bodemkundige analyses						
Q Droge stof	% (m/m)					80.3
S Droge stof	% (m/m)	89.9	85.5	81.0	91.8	
S Organische stof	% (m/m) ds	1.4	1.0	4.4	1.2	
Gloeirest	% (m/m) ds	98.4	99.0	95.2	98.7	
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	2.5	<2.0	5.4	<2.0	
Metalen						
Q Nikkel (Ni)	mg/kg ds					12
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	8.4	<4.0	9.6	5.6	
S Lood (Pb)	mg/kg ds	520	26	190	140	
Q Lood (Pb)	mg/kg ds					460
Q Zink (Zn)	mg/kg ds					210
S Zink (Zn)	mg/kg ds	190	<20	260	80	

Nr. Monsteromschrijving

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	02-2 (30-50)	03-Apr-2019	10663661
2	02-3 (50-100)	03-Apr-2019	10663662
3	05-2 (20-50)	03-Apr-2019	10663664
4	06-2 (15-50)	03-Apr-2019	10663665
5	03-2 (30-50)	03-Apr-2019	10673477

Akkoord
Pr.coörd.

Eurofins Analytico B.V.



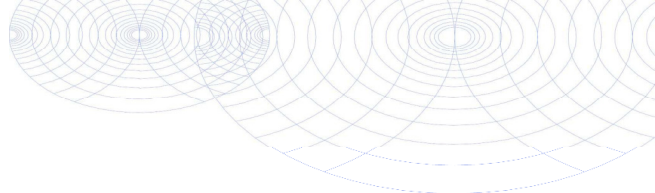
Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS SIKB erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
M: MCERTS erkend

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Gildeweg 42-46 Tel. +31 (0)34 242 63 00
3771 NB Barneveld Fax +31 (0)34 242 63 99
P.O. Box 459 E-mail info-env@eurofins.nl
3770 AL Barneveld NL Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPARL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

MP
TESTEN
RvA L010



Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2019053349/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monstername ID/Monsteromsch.
10663661	02	2	30	50	0537471148	02-2 (30-50)
10663662	02	3	50	100	0537478897	02-3 (50-100)
10663664	05	2	20	50	0537471158	05-2 (20-50)
10663665	06	2	15	50	0537479040	06-2 (15-50)
10673477	03	2	30	50	0537479030	03-2 (30-50)



Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL
Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPNL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2019053349/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Cryogeen malen	W0106	Voorbehandeling	Cf. AS3000
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	Cf. NEN-EN 15934 en cf. CMA 2/II/A.1
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	Cf. pb 3010-2 en gw. NEN-EN 15934
Organische stof (gloeiverlies)	W0109	Gravimetrie	Cf. pb 3010-3 en cf. NEN 5754
Korrelgrootte < 2 µm (lutum)	W0171	Sedimentatie	Cf. pb 3010-4 en cf. NEN 5753
Nikkel (Ni)	W0423	ICP-MS	Cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	W0423	ICP-MS	Cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	W0423	ICP-MS	Cf. NEN-EN-ISO 17294-2

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2016.

Rouwmaat Milieutechniek
T.a.v. André Ursinus
Postbus 74
7140 AB GROENLO
NETHERLANDS

Analyscertificaat

Datum: 07-Jun-2019

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2019079561/1
Uw project/verslagnummer	19138
Uw projectnaam	Terborchstraat 13-15 Zwolle
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	28-May-2019

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
De analyse resultaten hebben alleen betrekking op het beproefde object.

De grondmonsters worden tot 4 weken na datum ontvangst bewaard en watermonsters tot 2 weken na datum ontvangst. Zonder tegenbericht worden de monsters nadien afgevoerd.
Indien de monsters langer bewaard dienen te blijven verzoeken wij U dit exemplaar uiterlijk 1 werkdag voor afloop van de standaardbewaarperiode ondertekend aan ons te retourneren. Voor de kosten van het langer bewaren van monsters verwijzen wij naar de prijslijst.

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

Wij vertrouwen erop uw opdracht hiermee naar verwachting te hebben uitgevoerd, mocht U naar aanleiding van dit analysecertificaat nog vragen hebben verzoeken wij U contact op te nemen met de afdeling Verkoop en Advies.

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 19138
 Uw projectnaam Terborchstraat 13-15 Zwolle
 Uw ordernummer
 Monsternemer
 Monstermatrix Grond (AS3000)

Certificaatnummer/Versie 2019079561/1
 Startdatum 29-May-2019
 Rapportagedatum 07-Jun-2019/15:49
 Bijlage A, C
 Pagina 1/2

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
Voorbehandeling						
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses						
Malen m.b.v. Kaakbreker en spleet verdeler (1kg)					Uitgevoerd	
S Droge stof	% (m/m)	88.3	75.0	85.7	87.4	87.8
S Organische stof	% (m/m) ds	1.1	5.4	3.3	2.7	1.9
Gloeirest	% (m/m) ds	98.7	93.5	96.4	97.1	97.9
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	2.4	15.7	4.6	3.8	2.1
Metalen						
S Lood (Pb)	mg/kg ds	<10	80	230	620	720
S Zink (Zn)	mg/kg ds	<20	89	88	590	550

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	101-2+101-3 (30-70)	28-May-2019	10750875
2	101-4 (70-100)	28-May-2019	10750876
3	102-2 (20-50)	28-May-2019	10750877
4	103-3 (50-90)	28-May-2019	10750878
5	104-2 (20-60)	28-May-2019	10750879

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Tel. +31 (0)34 242 63 00
 3771 NB Barneveld Fax +31 (0)34 242 63 99
 P.O. Box 459 E-mail info-env@eurofins.nl
 3770 AL Barneveld NL Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 IBAN: NL71BNPA0227924525
 BIC: BNPA NL2A
 KvK/CoC No. 09088623
 BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01



Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
 A: AP04 erkende verrichting
 S: AS SIKB erkende verrichting
 V: VLAREL erkende verrichting
 M: MCERTS erkend

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
 Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).



TESTEN
 RvA L010

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	19138	Certificaatnummer/Versie	2019079561/1
Uw projectnaam	Terborchstraat 13-15 Zwolle	Startdatum	29-May-2019
Uw ordernummer		Rapportagedatum	07-Jun-2019/15:49
Monsternemer		Bijlage	A, C
Monstermatrix	Grond (AS3000)	Pagina	2/2

Analyse	Eenheid	6	7
Voorbehandeling			
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses			
S Droge stof	% (m/m)	89.5	89.7
S Organische stof	% (m/m) ds	2.4	1.8
Gloeirest	% (m/m) ds	97.4	98.0
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	2.8	2.1
Metalen			
S Lood (Pb)	mg/kg ds	640	230
S Zink (Zn)	mg/kg ds	970	160

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
6	105-2 (40-80)	28-May-2019	10750880
7	107-2 (25-60)	28-May-2019	10750881

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPNL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01



Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS SIKB erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
M: MCERTS erkend

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Akkoord
Pr.coörd.



Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2019079561/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monstername ID/Monsteromsch.
10750875	101	2	30	50	0537498322	101-2+101-3 (30-70)
10750875	101	3	50	70	0537498361	101-2+101-3 (30-70)
10750876	101	4	70	100	0537498364	101-4 (70-100)
10750877	102	2	20	50	0537498350	102-2 (20-50)
10750878	103	3	50	90	0537498460	103-3 (50-90)
10750879	104	2	20	60	0537498281	104-2 (20-60)
10750880	105	2	40	80	0537498780	105-2 (40-80)
10750881	107	2	25	60	0537498362	107-2 (25-60)

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL
Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPNL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2019079561/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Cryogeen malen	W0106	Voorbehandeling	Cf. AS3000
Malen kaakbreker (1kg)	W0101	Voorbehandeling	Eigen methode
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	Cf. pb 3010-2 en gw. NEN-EN 15934
Organische stof (gloeiverlies)	W0109	Gravimetrie	Cf. pb 3010-3 en cf. NEN 5754
Korrelgrootte < 2 µm (lutum)	W0171	Sedimentatie	Cf. pb 3010-4 en cf. NEN 5753
Lood (Pb)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2016.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNP0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Rouwmaat Milieutechniek
T.a.v. André Ursinus
Postbus 74
7140 AB GROENLO
NETHERLANDS

Analysecertificaat

Datum: 24-Jun-2019

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2019085495/1
Uw project/verslagnummer	19138
Uw projectnaam	Terborchstraat 13-15 Zwolle
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	13-Jun-2019

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
De analyse resultaten hebben alleen betrekking op het beproefde object.

De grondmonsters worden tot 4 weken na datum ontvangst bewaard en watermonsters tot 2 weken na datum ontvangst. Zonder tegenbericht worden de monsters nadien afgevoerd.
Indien de monsters langer bewaard dienen te blijven verzoeken wij U dit exemplaar uiterlijk 1 werkdag voor afloop van de standaardbewaarperiode ondertekend aan ons te retourneren. Voor de kosten van het langer bewaren van monsters verwijzen wij naar de prijslijst.

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

Wij vertrouwen erop uw opdracht hiermee naar verwachting te hebben uitgevoerd, mocht U naar aanleiding van dit analysecertificaat nog vragen hebben verzoeken wij U contact op te nemen met de afdeling Verkoop en Advies.

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	19138	Certificaatnummer/Versie	2019085495/1
Uw projectnaam	Terborchstraat 13-15 Zwolle	Startdatum	17-Jun-2019
Uw ordernummer		Rapportagedatum	24-Jun-2019/10:30
Monsternemer		Bijlage	A, C
Monstermatrix	Grond (AS3000)	Pagina	1/1

Analyse	Eenheid	1	2
Voorbehandeling			
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses			
S Droge stof	% (m/m)	83.6	90.1
S Organische stof	% (m/m) ds	1.2	1.1
Gloeirest	% (m/m) ds	98.6	98.8
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	2.5	2.0
Metalen			
S Lood (Pb)	mg/kg ds	55	310
S Zink (Zn)	mg/kg ds	180	240

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	103-4 (90-140)	28-May-2019	10771642
2	106-2 (25-40)	28-May-2019	10771643

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPNL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

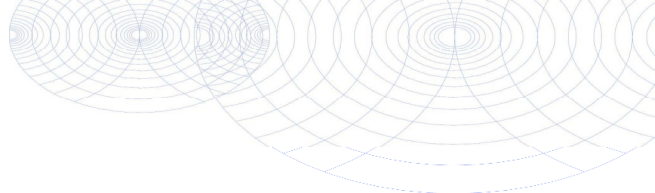


Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS SIKB erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
M: MCERTS erkend

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Akkoord
Pr.coörd.





Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2019085495/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monstername ID/Monsteromsch.
10771642	103	4	90	140	0537498468	103-4 (90-140)
10771643	106	2	25	40	0537498463	106-2 (25-40)



Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL
Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPA NL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2019085495/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Cryogeen malen	W0106	Voorbehandeling	Cf. AS3000
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	Cf. pb 3010-2 en gw. NEN-EN 15934
Organische stof (gloeiverlies)	W0109	Gravimetrie	Cf. pb 3010-3 en cf. NEN 5754
Korrelgrootte < 2 µm (lutum)	W0171	Sedimentatie	Cf. pb 3010-4 en cf. NEN 5753
Lood (Pb)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2016.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).



BIJLAGE 6

ANALYSECERTIFICATEN GRONDWATER

Rouwmaat Milieutechniek
T.a.v. André Ursinus
Postbus 74
7140 AB GROENLO
NETHERLANDS

Analysecertificaat

Datum: 17-Apr-2019

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2019053302/1
Uw project/verslagnummer	19138
Uw projectnaam	Terborchstraat 13-15 Zwolle
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	11-Apr-2019

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
De analyse resultaten hebben alleen betrekking op het beproefde object.

De grondmonsters worden tot 4 weken na datum ontvangst bewaard en watermonsters tot 2 weken na datum ontvangst. Zonder tegenbericht worden de monsters nadien afgevoerd.
Indien de monsters langer bewaard dienen te blijven verzoeken wij U dit exemplaar uiterlijk 1 werkdag voor afloop van de standaardbewaarperiode ondertekend aan ons te retourneren. Voor de kosten van het langer bewaren van monsters verwijzen wij naar de prijslijst.

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

Wij vertrouwen erop uw opdracht hiermee naar verwachting te hebben uitgevoerd, mocht U naar aanleiding van dit analysecertificaat nog vragen hebben verzoeken wij U contact op te nemen met de afdeling Verkoop en Advies.

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 19138
Uw projectnaam Terborchstraat 13-15 Zwolle
Uw ordernummer

Certificaatnummer/Versie 2019053302/1
Startdatum 11-Apr-2019
Rapportagedatum 17-Apr-2019/10:05
Bijlage A,B,C
Pagina 1/2

Monsternemer Nico ten Brinke
Monstermatrix Water (AS3000)

Analyse	Eenheid	1
Metalen		
S Barium (Ba)	µg/L	25
S Cadmium (Cd)	µg/L	<0.20
S Kobalt (Co)	µg/L	<2.0
S Koper (Cu)	µg/L	<2.0
S Kwik (Hg)	µg/L	48
S Molybdeen (Mo)	µg/L	<2.0
S Nikkel (Ni)	µg/L	<3.0
S Lood (Pb)	µg/L	<2.0
S Zink (Zn)	µg/L	31
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen		
S Benzeen	µg/L	<0.20
S Toluene	µg/L	<0.20
S Ethylbenzeen	µg/L	<0.20
S o-Xyleen	µg/L	<0.10
S m,p-Xyleen	µg/L	<0.20
S Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0.21 ¹⁾
BTEX (som)	µg/L	<0.90
S Naftaleen	µg/L	<0.020
S Styreen	µg/L	<0.20
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen		
S Dichloormethaan	µg/L	<0.20
S Trichloormethaan	µg/L	<0.20
S Tetrachloormethaan	µg/L	<0.10
S Trichlooretheen	µg/L	<0.20
S Tetrachlooretheen	µg/L	<0.10
S 1,1-Dichloorethaan	µg/L	<0.20
S 1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0.20
S 1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	<0.10
S 1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<0.10
S cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0.10

Nr. Monsteromschrijving

1 01-1-1 (175-275)

Datum monstername

10-Apr-2019

Monster nr.

10663504

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Tel. +31 (0)34 242 63 00
3771 NB Barneveld Fax +31 (0)34 242 63 99
P.O. Box 459 E-mail info-env@eurofins.nl
3770 AL Barneveld NL Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPA NL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01



Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS SIKB erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
M: MCERTS erkend

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).



TESTEN
RvA L010

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 19138
Uw projectnaam Terborchstraat 13-15 Zwolle
Uw ordernummer

Certificaatnummer/Versie 2019053302/1
Startdatum 11-Apr-2019
Rapportagedatum 17-Apr-2019/10:05
Bijlage A,B,C
Pagina 2/2

Monsternemer Nico ten Brinke
Monstermatrix Water (AS3000)

Analyse	Eenheid	1
S trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0.10
CKW (som)	µg/L	<1.6
S Tribroommethaan	µg/L	<0.20
S Vinylchloride	µg/L	<0.10
S 1,1-Dichlooretheen	µg/L	<0.10
S 1,2-Dichloorethenen (Som) factor 0,7	µg/L	0.14 ¹⁾
S 1,1-Dichloorpropaan	µg/L	<0.20
S 1,2-Dichloorpropaan	µg/L	<0.20
S 1,3-Dichloorpropaan	µg/L	<0.20
S Dichloorpropanen som factor 0.7	µg/L	0.42
Minerale olie		
Minerale olie (C10-C12)	µg/L	<10
Minerale olie (C12-C16)	µg/L	<10
Minerale olie (C16-C21)	µg/L	<10
Minerale olie (C21-C30)	µg/L	<15
Minerale olie (C30-C35)	µg/L	<10
Minerale olie (C35-C40)	µg/L	<10
S Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	<50

Nr. Monsteromschrijving

1 01-1-1 (175-275)

Datum monstername

10-Apr-2019

Monster nr.

10663504

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Tel. +31 (0)34 242 63 00
3771 NB Barneveld Fax +31 (0)34 242 63 99
P.O. Box 459 E-mail info-env@eurofins.nl
3770 AL Barneveld NL Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPNL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

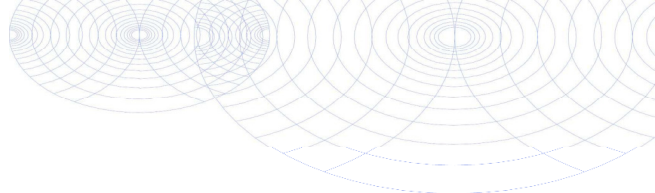


Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS SIKB erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
M: MCERTS erkend

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Akkoord
Pr.coörd.





Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2019053302/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monstername ID/Monsteromsch.
10663504	01	1	175	275	0680391642	01-1-1 (175-275)
10663504	01	2	175	275	0680391636	01-1-1 (175-275)
10663504	01	3	175	275	0800761486	01-1-1 (175-275)

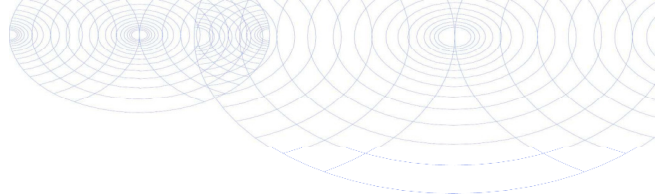


Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL
Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPNL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2019053302/1**

Pagina 1/1

Opmerking 1)De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van $0,7 \cdot RG$ **Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 42-46 Tel. +31 (0)34 242 63 00
3771 NB Barneveld Fax +31 (0)34 242 63 99
P.O. Box 459 E-mail info-env@eurofins.nl
3770 AL Barneveld NL Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPNL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV
en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving),
het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD)
en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2019053302/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
VOC (11)	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
Xylenen som AS3000	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
Aromaten (BTEXN)	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
Styreen	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
Tribroommethaan (Bromoform)	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
Vinylchloride	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
1,1-Dichlooretheen	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
DiClEtheen som AS3000	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
1,1-Dichloorpropaan	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
1,2-Dichloorpropaan	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
1,3-Dichloorpropaan	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
DiChlprop. som AS3000	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
Barium (Ba)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Minerale olie (C10-C40)	W0215	GC-FID	Cf. pb 3110-5

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2016.

Rouwmaat Milieutechniek
T.a.v. André Ursinus
Postbus 74
7140 AB GROENLO
NETHERLANDS

Analyscertificaat

Datum: 09-May-2019

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2019066907/1
Uw project/verslagnummer	19138
Uw projectnaam	Terborchstraat 13-15 Zwolle
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	07-May-2019

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
De analyse resultaten hebben alleen betrekking op het beproefde object.

De grondmonsters worden tot 4 weken na datum ontvangst bewaard en watermonsters tot 2 weken na datum ontvangst. Zonder tegenbericht worden de monsters nadien afgevoerd.
Indien de monsters langer bewaard dienen te blijven verzoeken wij U dit exemplaar uiterlijk 1 werkdag voor afloop van de standaardbewaarperiode ondertekend aan ons te retourneren. Voor de kosten van het langer bewaren van monsters verwijzen wij naar de prijslijst.

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

Wij vertrouwen erop uw opdracht hiermee naar verwachting te hebben uitgevoerd, mocht U naar aanleiding van dit analyscertificaat nog vragen hebben verzoeken wij U contact op te nemen met de afdeling Verkoop en Advies.

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	19138	Certificaatnummer/Versie	2019066907/1
Uw projectnaam	Terborchstraat 13-15 Zwolle	Startdatum	08-May-2019
Uw ordernummer		Rapportagedatum	09-May-2019/14:54
Monsternemer	Nico ten Brinke	Bijlage	A, C
Monstermatrix	Water (AS3000)	Pagina	1/1

Analyse	Eenheid	1
Metalen		
S Kwik (Hg)	µg/L	<0.050

Nr.	Monsterschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	01-1-2 (175-275)	07-May-2019	10709377

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPNL22A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

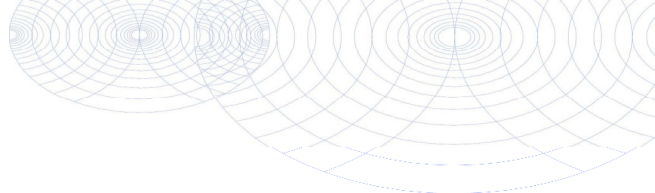


Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS SIKB erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
M: MCERTS erkend

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Akkoord
Pr.coörd.





Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2019066907/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monstername ID/Monsteromsch.
10709377	01	1	175	275	0800761498	01-1-2 (175-275)

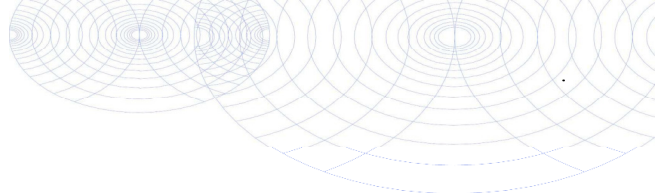


Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL
Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPNL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

**Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2019066907/1**

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Kwik (Hg)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2016.

**Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).



BIJLAGE 7

TOETSINGSTABELLEN



Toelichting toetsingskader

De analyseresultaten zijn beoordeeld aan de hand van het toetsingskader van het Regeling Bodemkwaliteit en de Circulaire Bodemsanering 2013.

Grond

Voor de beoordeling van grond worden achtergrond- en interventiewaarden onderscheiden. Deze hebben de volgende betekenis:

Achtergrondwaarden (AW)

In het Regeling Bodemkwaliteit wordt de term "Achtergrondwaarden" gebruikt. De achtergrondwaarden zijn gebaseerd op het onderzoek "Achtergrondwaarden 2000" (AW2000). Hierin zijn gehalten vastgesteld van een groot aantal stoffen in bodem van natuur en landbouwgronden in Nederland.

Criterium voor nader onderzoek ($1/2(AW+I)$)

Het vaststellen in hoeverre sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging (vaststellen saneringsnoodzaak) wordt bepaald middels de uitvoering van een nader onderzoek. Dit nader onderzoek dient plaats te vinden indien het *criterium voor nader onderzoek* ($1/2(AW+I)$; gemiddelde van de som van achtergrond- en interventiewaarde) wordt overschreden.

Interventiewaarden (I)

De interventiewaarden geven het concentratieniveau voor verontreinigde stoffen aan waarboven sprake is van ernstige bodemverontreiniging. In bijzondere situaties kan ook bij concentraties beneden de interventiewaarden sprake zijn van een geval van ernstige verontreiniging. De interventiewaarden zijn gebaseerd op de risico's voor de volksgezondheid en het ecosysteem.

Grondwater

Voor de beoordeling van grondwater worden streef- en interventiewaarden onderscheiden. Deze hebben de volgende betekenis:

Streefwaarden (S)

De streefwaarden geven het uiteindelijk te bereiken kwaliteitsniveau voor de bodem aan. De streefwaarden hebben betrekking op de in de natuur voorkomende achtergrondconcentraties, of detectiegrenzen bij stoffen die niet in natuurlijke milieus voorkomen.

Criterium voor nader onderzoek ($1/2(S+I)$)

Het vaststellen in hoeverre sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging (vaststellen saneringsnoodzaak) wordt bepaald middels de uitvoering van een nader onderzoek. Dit nader onderzoek dient plaats te vinden indien het *criterium voor nader onderzoek* ($1/2(S+I)$; gemiddelde van de som van streef- en interventiewaarde) wordt overschreden.

Interventiewaarden (I)

De interventiewaarden geven het concentratieniveau voor verontreinigde stoffen aan waarboven sprake is van ernstige bodemverontreiniging. In bijzondere situaties kan ook bij concentraties beneden de interventiewaarden sprake zijn van een geval van ernstige verontreiniging. De interventiewaarden zijn gebaseerd op de risico's voor de volksgezondheid en het ecosysteem.



Tabel: Toetsingswaarden voor grond (as3000) (I&M-toetsingskader). Het betreft gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven

Toetsingswaarden ¹⁾	AW	1/2(AW+I)	I	RBK eis
METALEN				
barium			920	20
cadmium	0.60	6.8	13	0.20
kobalt	15	102	190	3.0
koper	40	115	190	5.0
kwik	0.15	18	36	0.050
lood	50	290	530	10
molybdeen	1.5	96	190	1.5
nikkel	35	68	100	4.0
zink	140	430	720	20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	1.5	21	40	0.35
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)				
som PCB (7) (0.7 factor) (µg/kgds)	20	510	1000	4.9
MINERALE OLIE				
totaal olie C10 - C40	190	2595	5000	35

¹⁾ **AW** achtergrondwaarde
1/2(AW+I) gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde
I interventiewaarde
RBK Tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

*De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.
De genoemde toetsings waarden zijn van toepassing op het standaard bodem type 10% humus en 25% lutum.*



Tabel: Toetsingswaarden voor grondwater (as3000)

Toetsingswaarden ¹⁾	S	1/2(S+I)	I	RBK
METALEN				
barium	50	338	625	20
cadmium	0.40	3.2	6.0	0.20
kobalt	20	60	100	2.0
koper	15	45	75	2.0
kwik	0.050	0.18	0.30	0.050
lood	15	45	75	2.0
molybdeen	5.0	152	300	2.0
nikkel	15	45	75	3.0
zink	65	432	800	10
VLUCHTIGE AROMATEN				
benzeen	0.20	15	30	0.20
tolueen	7.0	504	1000	0.20
ethylbenzeen	4.0	77	150	0.20
xylenen (0.7 factor)	0.20	35	70	0.21
styreen	6.0	153	300	0.20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
naftaleen	0.01	35	70	0.020
polycyclische aromatische koolwaterstoffen			1	
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN				
1,1-dichloorethaan	7.0	454	900	0.20
1,2-dichloorethaan	7.0	204	400	0.20
1,1-dichlooretheen	0.01	5.0	10	0.10
dichloormethaan	0.01	500	1000	0.20
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	0.01	10	20	0.14
1,1-dichloorpropaan	0.80	40	80	0.20
1,2-dichloorpropaan	0.80	40	80	0.20
1,3-dichloorpropaan	0.80	40	80	0.20
som dichloorpropanen (0.7 factor)	0.80	40	80	0.42
tetrachlooretheen	0.01	20	40	0.10
tetrachloormethaan	0.01	5.0	10	0.10
1,1,1-trichloorethaan	0.01	150	300	0.10
1,1,2-trichloorethaan	0.01	65	130	0.10
trichlooretheen	24	262	500	0.20
chloroform	6.0	203	400	0.20
vinylchloride	0.01	2.5	5.0	0.20
tribroommethaan			630	0.20
MINERALE OLIE				
totaal olie C10 - C40	50	325	600	50

¹⁾ S streefwaarde
1/2(S+I) gemiddelde van streef- en interventiewaarde
I interventiewaarde
RBK Tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer 19138
 Projectnaam Terborchstraat 13-15 Zwolle
 Ordernummer
 Datum monsternamen 03-04-2019
 Monsternemer
 Certificaatnummer 2019049000
 Startdatum 04-04-2019
 Rapportagedatum 10-04-2019

Analyse	Eenheid	1	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		2,6						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		4,8						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	84,1	84,1					
Organische stof	% (m/m) ds	2,6	2,6					
Gloeirest	% (m/m) ds	97,1						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	4,8	4,8					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	51	146,4		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,25	0,402	-	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3,0	5,652	-	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	19	35,19	-	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,18	0,2463	*	0,05	0,15	18,1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	-	1,5	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	7	16,55	-	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	230	340,6	**	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	110	225,5	*	20	140	430	720
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	8,077					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	13,46					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	13	50					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	28	107,7					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	13	50					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	16,15					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	61	234,6	*	35	190	2600	5000
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.						
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0026					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0026					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0026					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0026					
PCB 138	mg/kg ds	0,0017	0,0065					
PCB 153	mg/kg ds	0,002	0,0076					
PCB 180	mg/kg ds	0,0012	0,0046					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0077	0,0296	*	0,007	0,02	0,51	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fenanthreen	mg/kg ds	0,74	0,74					
Anthraceen	mg/kg ds	0,37	0,37					
Fluorantheen	mg/kg ds	2,1	2,1					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,95	0,95					
Chryseen	mg/kg ds	0,7	0,7					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,38	0,38					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,64	0,64					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,46	0,46					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,52	0,52					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	6,9	6,895	*	0,35	1,5	20,8	40

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 1 10649535 BG1 (30-100)

Eindoordeel: Overschrijding Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen

- kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
 * groter dan Achtergrondwaarde
 ** groter dan Tussenwaarde
 *** groter dan Interventiewaarde

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
 RG Vereiste Rapportagegrens
 AW Achtergrondwaarde
 T Tussenwaarde
 I Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>
 N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer 19138
 Projectnaam Terborchstraat 13-15 Zwolle
 Ordernummer
 Datum monsternamen 03-04-2019
 Monsternemer
 Certificaatnummer 2019049000
 Startdatum 04-04-2019
 Rapportagedatum 10-04-2019

Analyse	Eenheid	2	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		5,3						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		7,8						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	75,4	75,4					
Organische stof	% (m/m) ds	5,3	5,3					
Gloeirest	% (m/m) ds	94,1						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	7,8	7,8					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	77	173		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,4	0,5549	-	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	6	12,91	-	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	28	44,09	*	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,5	0,6411	*	0,05	0,15	18,1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	-	1,5	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	11	21,63	-	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	260	350,2	**	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	270	464,7	**	20	140	430	720
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	3,962					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	6	11,32					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	26	49,06					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	51	96,23					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	25	47,17					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	7,2	13,58					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	120	226,4	*	35	190	2600	5000
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.						
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0013					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0013					
PCB 101	mg/kg ds	0,0013	0,0024					
PCB 118	mg/kg ds	0,0012	0,0022					
PCB 138	mg/kg ds	0,0036	0,0067					
PCB 153	mg/kg ds	0,0042	0,0079					
PCB 180	mg/kg ds	0,0023	0,0043					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,014	0,0264	*	0,007	0,02	0,51	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fenanthreen	mg/kg ds	1,8	1,8					
Anthraceen	mg/kg ds	0,77	0,77					
Fluorantheen	mg/kg ds	4	4					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	1,8	1,8					
Chryseen	mg/kg ds	1,7	1,7					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,73	0,73					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	1,2	1,2					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,87	0,87					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,8	0,8					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	14	13,71	*	0,35	1,5	20,8	40

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 2 10649536 BG2 (20-50)

Eindoordeel: Overschrijding Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen

- kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
 * groter dan Achtergrondwaarde
 ** groter dan Tussenwaarde
 *** groter dan Interventiewaarde

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
 RG Vereiste Rapportagegrens
 AW Achtergrondwaarde
 T Tussenwaarde
 I Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>
 N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer 19138
 Projectnaam Terborchstraat 13-15 Zwolle
 Ordernummer
 Datum monsternamen 03-04-2019
 Monsternemer
 Certificaatnummer 2019049000
 Startdatum 04-04-2019
 Rapportagedatum 10-04-2019

Analyse	Eenheid	3	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		8						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		2,8						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	85,6	85,6					
Organische stof	% (m/m) ds	8	8					
Gloeirest	% (m/m) ds	91,8						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	2,8	2,8					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	140	493,2		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,57	0,7615	*	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	14	45,26	*	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	36	60,34	*	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,23	0,3113	*	0,05	0,15	18,1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	2,8	2,8	*	1,5	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	26	71,09	**	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	310	433,4	**	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	240	477,3	**	20	140	430	720
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	2,625					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	4,375					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	4,375					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	55	68,75					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	32	40					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	12	15					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	110	137,5	-	35	190	2600	5000
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.						
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0008					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0008					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0008					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0008					
PCB 138	mg/kg ds	0,0019	0,0023					
PCB 153	mg/kg ds	0,0026	0,0032					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0008					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,008	0,01	-	0,007	0,02	0,51	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fenanthreen	mg/kg ds	0,097	0,097					
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fluorantheen	mg/kg ds	0,22	0,22					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,096	0,096					
Chryseen	mg/kg ds	0,14	0,14					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,05	0,05					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,084	0,084					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,078	0,078					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,089	0,089					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,92	0,924	-	0,35	1,5	20,8	40

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 3 10649537 BG3 (25-50)

Eindoordeel: Overschrijding Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen

- kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
 * groter dan Achtergrondwaarde
 ** groter dan Tussenwaarde
 *** groter dan Interventiewaarde

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
 RG Vereiste Rapportagegrens
 AW Achtergrondwaarde
 T Tussenwaarde
 I Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>
 N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Uw projectnummer 19138
Projectnaam Terborchstraat 13-15 Zwolle
Ordernummer
Datum monstername 03-04-2019
Monsternemer
Certificaatnummer 2019053349
Startdatum 11-04-2019
Rapportagedatum 25-04-2019

Analyse	Eenheid	1	GSSD	Oordeel	2	GSSD	Oordeel	3	GSSD	Oordeel	4	GSSD	Oordeel	5	GSSD	Oordeel
Bodemtype correctie																
Organische stof		1,4			1			4,4			1,2			2		#
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		2,5			2			5,4			2			2		#
Voorbehandeling																
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd			Uitgevoerd			Uitgevoerd			Uitgevoerd					
Bodemkundige analyses																
Droge stof	% (m/m)	89,9	89,9		85,5	85,5		81	81		91,8	91,8		80,3	80,3	
Organische stof	% (m/m) ds	1,4	1,4		1	1		4,4	4,4		1,2	1,2				
Gloeirest	% (m/m) ds	98,4			99			95,2			98,7					
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	2,5	2,5		<2,0	1,4		5,4	5,4		<2,0	1,4				
Metalen																
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	8,4	23,52	-	<4,0	8,167	-	9,6	21,82	-	5,6	16,33	-	12	35	-
Lood (Pb)	mg/kg ds	520	811	***	26	40,93	-	190	270,1	*	140	220,4	*	460	724,1	***
Zink (Zn)	mg/kg ds	190	439,7	**	<20	33,22	-	260	500	**	80	189,8	*	210	498,3	**

Legenda																
Nr.	Analytico-nr	Monster	BoToVa Oordeel													
1	10663661	02-2 (30-50)	Overschrijding Interventiewaarde													
2	10663662	02-3 (50-100)	Voldoet aan Achtergrondwaarde													
3	10663664	05-2 (20-50)	Overschrijding Achtergrondwaarde													
4	10663665	06-2 (15-50)	Overschrijding Achtergrondwaarde													
5	10673477	03-2 (30-50)	Overschrijding Interventiewaarde													

Verklaring van de gebruikte tekens:
- kleiner dan of gelijk aan de Achtergrondwaarde
* groter dan Achtergrondwaarde
** groter dan Tussenwaarde
*** groter dan Interventiewaarde

Deze toetsing is m.b.v. BoToVa uitgevoerd.
Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Uw projectnummer	19138
Projectnaam	Terborchstraat 13-15 Zwolle
Ordernummer	
Datum monstername	28-05-2019
Monsternemer	
Certificaatnummer	2019079561
Startdatum	29-05-2019
Rapportagedatum	07-06-2019

Analyse	Eenheid	1	GSSD	Oordeel	2	GSSD	Oordeel	3	GSSD	Oordeel	4	GSSD	Oordeel	5	GSSD	Oordeel	6	GSSD	Oordeel	7	GSSD	Oordeel
Bodemtype correctie																						
Organische stof		1,1			5,4			3,3			2,7			1,9			2,4			1,8		
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		2,4			15,7			4,6			3,8			2,1			2,8			2,1		
Voorbehandeling																						
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd			Uitgevoerd			Uitgevoerd			Uitgevoerd			Uitgevoerd			Uitgevoerd			Uitgevoerd		
Bodemkundige analyses																						
Droge stof	% (m/m)	88,3	88,3		75	75		85,7	85,7		87,4	87,4		87,8	87,8		89,5	89,5		89,7	89,7	
Organische stof	% (m/m) ds	1,1	1,1		5,4	5,4		3,3	3,3		2,7	2,7		1,9	1,9		2,4	2,4		1,8	1,8	
Gloeirest	% (m/m) ds	98,7			93,5			96,4			97,1			97,9			97,4			98		
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	2,4	2,4		15,7	15,7		4,6	4,6		3,8	3,8		2,1	2,1		2,8	2,8		2,1	2,1	
Metalen																						
Lood (Pb)	mg/kg ds	<10	10,94	-	80	95,64	*	230	337,7	**	620	932,7	***	720	1131	***	640	985,5	***	230	361,4	**
Zink (Zn)	mg/kg ds	<20	32,56	-	89	118,4	-	88	179,2	*	590	1262	***	550	1298	***	970	2190	***	160	377,7	*

Legenda			
Nr.	Analytico-nr	Monster	BoToVa Oordeel
1	10750875	101-2+101-3 (10-70)	Voldoet aan Achtergrondwaarde
2	10750876	101-4 (70-100)	Voldoet aan Achtergrondwaarde
3	10750877	102-2 (20-50)	Overschrijding Achtergrondwaarde
4	10750878	103-3 (50-90)	Overschrijding Interventiewaarde
5	10750879	104-2 (20-60)	Overschrijding Interventiewaarde
6	10750880	105-2 (40-80)	Overschrijding Interventiewaarde
7	10750881	107-2 (25-60)	Overschrijding Achtergrondwaarde

Verklaring van de gebruikte tekens:

- kleiner dan of gelijk aan de Achtergrondwaarde

* groter dan Achtergrondwaarde

** groter dan Tussenwaarde

*** groter dan Interventiewaarde

Deze toetsing is m.b.v. BoToVa uitgevoerd.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/tbb/instrumenten/botova/>

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Uw projectnummer 19138
Projectnaam Terborchstraat 13-15 Zwolle
Ordernummer
Datum monstername 28-05-2019
Monsternemer
Certificaatnummer 2019085495
Startdatum 17-06-2019
Rapportagedatum 24-06-2019

Analyse	Eenheid	1	GSSD	Oordeel	2	GSSD	Oordeel
Bodemtype correctie							
Organische stof		1,2			1,1		
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		2,5			2		
Voorbehandeling							
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd			Uitgevoerd		
Bodemkundige analyses							
Droge stof	% (m/m)	83,6	83,6		90,1	90,1	
Organische stof	% (m/m) ds	1,2	1,2		1,1	1,1	
Gloeirest	% (m/m) ds	98,6			98,8		
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	2,5	2,5		2	2	
Metalen							
Lood (Pb)	mg/kg ds	55	85,78	*	310	488	**
Zink (Zn)	mg/kg ds	180	416,5	*	240	569,5	**

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster	BoToVa Oordeel
1	10771642	103-4 (90-140)	Overschrijding Achtergrondwaarde
2	10771643	106-2 (25-40)	Overschrijding Achtergrondwaarde

Verklaring van de gebruikte tekens:

- kleiner dan of gelijk aan de Achtergrondwaarde
- * groter dan Achtergrondwaarde
- ** groter dan Tussenwaarde
- *** groter dan Interventiewaarde

Deze toetsing is m.b.v. BoToVa uitgevoerd.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

BoToVa T1 Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de land

Projectnummer 19138
 Projectnaam Terborchstraat 13-15 Zwolle
 Ordernummer
 Datum monstername 03-04-2019
 Monstername
 Certificaatnummer 2019049000
 Startdatum 04-04-2019
 Rapportagedatum 10-04-2019

Analyse	Eenheid	1	GSSD	Oordeel	RG Eis	AW	Wonen	Industrie	IW
Bodemtype correctie									
Organische stof		2,6							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		4,8							
Voorbehandeling									
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd							
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)	84,1	84,1						
Organische stof	% (m/m) ds	2,6	2,6						
Gloeirest	% (m/m) ds	97,1							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	4,8	4,8						
Metalen									
Barium (Ba)	mg/kg ds	51	146,4		20				920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,25	0,402	<=AW	0,2	0,6	1,2	4,3	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3,0	5,652	<=AW	3	15	35	190	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	19	35,19	<=AW	5	40	54	190	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,18	0,2463	Wonen	0,05	0,15	0,83	4,8	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	<=AW	1,5	1,5	88	190	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	7	16,55	<=AW	4	35		100	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	230	340,6	Industrie	10	50	210	530	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	110	225,5	Industrie	20	140	200	720	720
Minerale olie									
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	8,077						
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	13,46						
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	13	50						
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	28	107,7						
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	13	50						
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	16,15						
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	61	234,6	Industrie	35	190	190	500	5000
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.							
Polychloorbifenylen, PCB									
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0026						
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0026						
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0026						
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0026						
PCB 138	mg/kg ds	0,0017	0,0065						
PCB 153	mg/kg ds	0,002	0,0076						
PCB 180	mg/kg ds	0,0012	0,0046						
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0077	0,0296	Wonen	0,0049	0,02	0,04	0,5	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAH									
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Fenanthreen	mg/kg ds	0,74	0,74						
Anthraceen	mg/kg ds	0,37	0,37						
Fluorantheen	mg/kg ds	2,1	2,1						
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,95	0,95						
Chryseen	mg/kg ds	0,7	0,7						
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,38	0,38						
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,64	0,64						
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,46	0,46						
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,52	0,52						
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	6,9	6,895	Industrie	0,5	1,5	6,8	40	40

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 1 10649535 BG1 (30-100)

Eindoordeel: Klasse industrie

Gebruikte afkortingen

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
 AW Achtergrondwaarde
 <= AW kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
 RG Eis Vereiste rapportagegrens
 IW Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

BoToVa T1 Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de land

Projectnummer 19138
 Projectnaam Terborchstraat 13-15 Zwolle
 Ordernummer
 Datum monstername 03-04-2019
 Monsteremer
 Certificaatnummer 2019049000
 Startdatum 04-04-2019
 Rapportagedatum 10-04-2019

Analyse	Eenheid	2	GSSD	Oordeel	RG Eis	AW	Wonen	Industrie	IW
Bodemtype correctie									
Organische stof		5,3							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		7,8							
Voorbehandeling									
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd							
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)	75,4	75,4						
Organische stof	% (m/m) ds	5,3	5,3						
Gloeirest	% (m/m) ds	94,1							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	7,8	7,8						
Metalen									
Barium (Ba)	mg/kg ds	77	173		20				920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,4	0,5549	<=AW	0,2	0,6	1,2	4,3	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	6	12,91	<=AW	3	15	35	190	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	28	44,09	Wonen	5	40	54	190	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,5	0,6411	Wonen	0,05	0,15	0,83	4,8	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	<=AW	1,5	1,5	88	190	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	11	21,63	<=AW	4	35		100	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	260	350,2	Industrie	10	50	210	530	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	270	464,7	Industrie	20	140	200	720	720
Minerale olie									
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	3,962						
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	6	11,32						
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	26	49,06						
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	51	96,23						
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	25	47,17						
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	7,2	13,58						
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	120	226,4	Industrie	35	190	190	500	5000
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.							
Polychloorbifenylen, PCB									
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0013						
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0013						
PCB 101	mg/kg ds	0,0013	0,0024						
PCB 118	mg/kg ds	0,0012	0,0022						
PCB 138	mg/kg ds	0,0036	0,0067						
PCB 153	mg/kg ds	0,0042	0,0079						
PCB 180	mg/kg ds	0,0023	0,0043						
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,014	0,0264	Wonen	0,0049	0,02	0,04	0,5	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAH									
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Fenanthreen	mg/kg ds	1,8	1,8						
Anthraceen	mg/kg ds	0,77	0,77						
Fluorantheen	mg/kg ds	4	4						
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	1,8	1,8						
Chryseen	mg/kg ds	1,7	1,7						
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,73	0,73						
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	1,2	1,2						
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,87	0,87						
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,8	0,8						
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	14	13,71	Industrie	0,5	1,5	6,8	40	40

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 2 10649536 BG2 (20-50)

Eindoordeel: Klasse industrie

Gebruikte afkortingen

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
 AW Achtergrondwaarde
 <= AW kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
 RG Eis Vereiste rapportagegrens
 IW Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

BoToVa T1 Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de land

Projectnummer 19138
 Projectnaam Terborchstraat 13-15 Zwolle
 Ordernummer
 Datum monstername 03-04-2019
 Monstername
 Certificaatnummer 2019049000
 Startdatum 04-04-2019
 Rapportagedatum 10-04-2019

Analyse	Eenheid	3	GSSD	Oordeel	RG Eis	AW	Wonen	Industrie	IW
Bodemtype correctie									
Organische stof		8							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		2,8							
Voorbehandeling									
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd							
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)	85,6	85,6						
Organische stof	% (m/m) ds	8	8						
Gloeirest	% (m/m) ds	91,8							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	2,8	2,8						
Metalen									
Barium (Ba)	mg/kg ds	140	493,2		20				920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,57	0,7615	Wonen	0,2	0,6	1,2	4,3	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	14	45,26	Industrie	3	15	35	190	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	36	60,34	Industrie	5	40	54	190	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,23	0,3113	Wonen	0,05	0,15	0,83	4,8	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	2,8	2,8	Wonen	1,5	1,5	88	190	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	26	71,09	Industrie	4	35		100	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	310	433,4	Industrie	10	50	210	530	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	240	477,3	Industrie	20	140	200	720	720
Minerale olie									
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	2,625						
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	4,375						
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	4,375						
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	55	68,75						
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	32	40						
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	12	15						
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	110	137,5	<=AW	35	190	190	500	5000
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.							
Polychloorbifenylen, PCB									
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0008						
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0008						
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0008						
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0008						
PCB 138	mg/kg ds	0,0019	0,0023						
PCB 153	mg/kg ds	0,0026	0,0032						
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0008						
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,008	0,01	<=AW	0,0049	0,02	0,04	0,5	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAH									
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Fenanthreen	mg/kg ds	0,097	0,097						
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Fluorantheen	mg/kg ds	0,22	0,22						
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,096	0,096						
Chryseen	mg/kg ds	0,14	0,14						
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,05	0,05						
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,084	0,084						
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,078	0,078						
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,089	0,089						
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,92	0,924	<=AW	0,5	1,5	6,8	40	40

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 3 10649537 BG3 (25-50)

Eindoordeel: Klasse industrie

Gebruikte afkortingen

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
 AW Achtergrondwaarde
 <= AW kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
 RG Eis Vereiste rapportagegrens
 IW Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

BoToVa T1 Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de land

Uw projectnummer 19138
Projectnaam Terborchstraat 13-15 Zwolle
Ordernummer
Datum monsternamen 03-04-2019
Monsternemer
Certificaatnummer 2019053349
Startdatum 11-04-2019
Rapportagedatum 25-04-2019

Analyse	Eenheid	1	Oordeel	2	Oordeel	3	Oordeel	4	Oordeel	5	Oordeel
Bodemtype correctie											
Organische stof		1,4		1		4,4		1,2		2	#
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		2,5		2		5,4		2		2	#
Voorbehandeling											
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd		Uitgevoerd		Uitgevoerd		Uitgevoerd			
Bodemkundige analyses											
Droge stof	% (m/m)	89,9		85,5		81		91,8		80,3	
Organische stof	% (m/m) ds	1,4		1		4,4		1,2			
Gloeirest	% (m/m) ds	98,4		99		95,2		98,7			
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	2,5		<2,0		5,4		<2,0			
Metalen											
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	8,4	<= AW	<4,0	<= AW	9,6	<= AW	5,6	<= AW	12	<= AW
Lood (Pb)	mg/kg ds	520	> IW	26	<= AW	190	Ind.	140	Ind.	460	> IW
Zink (Zn)	mg/kg ds	190	Ind.	<20	<= AW	260	Ind.	80	Wonen	210	Ind.

Legenda			
Nr.	Analytico-nr	Monster	Oordeel
1	10663661	02-2 (30-50)	Niet Toepasbaar > Interventiewaarde
2	10663662	02-3 (50-100)	Altijd toepasbaar
3	10663664	05-2 (20-50)	Klasse industrie
4	10663665	06-2 (15-50)	Klasse industrie
5	10673477	03-2 (30-50)	Niet Toepasbaar > Interventiewaarde

Verklaring van de gebruikte tekens:

<= AW kleiner dan of gelijk aan de Achtergrondwaarde
Ind. klasse industrie

Deze toetsing is m.b.v. BoToVa uitgevoerd.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

BoToVa T1 Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de land

Uw projectnummer	19138
Projectnaam	Terborchstraat 13-15 Zwolle
Ordernummer	
Datum monstername	28-05-2019
Monsternemer	
Certificaatnummer	2019079561
Startdatum	29-05-2019
Rapportagedatum	07-06-2019

Analyse	Eenheid	1	Oordeel	2	Oordeel	3	Oordeel	4	Oordeel	5	Oordeel	6	Oordeel	7	Oordeel
Bodemtype correctie															
Organische stof		1,1		5,4		3,3		2,7		1,9		2,4		1,8	
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		2,4		15,7		4,6		3,8		2,1		2,8		2,1	
Voorbehandeling															
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd		Uitgevoerd		Uitgevoerd		Uitgevoerd		Uitgevoerd		Uitgevoerd		Uitgevoerd	
Bodemkundige analyses															
Droge stof	% (m/m)	88,3		75		85,7		87,4		87,8		89,5		89,7	
Organische stof	% (m/m) ds	1,1		5,4		3,3		2,7		1,9		2,4		1,8	
Gloeirest	% (m/m) ds	98,7		93,5		96,4		97,1		97,9		97,4		98	
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	2,4		15,7		4,6		3,8		2,1		2,8		2,1	
Metalen															
Lood (Pb)	mg/kg ds	<10	<= AW	80	Wonen	230	Ind.	620	> IW	720	> IW	640	> IW	230	Ind.
Zink (Zn)	mg/kg ds	<20	<= AW	89	<= AW	88	Wonen	590	> IW	550	> IW	970	> IW	160	Ind.

Legenda		
Nr.	Analytico-nr	Monster
1	10750875	101-2+101-3 (30-70)
2	10750876	101-4 (70-100)
3	10750877	102-2 (20-50)
4	10750878	103-3 (50-90)
5	10750879	104-2 (20-60)
6	10750880	105-2 (40-80)
7	10750881	107-2 (25-60)
		Oordeel
		Altijd toepasbaar
		Altijd toepasbaar
		Klasse industrie
		Niet Toepasbaar > Interventiewaarde
		Niet Toepasbaar > Interventiewaarde
		Niet Toepasbaar > Interventiewaarde
		Klasse industrie

Verklaring van de gebruikte tekens:

<= AW	kleiner dan of gelijk aan de Achtergrondwaarde
Ind.	klasse industrie

Deze toetsing is m.b.v. BoToVa uitgevoerd.
Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

BoToVa T1 Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de land

Uw projectnummer 19138
Projectnaam Terborchstraat 13-15 Zwolle
Ordernummer
Datum monstername 28-05-2019
Monsternemer
Certificaatnummer 2019085495
Startdatum 17-06-2019
Rapportagedatum 24-06-2019

Analyse	Eenheid	1	Oordeel	2	Oordeel
Bodemtype correctie					
Organische stof		1,2		1,1	
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		2,5		2	
Voorbehandeling					
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd		Uitgevoerd	
Bodemkundige analyses					
Droge stof	% (m/m)	83,6		90,1	
Organische stof	% (m/m) ds	1,2		1,1	
Gloeirest	% (m/m) ds	98,6		98,8	
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	2,5		2	
Metalen					
Lood (Pb)	mg/kg ds	55	Wonen	310	Ind.
Zink (Zn)	mg/kg ds	180	Ind.	240	Ind.

Legenda					
Nr.	Analytico-nr	Monster	Oordeel		
1	10771642	103-4 (90-140)	Klasse industrie		
2	10771643	106-2 (25-40)	Klasse industrie		

Verklaring van de gebruikte tekens:

<= AW kleiner dan of gelijk aan de Achtergrondwaarde
Ind. klasse industrie

Deze toetsing is m.b.v. BoToVa uitgevoerd.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

BoToVa T13 Toetsing Wbb grondwater (ondiep)

Uw projectnummer	19138	19138
Projectnaam	Terborchstraat 15 Terborchstraat 13-15 Zwolle	
Ordernummer		
Datum monstername	10-04-2019	07-05-2019
Monsternemer	Nico ten Brinke	Nico ten Brinke
Certificaatnummer	2019053302	2019053302
Startdatum	11-04-2019	08-05-2019
Rapportagedatum	17-04-2019	09-05-2019

Analyse	Eenheid	1	Oordeel	2	Oordeel
Metalen					
Barium (Ba)	µg/L	25	-		
Cadmium (Cd)	µg/L	<0,20	-		
Kobalt (Co)	µg/L	<2,0	-		
Koper (Cu)	µg/L	<2,0	-		
Kwik (Hg)	µg/L	48	***	<0,050	-
Molybdeen (Mo)	µg/L	<2,0	-		
Nikkel (Ni)	µg/L	<3,0	-		
Lood (Pb)	µg/L	<2,0	-		
Zink (Zn)	µg/L	31	-		
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen					
Benzeen	µg/L	<0,20	-		
Tolueen	µg/L	<0,20	-		
Ethylbenzeen	µg/L	<0,20	-		
o-Xyleen	µg/L	<0,10	-		
m,p-Xyleen	µg/L	<0,20	-		
Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0,21	-		
BTEX (som)	µg/L	<0,90	-		
Naftaleen	µg/L	<0,020	-		
Styreen	µg/L	<0,20	-		
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen					
Dichloormethaan	µg/L	<0,20	-		
Trichloormethaan	µg/L	<0,20	-		
Tetrachloormethaan	µg/L	<0,10	-		
Trichlooretheen	µg/L	<0,20	-		
Tetrachlooretheen	µg/L	<0,10	-		
1,1-Dichloorethaan	µg/L	<0,20	-		
1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0,20	-		
1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	<0,10	-		
1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<0,10	-		
cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	-		
trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	-		
CKW (som)	µg/L	<1,6	-		
Tribroommethaan	µg/L	<0,20	-		
Vinylchloride	µg/L	<0,10	-		
1,1-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	-		
1,2-Dichloorethenen (Som) factor 0,7	µg/L	0,14	-		
1,1-Dichloorpropaan	µg/L	<0,20	-		
1,2-Dichloorpropaan	µg/L	<0,20	-		
1,3-Dichloorpropaan	µg/L	<0,20	-		
Dichloorpropanen som factor 0.7	µg/L	0,42	-		
Minerale olie					
Minerale olie (C10-C12)	µg/L	<10	-		
Minerale olie (C12-C16)	µg/L	<10	-		
Minerale olie (C16-C21)	µg/L	<10	-		
Minerale olie (C21-C30)	µg/L	<15	-		
Minerale olie (C30-C35)	µg/L	<10	-		
Minerale olie (C35-C40)	µg/L	<10	-		
Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	<50	-		
Extra parameters					
som 16 aromatische oplosmiddelen	µg/L	0,77		0	-

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster	BoToVa Oordeel
1	10663504	01-1-1 (175-275)	Overschrijding Interventiewaarde
2	10709377	01-1-2 (175-275)	Voldoet aan Streefwaarde

Verklaring van de gebruikte tekens:

-	kleiner dan of gelijk aan de Streefwaarde
*	groter dan Streefwaarde
**	groter dan Tussenwaarde
***	groter dan Interventiewaarde

Deze toetsing is m.b.v. BoToVa uitgevoerd.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>



BIJLAGE 8

PROJECTFOTO'S



Overzichtsfoto voorzijde



Overzichtsfoto linkerzijde



Overzichtsfoto rechterzijde



Overzichtsfoto parkeerterrein



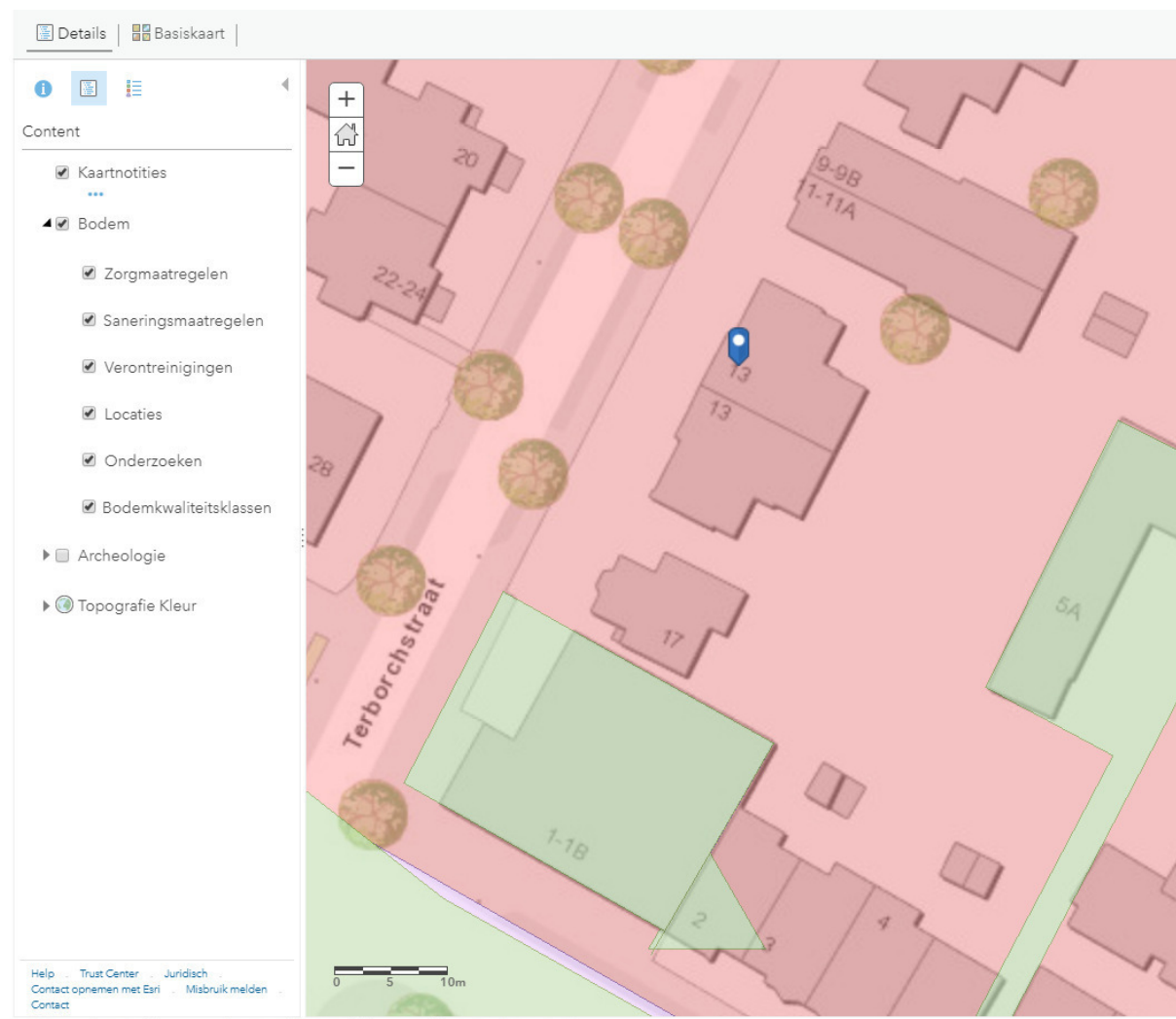
Overzichtsfoto achterzijde



BIJLAGE 9

INFORMATIE VOORONDERZOEK

<http://zwolle.maps.arcgis.com/home/webmap/viewer.html?webmap=d2a8c35dc21348c0acdb4b6331d0fdb8>



Homogeen deelgebied: Oude stadskern (voor 1900)

Bodemfunctie: Wonen

Bovengrond

Homogeen deelgebied: Oude stadskern (voor 1900)

Ontgravingskwaliteit: Industrie

Toepassingseis: Wonen

Ondergrond

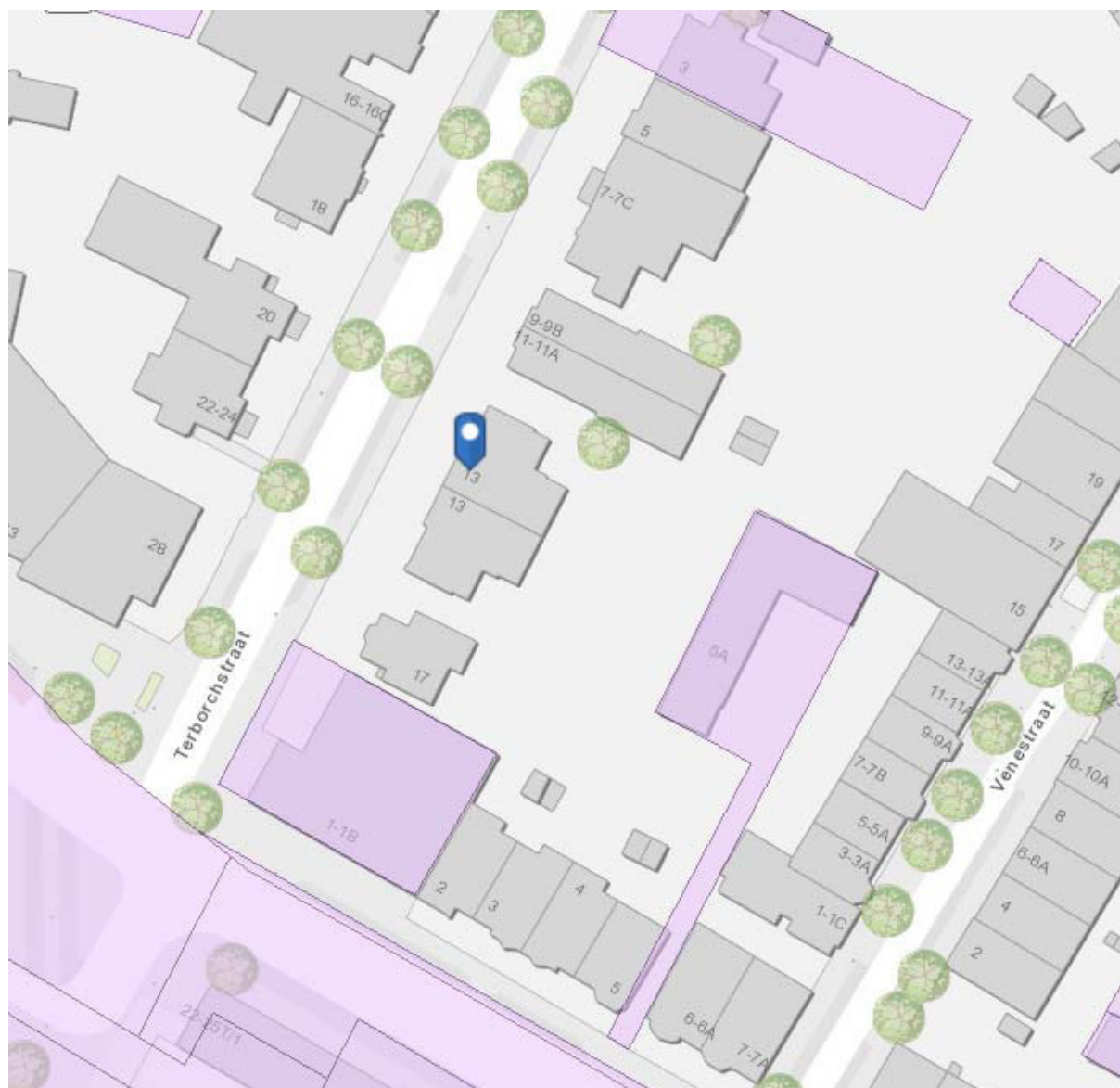
Homogeen deelgebied: Oude stadskern (voor 1900)

Ontgravingskwaliteit: Industrie

Toepassingseis: Wonen

Bovengrond betreft 0 tot 0,5 meter minus maaiveld, ondergrond betreft 0,5 tot 2 meter minus maaiveld.

Verricht bodemonderzoek in de omgeving



Onderzoek:AA019303034

Onderzoeksnaam	Oosterlaan 5
Documentdatum	1/4/2003
Soort onderzoek	Verkennd onderzoek NEN 5740
Aanleiding onderzoek	Bouwvergunning
Hypothese onderzoek	onbekend
Toetsingsresultaat grond omschrijving	>T
Toetsingsresultaat grondwater omschrijving	
Conclusie onderzoek	AA019300652
Vervolgactie	Voldoende onderzocht
SHAPE.LEN	159,06

(1 van 2)**Onderzoek:AA019302918**

Onderzoeksnaam	Oosterlaan 1-1a
Documentdatum	1/10/2006
Soort onderzoek	Orienterend bodemonderzoek
Aanleiding onderzoek	Landsdekkend
Hypothese onderzoek	onbekend
Toetsingsresultaat grond omschrijving	Nvt
Toetsingsresultaat grondwater omschrijving	Nvt
Conclusie onderzoek	AA019306432
Vervolgactie	Uitvoeren NO
SHAPE.LEN	92,93

(2 van 2)**Onderzoek:AA019302917**

Onderzoeksnaam	Oosterlaan 1-1a
Documentdatum	1/8/2005
Soort onderzoek	Historisch onderzoek
Aanleiding onderzoek	Landsdekkend
Hypothese onderzoek	onbekend
Toetsingsresultaat grond omschrijving	
Toetsingsresultaat grondwater omschrijving	
Conclusie onderzoek	AA019306432
Vervolgactie	Uitvoeren OO
SHAPE.LEN	92,93

Rapport Bodemloket

Geen locatiecode
Oosterlaan 5-1

Datum: 12-04-2019



Legenda

Locatie



Voortgang onderzoek

- Gegevens aanwezig, status onbekend
- Saneringsactiviteit
- Voldoende onderzocht/gesaneerd
- Onderzoek uitvoeren
- Historie bekend

Mijnsteengebieden

- Mijns teengebieden Limburg
Besluit Bodemkwaliteit

Inhoud

1 Algemeen

- 1.1 Administratieve gegevens
- 1.2 Statusinformatie
- 1.3 Verontreinigende (onderzochte) activiteiten
- 1.4 Onderzoeksrapporten
- 1.5 Besluiten
- 1.6 Saneringsinformatie
- 1.7 Contactgegevens

2 Disclaimer

1 Algemeen

Dit rapport is opgesteld met de gegevens uit <http://www.bodemloket.nl/>

1.1 Administratieve gegevens

Locatienaam:	Oosterlaan 5-1
Identificatiecode volgens bevoegd gezag:	
Locatiecode gemeentelijk BIS:	BI019300402
Adres:	
Gegevensbeheerder:	Zwolle

1.2 Statusinformatie

Vervolg:	voldoende onderzocht.
Omschrijving:	De resultaten van het uitgevoerde (historische) bodemonderzoek geven aan dat de (voormalige) activiteiten en/of de onderzoekslocatie voldoende zijn onderzocht in het kader van de Wet bodembescherming.

1.3 Verontreinigende (onderzochte) activiteiten

Omschrijving	Start	Eind
--------------	-------	------

1.4 Onderzoeksrapporten

Type	Auteur	Nummer	Datum
Verkennd onderzoek NEN 5740	Tauw	4285671PMM-D01-D	2003-04-01

1.5 Besluiten

Type	Kenmerk	Datum
------	---------	-------

1.6 Saneringsinformatie

Bovengronds	Ondergronds	Start	Eind
-------------	-------------	-------	------

Contact

- 1.7** Gedetailleerde informatie over deze locatie kunt u opvragen bij
Gemeente Zwolle
<http://www.zwolle.nl>
bodeminfo@zwolle.nl Bodemkaarten Zwolle

2 Disclaimer

De bodeminformatie omvat alleen informatie die bij de provincie en gemeenten bekend is. Wanneer er geen gegevens op de kaart staan kunnen we niet met zekerheid zeggen dat de ondergrond schoon is. Andersom wijzen historische bedrijfsactiviteiten op de kaart niet zonder meer op bodemverontreiniging. Om daar duidelijkheid in te krijgen moet de bodem verder onderzocht worden.

De inhoud van deze bodeminformatiekaart is met de grootste zorg samengesteld. Toch kan het voorkomen dat de informatie verouderd is of onjuistheden bevat. Wij vragen daarvoor uw begrip. Neem voor de meest actuele situatie van een locatie contact op met de gegevensbeheerder van de locatie. De contactgegevens van de gegevensbeheerder staat hierboven.

Uw reactie stellen we op prijs. Het geeft ons gelegenheid de fouten en gebreken te herstellen. Rijkswaterstaat beheert de website Bodemloket. Vragen over de werking van de website kunt u stellen via onze helpdesk: <http://www.bodemplus.nl/helpdesk>.



BIJLAGE 10

ONAFHANKELIJKHEIDSVERKLARING

VELDWERKFORMULIER

(deze zijde in te vullen door veldwerker)

ONDERTEKENING		
projectnummer	MT-19138	
projectnaam	Terborchstraat 13 Zwolle	
bij het onderzoek zijn de volgende protocollen gevolgd:	naam veldwerker:	datum uitvoering:
☒ plaatsen van handboringen en peilbuizen (protocol 2001)	N. ten Brinke	03-4-19/18-5-19
☒ nemen van grondwatermonsters (protocol 2002)	N. ten Brinke	10-4-19/18-5-19
☐ locatie-inspectie en monsterneming van asbest in bodem (protocol 2018)		
onafhankelijkheidsverklaring:	grond paraaf gecertificeerde boormeester	grondwater paraaf gecertificeerde boormeester
Ik verklaar dat het veldwerk ten behoeve van bovengenoemd project onafhankelijk van de opdrachtgever is uitgevoerd conform de eisen van AS SIKB 2000 en de daarin genoemde NEN-normen.		



BIJLAGE 11

TOEGEPASTE NORMEN

NEN 5104	Geotechniek	Classificatie van onverharde grondmonsters
NEN 5707	Asbest	Bodem- Inspectie, monsterneming en analyse van asbest in bodem
NEN 5709	Bodem	Monstervoorbehandeling voor de bepaling van organische en anorganische parameters in grond
NEN 5725	Bodem	Richtlijn voor het uitvoeren van vooronderzoek bij verkennend, oriënterend en nader onderzoek
NEN 5740	Bodem	Onderzoeksstrategie bij verkennend bodemonderzoek
NPR 5741	Bodem	Boorsystemen en monsternemingstoestellen voor grond, sediment en grondwater, die worden toegepast bij bodemverontreinigingsonderzoek
NPR 6616	Water en slib	Routinebepaling van de pH
NEN 5742	Bodem	Monsterneming van grond en sediment t.b.v. de bepaling van metalen, anorganische verbindingen, matig vluchtige organische verbindingen en fysisch/chemische bodemkenmerken.
NEN 5743	Bodem	Monsterneming van grond en sediment t.b.v. de bepaling van vluchtige verbindingen.
NEN 5744	Bodem	Monsterneming van grondwater t.b.v. de bepaling van metalen, anorganische verbindingen, matig vluchtige organische verbindingen en fysisch/chemische eigenschappen.
NEN 5745	Bodem	Monsterneming van grondwater t.b.v. de bepaling van vluchtige verbindingen.
NEN 5120	Geotechniek	Bepaling van stijghoogten van grondwater door middel van peilbuizen .
NEN 5751	Bodem	Vorbereiding van het monster voor fysisch-chemische analyses
NEN 5733	Bodem	Bepaling van de korrelgrootte m.b.v. zeef en pipet
NEN 5766	Bodem	Plaatsing van peilbuizen ten behoeve van milieukundig bodemonderzoek
NEN 5861	Milieu	Procedures voor monsterverdracht
NEN-EN-ISO 5667-3	Water	Bemonstering - Deel 3: Richtlijnen voor de conservering en behandeling van watermonsters
NEN 5897	Asbest	Monsterneming en analyse van asbest in onbewerkt bouw- en sloopafval en recyclinggranulaat
NEN-ISO 7888	Water	Bepaling van het elektrisch geleidingsvermogen
SIKB protocol 2001	Milieu	Plaatsen van handboringen en peilbuizen, maken van boorbeschrijvingen, nemen van grondmonsters en waterpassen
SIKB protocol 2002	Water	Het nemen van grondwatermonsters
SIKB protocol 2018	Asbest	Locatie-inspectie en monsterneming van asbest in bodem



BIJLAGE 12

VERONTREINIGINGSSITUATIE



Bijlage 4 Verkennend natuuronderzoek

Verkennd natuuronderzoek locatie Terborchstraat 11-13 Zwolle

Onderzoek naar het (potentieel) voorkomen van beschermde soorten in het kader van de Wet natuurbescherming



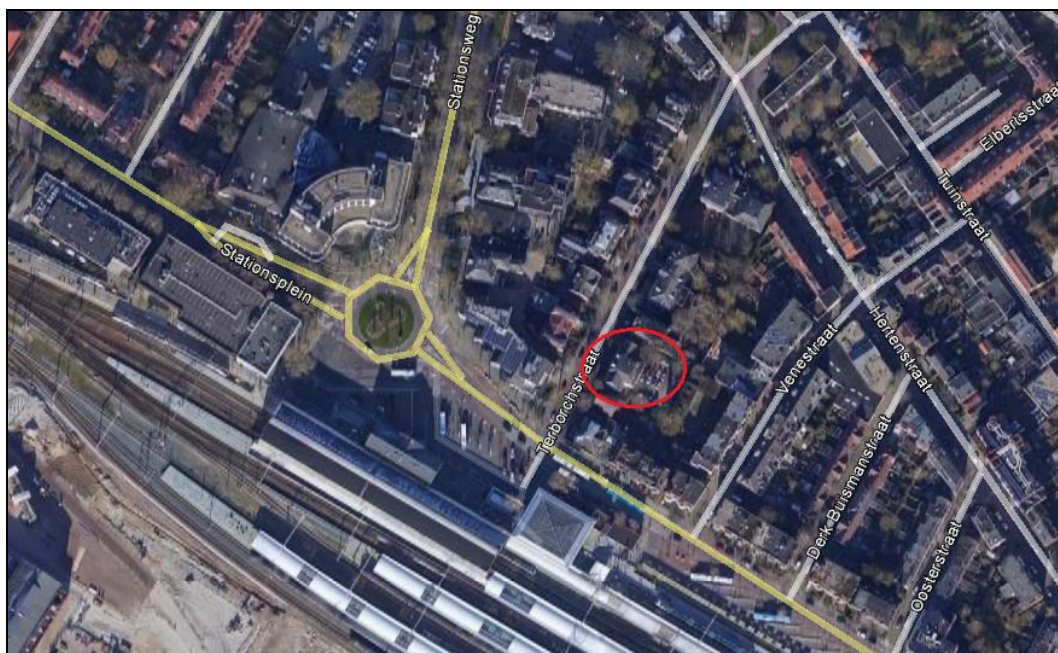
Datum: 12-02-2019
Auteur: A. Tuitert
Opdrachtgever: AIG Careconcepts
Rapportnummer: AT/2019/12.03
Versie: D1



1 Inleiding

1.1 Aanleiding

AIG Careconcepts is voornemens om een kantoorgebouw aan de Terborchstraat 11-13 in het centrum van Zwolle te renoveren. Een deel van de huidige bebouwing wordt gesloopt en het resterende deel wordt verbouwd. In opdracht van AIG Careconcepts is een verkennend natuuronderzoek uitgevoerd om de mogelijke effecten van de voorgenomen herontwikkeling op beschermde soorten in het kader van de Wet natuurbescherming in beeld te brengen. Voorliggend rapport bevat de uitkomsten van het verkennend natuuronderzoek.



Figuur 1.1-1: Globale ligging plangebied (rood omcirkeld).



Figuur 1.1-2: Indruk bebouwing plangebied

1.2 Doelstelling

De doelstelling van dit onderzoek is om duidelijkheid te verkrijgen over de vraag of door de voorgenomen ruimtelijke ontwikkeling verbodsbepalingen uit de Wet natuurbescherming worden overtreden ten aanzien van beschermde soorten. Indien sprake is van effecten op beschermde soorten, dan is voor de ingreep mogelijk een ontheffing vereist op grond van de Wet natuurbescherming.

2 Wettelijk kader

2.1 Wet natuurbescherming; Natura 2000

Het gebiedsbeschermingsdeel van de Wet natuurbescherming heeft als doel het beschermen van Natura 2000-gebieden (Vogelrichtlijn- en/of Habitatrichtlijngebieden) in Nederland. Projecten of andere handelingen en plannen die negatieve effecten op deze beschermde gebieden kunnen hebben, zijn in beginsel – zonder vergunning – niet toegestaan. Ook het vaststellen van plannen zoals een bestemmingsplan of een inpassingsplan is niet toegestaan, indien het betreffende plan significante gevolgen kan hebben voor Natura 2000-gebieden. Naast directe effecten (bijv. ruimtebeslag), dient ook gekeken te worden naar indirecte effecten als gevolg van externe werking (bijv. door geluid, licht en stikstofdepositie).

Bij de toetsing zijn er de volgende procedurevarianten relevant:

- Geen nader onderzoek: effecten kunnen op voorhand worden uitgesloten (er zijn geen Natura 2000-gebieden in de omgeving aanwezig)
- Voortoets: effecten kunnen niet op voorhand worden uitgesloten
- Verslechteringstoets: effecten kunnen op basis van de Voortoets niet worden uitgesloten, significantie hiervan wel
- Passende beoordeling: significantie van effecten kan op basis van de Voortoets of Verslechteringstoets niet worden uitgesloten
- ADC-toets: indien significantie van effecten op basis van de Passende beoordeling niet kan worden uitgesloten. Aangevoerd dient te worden dat er geen alternatieven zijn met minder effecten, er sprake is dwingende redenen van groot openbaar belang en in compensatie is voorzien.

Indien negatieve effecten op Natura 2000-gebieden niet zijn uit te sluiten is in ieder geval een vergunning noodzakelijk op grond van artikel 2.7 Wet natuurbescherming.

2.2 Wet natuurbescherming; Soortenbescherming

In de Wet natuurbescherming is de soortenbescherming in Nederland geregeld. In de wet zijn lijsten opgenomen met beschermde soorten. In de Wet natuurbescherming worden drie verschillende beschermingsregimes gehanteerd waaraan verschillende verbodsbe-
palingen zijn gekoppeld:

Soorten Vogelrichtlijn (artikel 3.1 e.v.):

- lid 1) Het is verboden opzettelijk van nature in Nederland in het wild levende vogels van soorten als bedoeld in artikel 1 van de Vogelrichtlijn te doden of te vangen;
- lid 2) Het is verboden opzettelijk nesten, rustplaatsen en eieren van vogels als bedoeld in het eerste lid te vernielen of te beschadigen, of nesten van vogels weg te nemen;
- lid 3) Het is verboden eieren van vogels als bedoeld in het eerste lid te rapen en deze onder zich te hebben;
- lid 4) Het is verboden vogels als bedoeld in het eerste lid opzettelijk te storen;
- lid 5) Het verbod, bedoeld in het vierde lid, is niet van toepassing indien de storing niet van wezenlijke invloed is op de staat van instandhouding van de desbetreffende vogelsoort.

Soorten Habitatrichtlijn (artikel 3.5 e.v.):

- lid 1) Het is verboden in het wild levende dieren van soorten, genoemd in bijlage IV, onderdeel a, bij de Habitatrichtlijn, bijlage II bij het Verdrag van Bern of bijlage I bij het Verdrag van Bonn, in hun natuurlijk verspreidingsgebied opzettelijk te doden of te vangen;

- lid 2) Het is verboden dieren als bedoeld in het eerste lid opzettelijk te verstoren;
- lid 3) Het is verboden eieren van dieren als bedoeld in het eerste lid in de natuur opzettelijk te vernielen of te rapen;
- lid 4) Het is verboden de voortplantingsplaatsen of rustplaatsen van dieren als bedoeld in het eerste lid te beschadigen of te vernielen;
- lid 5) Het is verboden planten van soorten, genoemd in bijlage IV, onderdeel b, bij de Habitatrichtlijn of bijlage I bij het Verdrag van Bern, in hun natuurlijke verspreidingsgebied opzettelijk te plukken en te verzamelen, af te snijden, te ontwortelen of te vernielen.

Andere Soorten (artikel 3.10 e.v.)

- lid 1) Onverminderd artikel 3.5, eerste, vierde en vijfde lid, is het verboden:
 - onderdeel a. in het wild levende zoogdieren, amfibieën, reptielen, vissen, dagvlinders, libellen en kevers van de soorten, genoemd in de bijlage, onderdeel A, bij deze wet, opzettelijk te doden of te vangen;
 - onderdeel b. de vaste voortplantingsplaatsen of rustplaatsen van dieren als bedoeld in onderdeel a opzettelijk te beschadigen of te vernielen, of
 - onderdeel c. vaatplanten van de soorten, genoemd in de bijlage, onderdeel B, bij deze wet, in hun natuurlijke verspreidingsgebied opzettelijk te plukken en te verzamelen, af te snijden, te ontwortelen of te vernielen.

Ten aanzien van de andere beschermde soorten geldt dat het bevoegd gezag (provincies c.q. ministerie van LNV) de vrijheid hebben om soorten binnen deze categorie vrij te stellen van de verbodsbepalingen uit ontheffingsplicht artikel 3.10 uit de Wet natuurbescherming. Voor beschermde soorten die niet zijn vrijgesteld dient bij overtreding van de verbodsbepalingen uit de Wn een ontheffing te worden aangevraagd. Voor vogels geldt in afwijking hierop dat voor verstoren geen ontheffing nodig is, indien de gunstige staat van instandhouding niet in het geding is. Het is ook mogelijk om voor beide categorie soorten te werken volgens een goedgekeurde gedragscode die is afgestemd op de nieuwe wet. Er is dan geen ontheffing nodig.

2.3 Beleid ten aanzien van het Natuurnetwerk Nederland/Ecologische Hoofdstructuur

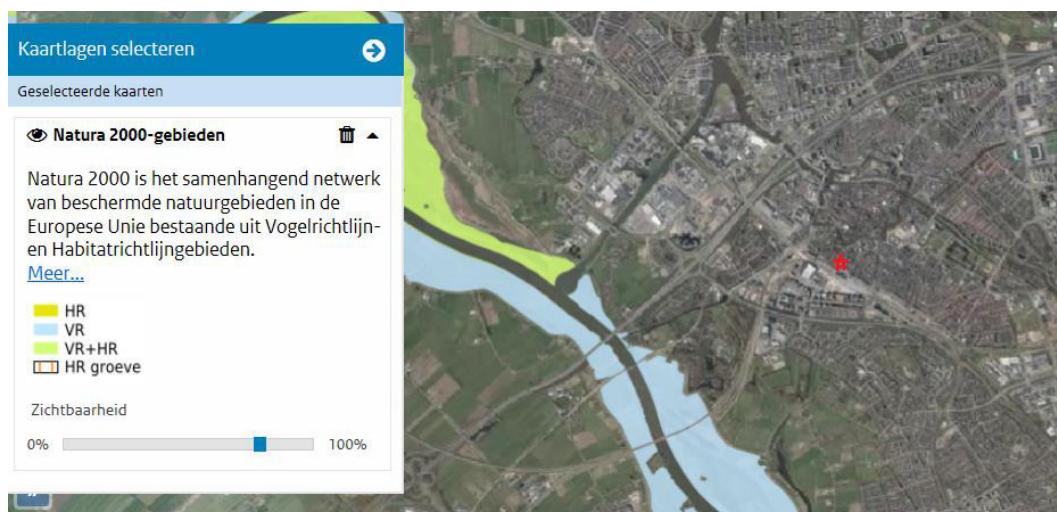
In de Wet ruimtelijke ordening (Wro) is het ruimtelijk beleid op rijks-, provinciaal, en gemeentelijk niveau vastgesteld, waarin onder andere de bescherming van het Natuurnetwerk Nederland (NNN)/Ecologische Hoofdstructuur (EHS) is verankerd. De EHS werd officieel geïntroduceerd in het Natuurbeleidsplan en is daarna opgenomen in de Nota Ruimte, welke inmiddels vervangen is door de Structuurvisie infrastructuur en ruimte (SVIR). Kaderstellende regels ten aanzien van o.a. NNN/EHS zijn opgenomen in het Besluit algemene regels ruimtelijke ordening (Barro). Bij geplande ingrepen die binnen het NNN/EHS vallen moet het belang van de natuurbescherming worden afgewogen tegen andere belangen, indien de voorgenomen ingreep negatief uitwerkt op de aanwezige natuurwaarden. De kern van de afweging vormt het 'nee, tenzij'-principe. Dit wil zeggen dat schadelijke ingrepen **niet** zijn toegestaan, **tenzij** er andere belangen zijn die de ingreep rechtvaardigen. In dat geval zijn compenserende maatregelen voorgeschreven.

Concrete beleidsregels ten aanzien van de NNN/EHS in Overijssel zijn opgenomen in de vigerende provinciale ruimtelijke verordening van de provincie Overijssel.

3 Gebiedsbescherming

3.1 Natura 2000-gebieden

Het plangebied maakt geen onderdeel uit van de begrenzing van een Natura 2000-gebied. Het dichtstbijzijnde Natura 2000-gebied is Rijntakken (deelgebied uiterwaarden IJssel) op ca. 4 km afstand van het plangebied. Andere Natura 2000-gebieden liggen op grotere afstand (> 5 km) van het plangebied.

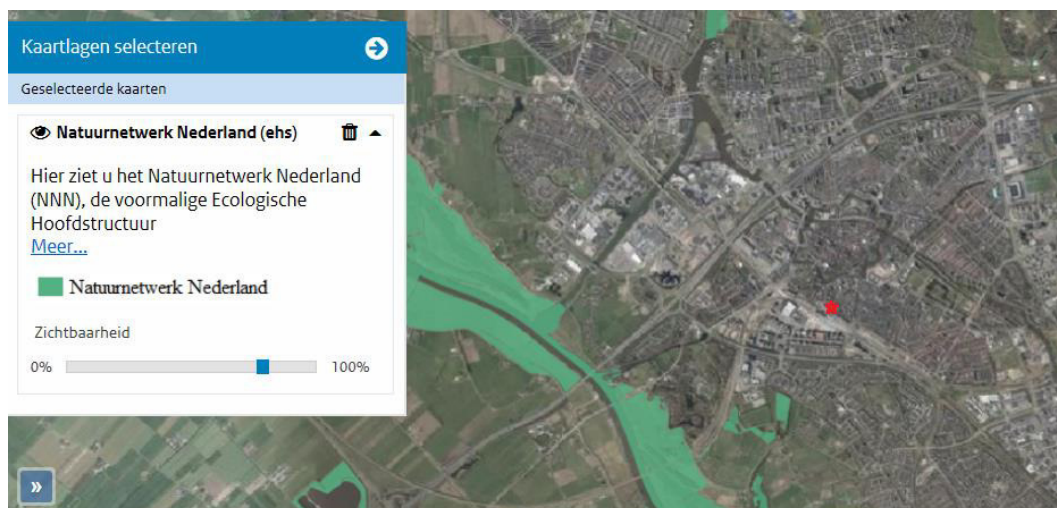


Figuur 3.1: Ligging Natura 2000-gebieden ten opzichte van het plangebied (rode ster). Bron: Natura 2000 Viewer provincie Overijssel.

Het plangebied ligt in het binnenstedelijk gebied van Zwolle en is niet direct zichtbaar vanuit omliggende Natura 2000-gebieden. Van optische verstoring van soorten in Natura 2000-gebieden is derhalve geen sprake. Gelet op de ligging van het plangebied in het binnenstedelijk gebied van Zwolle en de beperkte impact van de ingreep (reguliere (ver)bouwwerkzaamheden), kan verstoring van soorten in Natura 2000-gebieden door licht en geluid op voorhand worden uitgesloten. Stikstofeffecten worden gelet op de beperkte omvang van de werkzaamheden en de grote afstand tot Natura 2000-gebieden eveneens niet verwacht. Het pand fungeert momenteel als kantoorgebouw, dus van een verkeersaantrekkende werking is geen sprake. Er is geen sprake van significante gevolgen voor Natura 2000-gebieden, het aanvragen van een vergunning op grond van de Wet natuurbescherming is niet aan de orde.

3.2 Natuurnetwerk Nederland

Het plangebied ligt in het binnenstedelijk gebied van Zwolle en valt niet binnen de begrenzing van het Natuurnetwerk Nederland (NNN). De uiterwaarden van de IJssel op ca. 3 km afstand van het plangebied is het dichtst bijgelegen NNN-gebied. Aangezien het plangebied buiten de begrenzing van het NNN ligt en de provinciale ruimtelijke verordening van Overijssel geen bepalingen ten aanzien van externe werking kent, is nadere toetsing aan de bepalingen uit de provinciale ruimtelijke verordening van Overijssel ten aanzien van NNN niet noodzakelijk. Gelet op de kleinschaligheid van de voorgenomen ingreep (reguliere (ver)bouwwerkzaamheden) wordt een significante aantasting van de wezenlijke kenmerken en waarden van NNN overigens ook niet verwacht.



Figuur 3.2: Ligging NNN ten opzichte van het plangebied (rood omcirkeld). Bron: Planviewer PRV Overijssel.

4 Soortenbescherming

4.1 Werkwijze

Op 28 januari 2019 heeft een verkennend veldbezoek in het plangebied plaatsgevonden. Op basis van een expertoordeel is aan de hand van biotoopeisen van beschermde soorten en habitatkenmerken in het plangebied beoordeeld welke beschermde soorten er in het plangebied kunnen voorkomen. Het veldonderzoek heeft een verkennend karakter en kan niet worden gezien als uitputtende soorteninventarisatie.

Om een indicatie te krijgen van de aanwezigheid van beschermde soorten in en rond het plangebied is de Nationale Databank Flora en Fauna (NDFF) geraadpleegd. Er zijn in de NDFF echter geen waarnemingen van beschermde soorten aanwezig uit het plangebied zelf. In de bredere omgeving zijn wel enkele beschermde soorten van stedelijk gebied waargenomen, zoals de gewone dwergvleermuis, huismus en gierzwaluw.

4.2 Flora

Er zijn geen verspreidingsgegevens van beschermde plantensoorten bekend uit het plangebied. Het plangebied bestaat volledig uit bebouwing en bevat geen voor beschermde plantensoorten geschikt biotoop. De gevels van de gebouwen zijn ongeschikt als groeiplaats voor beschermde soorten muurplanten. Deze zijn tijdens het veldbezoek ook niet aangetroffen. Nader onderzoek naar planten of het aanvragen van een ontheffing op grond van de Wet natuurbescherming is niet aan de orde.

4.3 Vogels

Tijdens het veldbezoek is geconstateerd dat de dakconstructie (hellend pannendak) van het gebouw geschikt is als nestlocatie voor huismus en gierzwaluw. Beide soorten hebben een jaarrond beschermde nestplaats. Aan de hand van aanvullend veldonderzoek dient vastgesteld te worden of het plangebied nog steeds door gierzwaluw en huismus wordt gebruikt als nestplaats. Indien dit het geval is, dan is voor de aantasting van deze nestplaatsen mogelijk een ontheffing op grond van de Wet natuurbescherming noodzakelijk.

Voor andere vogelsoorten met een jaarrond beschermde nestplaats zoals roofvogels en uilen is het plangebied ongeschikt.

Wel dient tijdens het broedseizoen rekening gehouden te worden met de aanwezigheid van deze en andere broedvogels waarvan het nest niet jaarrond is beschermd in de begroeiing rondom de bebouwing. Het kappen van bomen of verwijderen van begroeiing of ruigtes dient buiten het broedseizoen van vogels plaats te vinden.

4.4 Zoogdieren

4.4.1 Vleermuizen

De bebouwing in het plangebied is potentieel geschikt als verblijfplaats voor vleermuizen. Met name in de dakconstructie bevinden zich enkele openingen die door vleermuizen als invliegopening kunnen worden gebruikt. Aan de hand van aanvullend veldonderzoek dient vastgesteld te worden of in het plangebied verblijfplaatsen van vleermuizen aanwezig zijn. Indien dit het geval is, dan is voor de aantasting daarvan mogelijk een ontheffing op grond van de Wet natuurbescherming noodzakelijk.

4.4.2 Overige zoogdiersoorten

Het plangebied is ongeschikt als leefgebied voor de meeste overige zwaardere beschermde soorten zoogdieren zoals das, boommarter en eekhoorn vanwege het ontbreken van geschikt leefgebied. Steenmarter zou wel in de aanwezige bebouwing kunnen voorkomen. Tijdens het veldbezoek zijn echter geen sporen (uitwerpselen, prooi-resten) van steenmarter aangetroffen. Recente aanwezigheid van de soort in het plangebied kan

derhalve worden uitgesloten. Nader onderzoek naar overige zoogdieren of het aanvragen van een ontheffing op grond van de Wet natuurbescherming is niet aan de orde.

4.5 Vissen, amfibieën en reptielen

In het plangebied is geen geschikte biotoop aanwezig voor beschermde soorten vissen, amfibieën en reptielen vanwege het ontbreken van oppervlaktewater en van open zandige terreindelen. Aanwezigheid van beschermde soorten amfibieën, reptielen en vissen in het plangebied wordt derhalve niet verwacht. Nader onderzoek naar amfibieën, reptielen en vissen of het aanvragen van een ontheffing op grond van de Wet natuurbescherming is niet aan de orde.

4.6 Ongewervelden

Tijdens het verkennend veldbezoek zijn geen beschermde soorten ongewervelden in het plangebied aangetroffen. Het plangebied bevat ook geen geschikt biotoop voor beschermde soorten libellen, dagvlinders of andere soorten ongewervelden. De aanwezigheid van beschermde soorten ongewervelden in het plangebied kan derhalve worden uitgesloten. Nader onderzoek naar ongewervelden of het aanvragen van een ontheffing op grond van de Wet natuurbescherming is niet aan de orde.

5 Conclusie

5.1 Wet natuurbescherming; Natura 2000

De voorgenomen ingreep leidt niet tot een overtreding van de verbodsbepalingen uit de Wet natuurbescherming ten aanzien van Natura 2000. Nadere toetsing in de vorm van een verslechteringstoets of een passende beoordeling of het aanvragen van een vergunning op grond van de Wet natuurbescherming is niet aan de orde.

5.2 Wet natuurbescherming; soortenbescherming

De bebouwing in het plangebied is potentieel geschikt als verblijfplaats voor vleermuizen, huismus en gierzwaluw. Aan de hand van aanvullend veldonderzoek dient vastgesteld te worden of er daadwerkelijk verblijfplaatsen van deze soorten in de woningen in het plangebied aanwezig zijn. Indien dit het geval is, dan is voor de aantasting van deze verblijfplaatsen mogelijk een ontheffing op grond van de Wet natuurbescherming noodzakelijk.

Ten aanzien van andere soorten geldt dat geen sprake is van een overtreding van de verbodsbepalingen uit de Wet natuurbescherming. Nader veldonderzoek of het aanvragen van een ontheffing op grond van de Wet natuurbescherming is wat dat betreft niet aan de orde.

5.3 Natuurnetwerk Nederland

De voorgenomen ingreep leidt niet tot een overtreding van de verbodsbepalingen uit de vigerende provinciale ruimtelijke verordening van de provincie Overijssel ten aanzien van het Natuurnetwerk Nederland. Verdere toetsing in de vorm van een “Nee, tenzij-toets” is niet aan de orde.

Bijlage 5 Nader natuuronderzoek

Resultaten aanvullend natuuronderzoek locatie Terborchstraat 13-15 te Zwolle

Onderzoek naar het voorkomen van huismus, gierzwaluw en vleermuizen



Datum: 02-10-2019
Auteur: A. Tuitert
Opdrachtgever: Rosorum Holding B.V.
Rapportnummer: AT/2019/02.10
Versie: D1



1 Werkwijze

1.1 Algemeen

In 2019 heeft aanvullend veldonderzoek in het plangebied plaatsgevonden naar aanwezigheid van de volgende soort(groep)en:

- Huismus;
- Gierzwaluw;
- Vleermuizen.

Onderstaand is per soort(groep) de methodiek van het veldonderzoek weergegeven.

1.2 Huismus

De inventarisaties van huismus zijn uitgevoerd door te kijken naar aanwezigheid van zingende huismusmannetjes, bedelende jongen en ander nestindicerend gedrag van de huismus zoals voedselvluchten of transport van nestmateriaal. Er zijn in totaal twee veldbezoeken uitgevoerd op 6 en 17 april 2019 onder goede weersomstandigheden (droog). Ook voorafgaand aan de avondbezoeken en aansluitend aan het ochtendbezoek voor vleermuizen is gelet op huismusactiviteit in het plangebied.

1.3 Gierzwaluw

De inventarisaties van gierzwaluw zijn uitgevoerd door te kijken naar aanwezigheid van roepende mannetjes, bedelende jongen en ander nestindicerend gedrag van de gierzwaluw zoals voedselvluchten. Er zijn in totaal drie veldbezoeken uitgevoerd op 20 mei, 3 juni en 28 juni 2019 onder goede weersomstandigheden (droog, weinig wind). Ook voorafgaand aan de avondbezoeken en aansluitend aan het ochtendbezoek voor vleermuizen is gelet op gierzwaluwactiviteit in het plangebied.

1.4 Vleermuizen

Bij het inventariseren van vleermuizen is het Vleermuisprotocol 2017¹ als uitgangspunt gebruikt.

Het aantal veldbezoeken is gebaseerd op de potentiële aanwezigheid van de volgende functies voor vleermuizen:

- Kraam- / zomerverblijfplaats;
- Paarverblijfplaats.

Aangezien niet alle holle ruimtes in de dakconstructie te bekijken zijn, heeft geen visuele inspectie plaatsgevonden in de overwinteringsperiode omdat eventuele overwinterende vleermuizen dan toch niet zichtbaar zijn. Wanneer gedurende het seizoen een verblijfplaats van vleermuizen wordt aangetroffen, wordt er vanuit gegaan dat vleermuizen ook (een deel van de winter) in het betreffende gebouw overwinteren. Van een massawinterverblijfplaats is geen sprake. Het gebouw heeft geen voor vleermuizen toegankelijke spouwmuur. Vleermuizen kunnen uitsluitend achter gevelplaten of in de dakconstructie verblijven. Deze ruimtes zijn niet volledig vorstvrij.

In totaal hebben 6 veldbezoeken plaatsgevonden, waarvan vier in de zomerperiode om kraamverblijven/of zomerverblijven van vleermuizen in kaart te brengen en twee in het najaar voor paarverblijven. Het aantal geschikte in-/uitvliegopeningen in het gebouw is beperkt en het gebouw is goed te overzien, zeker met het gebruik van een warmtebeeldcamera. Het vleermuisonderzoek is daarom door 1 persoon uitgevoerd. In onderstaande tabel zijn de data en weersomstandigheden van de veldbezoeken weergegeven.

¹ Vleermuisvakberaad Netwerk Groene Bureaus 2017. Vleermuisprotocol 2017.

Tabel 1: Data en weersomstandigheden van de vleermuisinventarisaties

Datum	Type inventarisatie	Type bezoek	Weersomstandigheden
20-05-2019	Zomer- en kraamverblijfplaats	Avondbezoek	14° Celsius, bewolkt, windkracht 2
03-06-2019	Zomer- en kraamverblijfplaats	Avondbezoek	17° Celsius, bewolkt, windkracht 2
28-06-2019	Zomer- en kraamverblijfplaats	Avondbezoek	17° Celsius, bewolkt, windkracht 2
11-07-2019	Zomer- en kraamverblijfplaats	Ochtendbezoek	14° Celsius, half bewolkt, windkracht 3
20-08-2019	Paarverblijfplaats	Avondbezoek	18° Celsius, half bewolkt, windkracht 2
16-09-2019	Paarverblijfplaats	Avondbezoek	16° Celsius, bewolkt, windkracht 2

De vleermuisinventarisaties zijn uitgevoerd met een Pettersson D240x batdetector. Dit apparaat zet de ultrasone geluiden van vleermuizen om in voor mensen hoorbare tonen. Tevens kunnen de geluiden vertraagd (time-expansion) worden opgenomen voor analyse achteraf, omdat sommige soorten moeilijk te determineren zijn in het veld. Het gebruik van een Pettersson D240x batdetector is conform de voorwaarden voor materiaalgebruik vanuit het Vleermuisprotocol. Daarnaast zijn twee warmtebeeldkijkers van het type Pulsar Helion XP28 ingezet om het plangebied nog beter te kunnen overzien en de locatie van de verblijfplaatsen en het aantal dieren zo exact mogelijk te kunnen bepalen.

2 Resultaten

2.1 Huismus

Tijdens het veldonderzoek zijn geen huismussen in het plangebied aangetroffen. In de onderzochte bebouwing zijn geen nestplaatsen van de huismus aanwezig. Het plangebied vormt ook geen essentieel leefgebied voor de huismus. Het terrein is grotendeels verhard en er is weinig begroeiing aanwezig waarin huismussen kunnen schuilen.

In de naastgelegen woning aan de Terborchstraat 17 zijn tijdens de veldbezoeken wel enkele roepende huismussen gehoord. Hier bevinden zich enkele nesten van huismus onder het pannendak van de woning.

2.2 Gierzwaluw

Tijdens het veldonderzoek zijn geen nesten van gierzwaluwen aangetroffen in de bebouwing in het plangebied. Het plangebied vormt ook geen essentieel leefgebied voor de gierzwaluw. Het terrein is grotendeels verhard en er is weinig begroeiing aanwezig. Tijdens alle bezoeken zijn wel enkele overvliegende gierzwaluwen aangetroffen. Deze dieren nestelen waarschijnlijk in panden aan de nabijgelegen Oosterlaan. Hier werd vanuit het plangebied nestindicerend gedrag van gierzwaluwen waargenomen.

2.3 Vleermuizen

Tijdens het vleermuisonderzoek zijn geen verblijfplaatsen van vleermuizen aangetroffen in de bebouwing in het plangebied. In de bebouwing in het plangebied zijn derhalve geen zomer-, kraam-, paar- of winterverblijfplaatsen van vleermuizen aanwezig. Rond het gebouw zijn in het najaar ook geen rondvliegende roepende mannetjes gehoord wat een indicatie kan zijn voor aanwezigheid van een paarverblijfplaats.

Tijdens de vleermuisbezoeken zijn enkele foeragerende gewone dwergvleermuizen waargenomen rondom het plangebied. Van essentieel foerageergebied is geen sprake, er wordt slechts incidenteel door een beperkt aantal dieren (maximaal 2) gefoerageerd en in de directe omgeving blijft voldoende groen in tuinen aanwezig waar door de gewone dwergvleermuizen gefoerageerd kan worden. Andere vleermuissoorten dan gewone dwergvleermuis zijn niet waargenomen tijdens de veldbezoeken.



Figuur 2: Cumulatieve waarnemingen foeragerende gewone dwergvleermuizen (rode stip) in en rondom het plangebied.

3 Conclusies

- In het plangebied zijn geen nestplaatsen van huismus aanwezig. De ingreep leidt derhalve niet tot het vernielen of beschadigen van nestplaatsen van huismus. Het aanvragen van een ontheffing op grond van de Wet natuurbescherming is niet aan de orde.
- In het plangebied zijn geen nestplaatsen van gierzwaluw aanwezig. De ingreep leidt derhalve niet tot het vernielen of beschadigen van nestplaatsen van gierzwaluw. Het aanvragen van een ontheffing op grond van de Wet natuurbescherming is niet aan de orde.
- In het plangebied zijn geen verblijfplaatsen van vleermuizen aanwezig. Het plangebied fungeert ook niet als vliegroute of als essentieel foerageergebied voor vleermuizen. De ingreep leidt derhalve niet tot het vernielen of beschadigen van verblijfplaatsen, essentiële vliegroutes of essentieel foerageergebied van vleermuizen. Het aanvragen van een ontheffing op grond van de Wet natuurbescherming is niet aan de orde.

Bijlage 6 Stikstofdepositieberekening



Memo

onderwerp AERIUS berekening herontwikkeling Terborchstraat 13 te
Zwolle
ter attentie van Rosorum Holding B.V.
opgesteld door R. Nieborg
gecontroleerd door P. van der Horst-Entius

datum 28 oktober 2019
uw kenmerk 19.2817
referentie 19.2817_M_RNG_0015

1. Aanleiding

Rosorum Holding B.V. is voornemens om aan de Terborchstraat 13 te Zwolle een kantoorgebouw te slopen en op deze locatie een woonzorggebouw met 20 woonstudio's te realiseren. In de onderstaande figuur is de locatie van het plan weergegeven.



Figuur 1: Situering plangebied

Voor dit plan is een AERIUS berekening gemaakt. Door middel van deze berekening wordt inzichtelijk gemaakt of het plan in de realisatie- dan wel de gebruiksfase zorgt voor een toename van stikstofdepositie in (nabijgelegen) Natura 2000-gebieden.

De relevante activiteiten bestaan uit de realisatiefase (het slopen van het kantoorgebouw, het bouwrijp maken en het realiseren van het woonzorggebouw) en de gebruiksfase.



2. Uitgangspunten

Gegevens met betrekking tot type materieel, stage-klasse en motorvermogen zijn verkregen van de opdrachtgever. Het aantal uren dat materieel wordt ingezet, is ook opgegeven door de opdrachtgever en gebaseerd op de omvang van het plan. De motorische belastingen zijn gebaseerd op de publicatie 'Emissiemodel Mobiele Machines gebaseerd op machineverkoop in combinatie met brandstof Afzet (EMMA)'¹.

3. Materieel realisatiefase

De realisatiefase omvat het slopen, het bouwrijp maken en het bouwen van de woonzorggebouw. De bouwtijd is één jaar. In tabel 1 is de stikstofemissie van het in te zetten materieel en machines weergegeven.

Tabel 1.1: Slopen & bouwrijp maken, overzicht stikstofemissie materieel en machines -2020

Omschrijving	Materieel, machine	Stage- klasse	Vermogen [kW]	Emissie- factor [g/kWh]	Aantal uur	Motorische belasting [%]	NOx [kg]
Sloop pand	AT3 kraan wido (pannen ed)	Stage IV	129	0,4	12	60%	0,37
Sloop pand	Mobiele kraan rups (40 T)	Stage IV	370	0,4	120	60%	10,66
Bouwrijp maken	Mobiele kraan rups (40 T)	Stage IV	370	0,4	40	60%	3,55
Bouwrijp maken	bouwrijp maken rups (40 T)	Stage IV	370	0,4	24	60%	2,13
Bouwrijp maken	grondwerk voor boorpalen	Stage IIIa	12	7,5	16	60%	0,86
Bouwrijp maken	minigraver boorpalen	Stage IIIa	12	7,5	24	60%	1,30
Bouwrijp maken	minigraver liftput	Stage IIIa	12	7,5	8	60%	0,43
Bouwrijp maken	aanvullen bouwput	Stage IIIa	12	7,5	24	60%	1,30
Bouwrijp maken	straatwerk midi graver	Stage IV	85	0,4	160	60%	3,26
Totaal							23,86

Tabel 1.2: Bouwen, overzicht stikstofemissie materieel en machines - 2020

Omschrijving	Materieel, machine	Stage- klasse	Vermogen [kW]	Emissie- factor [g/kWh]	Aantal uur	Motorische belasting [%]	NOx [kg]
Fundatie	mipo betonmixer liftput	Euro 6	315	0,4	2,5	60%	0,19
Fundatie	AT3- 33 mtr spiering	Stage IV	129	0,4	6	60%	0,19
Fundatie	34 m1 pomp fundatie	Stage IV	265	0,4	4	30%	0,13
Metselwerk	AT3- 33 mtr spiering fundatie	Stage IV	129	0,4	1	60%	0,03
Metselwerk	AT3- 33 mtr spiering gevel	Stage IV	129	0,4	10,5	60%	0,33
Metselwerk	AT3- 33 mtr spiering kzsteen	Stage IV	129	0,4	23,5	60%	0,73
Metselwerk	AT3- 33 mtr spiering steiger	Stage IV	129	0,4	8	60%	0,25
Vloeren	55 tons kraan- bgg vloer	Stage IV	509	0,4	9	60%	1,10
Vloeren	AT3- 33 mtr spiering 1e verd	Stage IV	129	0,4	8	60%	0,25
Vloeren	34 m1 pomp 1e verdieping	Stage IV	265	0,4	3	30%	0,10

¹ Hulskotte, J.H.J., & R.P. Verbeek, 2009. Emissiemodel mobiele machines gebaseerd op machineverkoop in combinatie met brandstof afzet. TNO Bouw en Ondergrond, Utrecht.



Omschrijving	Materieel, machine	Stage- klasse	Vermogen [kW]	Emissie- factor [g/kWh]	Aantal uur	Motorische belasting [%]	NOx [kg]
Vloeren	AT3- 33 mtr spiering 2e verd	Stage IV	129	0,4	8	60%	0,25
Vloeren	34 m1 pomp 2e verdieping	Stage IV	265	0,4	3	30%	0,10
Vloeren	AT3- 33 mtr spiering 3e verd	Stage IV	129	0,4	8	60%	0,25
Vloeren	34 m1 pomp 3e verdieping	Stage IV	265	0,4	3	30%	0,10
Vloeren	AT3- 33 mtr spiering dakvloer	Stage IV	129	0,4	8	60%	0,25
Vloeren	34 m1 pomp dakvloer	Stage IV	265	0,4	3	30%	0,10
Ruwbouw	AT3- 33 mtr spiering dakplaten	Stage IV	129	0,4	24	60%	0,74
Ruwbouw	AT3- 33 mtr spiering kappen	Stage IV	129	0,4	9	60%	0,28
Staalconstr.	AT3- 33 mtr spiering tbv staal	Stage IV	129	0,4	16	60%	0,50
Kozijnen	AT3- 33 mtr spiering tbv kozijnen	Stage IV	129	0,4	6	60%	0,19
Dakbedekking	AT3- 33 mtr spiering dakpannen	Stage IV	129	0,4	4	60%	0,12
Dakbedekking	AT3- 33 mtr spiering dakbedekking	Stage IV	129	0,4	4	60%	0,12
Installaties	AT3- 33 mtr spiering	Stage IV	129	0,4	12	60%	0,37
Totaal							6,67

Ten aanzien van de verkeersaantrekkende werking van de motorvoertuigen tijdens de realisatiefase zullen er 1709 bewegingen met personenwagens van het personeel plaatsvinden en 249 bewegingen met vrachtwagens. Dit verkeer rijdt over de Terborchstraat naar het Stationsplein (50%) of naar de Oosterlaan (50%). Bij de rotonde van het Stationsplein en de Van Karnebeekstraat is het verkeer opgenomen in het heersende verkeersbeeld en niet meer onderscheidend.

De gehanteerde emissiefactoren behoren bij de categorie normaal stadsverkeer² voor het jaar 2020. De stikstofemissie als gevolg van voertuigen is bepaald in tabel 2.

Tabel 2: Realisatiefase, overzicht stikstofemissie voertuigen – 2020

Omschrijving	Aantal vrachten/bew. [jaar]	Afstand per vracht/bew. (m)	Afstand (km)	Emissiefactor (g/km)	NOx (kg)
Terborchstraat					
Licht verkeer Personeel	1.709	45	76,91	0,3553	0,0
Zwaar verkeer Transport	249	45	11,21	5,683	0,1
Stationsplein/Oosterlaan (50%)					
Licht verkeer Personeel	50% x 1.709 = 855	79 / 294	67,51/251,22	0,3553	0,0/0,1
Zwaar verkeer Transport	50% x 249 = 125	79 / 294	9,84/36,60	5,683	0,1/0,2
Totaal					0,5

² Document 'Emissiefactoren voor snelwegen en niet-snelwegen' van 15 maart 2019, Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat

De stikstofemissie voor de realisatiefase bedraagt totaal 31,03 kg NOx.

4. Uitgangspunten gebruiksfase

Het woonzorggebouw wordt zonder gasaansluiting gerealiseerd, zodat geen sprake is van andere significante stikstofbronnen dan het verkeer van en naar het plan.

Voor de prognose van de verkeersaantrekkende werking van het plan is uitgegaan van de gegevens zoals opgenomen in de CROW-publicatie 256 “Verkeersgeneratie woon- en werkgebieden – vuistregels en kengetallen gemotoriseerd verkeer”. Uitgaande van 20 woonstudio’s zullen er ten hoogste 64 motorvoertuigbewegingen per etmaal van de planontwikkeling plaatsvinden.

Dit verkeer rijdt over de Terborchstraat naar het Stationsplein (50%) of naar de Oosterlaan (50%). Bij de rotonde van het Stationsplein en de Van Karnebeekstraat is het verkeer opgenomen in het heersende verkeersbeeld en niet meer onderscheidend

De gehanteerde emissiefactoren behoren bij de categorie normaal stadsverkeer³ voor het jaar 2020. De stikstofemissie als gevolg van voertuigen is bepaald in tabel 3.

Tabel 3: Gebruiksfase, overzicht stikstofemissie voertuigen – 2021

Omschrijving		Aantal vrachten/bew. [jaar]	Afstand per vracht/bew. (m)	Afstand (km)	Emissiefactor (g/km)	NOx (kg)
Terborchstraat						
Licht verkeer	Personeel	365 x 64 = 23.360	45	1.051,20	0,3553	0,4
Stationsplein/Oosterlaan (50%)						
Licht verkeer	Personeel	50% x 23.360 = 11.680	79 / 294	922,72/3.433,92	0,3553	0,3/1,2
Totaal						1,9

De stikstofemissie voor de realisatiefase bedraagt totaal 1,9 kg NOx.

5. Resultaten berekeningen

De hiervoor beschreven emissies zijn ingevoerd in AERIUS calculator (versie 2019).

Voor de realisatiefase (jaar 2020) blijkt dat de stikstofemissie van totaal 31,03 kg niet leidt tot een significante toename van stikstofdepositie op de nabijgelegen Natura 2000-gebieden. Het berekeningsresultaat van AERIUS is opgenomen in bijlage 1.

Voor de gebruiksfase (jaar 2021) blijkt dat de stikstofemissie van totaal 1,9 kg niet leidt tot een significante toename van stikstofdepositie op de nabijgelegen Natura 2000-gebieden. Het berekeningsresultaat van AERIUS is opgenomen in bijlage 2.

³ Document ‘Emissiefactoren voor snelwegen en niet-snelwegen’ van 15 maart 2019, Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat

6. Randvoorwaarden uitvoering

De gehanteerde uitgangspunten van de berekening voor de realisatiefase vormen een randvoorwaarde voor de uitvoering van het project. De totale hoeveelheid stikstofemissie van machines, materieel en voertuigbewegingen is taakstellend.

Algemeen geldt dat de stikstofemissie tijdens werkzaamheden wordt bepaald door:

- Het aantal uren dat materieel en machines worden ingezet;
- Het vermogen van het in te zetten materieel en machines.

Wanneer de inzet in uren, vermogen van materieel, emissiefactor en het aantal vervoersbewegingen significant hoger zijn dan in deze berekening, is het resultaat van de berekening niet meer toereikend. Een nieuwe calculatie is dan noodzakelijk om de toename van stikstofemissie te bepalen.

Bijlage

- 1: Realisatiefase: Invoergegevens en resultaat AERIUS calculator**
- 2: Gebruiksfase: Invoergegevens en resultaat 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 (NH₃) 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: www.aerius.nl.

AERIUS CALCULATOR

Contact

Rechtspersoon	Inrichtingslocatie
Rosorum Holding B.V.	Terborchstraat 13, 8011GD Zwolle

Activiteit

Omschrijving	AERIUS kenmerk	
Herontwikkeling Terborchstraat 13 te Zwolle	RerSsqFTGHkC	
Datum berekening	Rekenjaar	Rekenconfiguratie
28 oktober 2019, 10:07	2020	Berekend voor natuurgebieden

Totale emissie

Situatie 1	
NOx	30,99 kg/j
NH ₃	< 1 kg/j

Resultaten

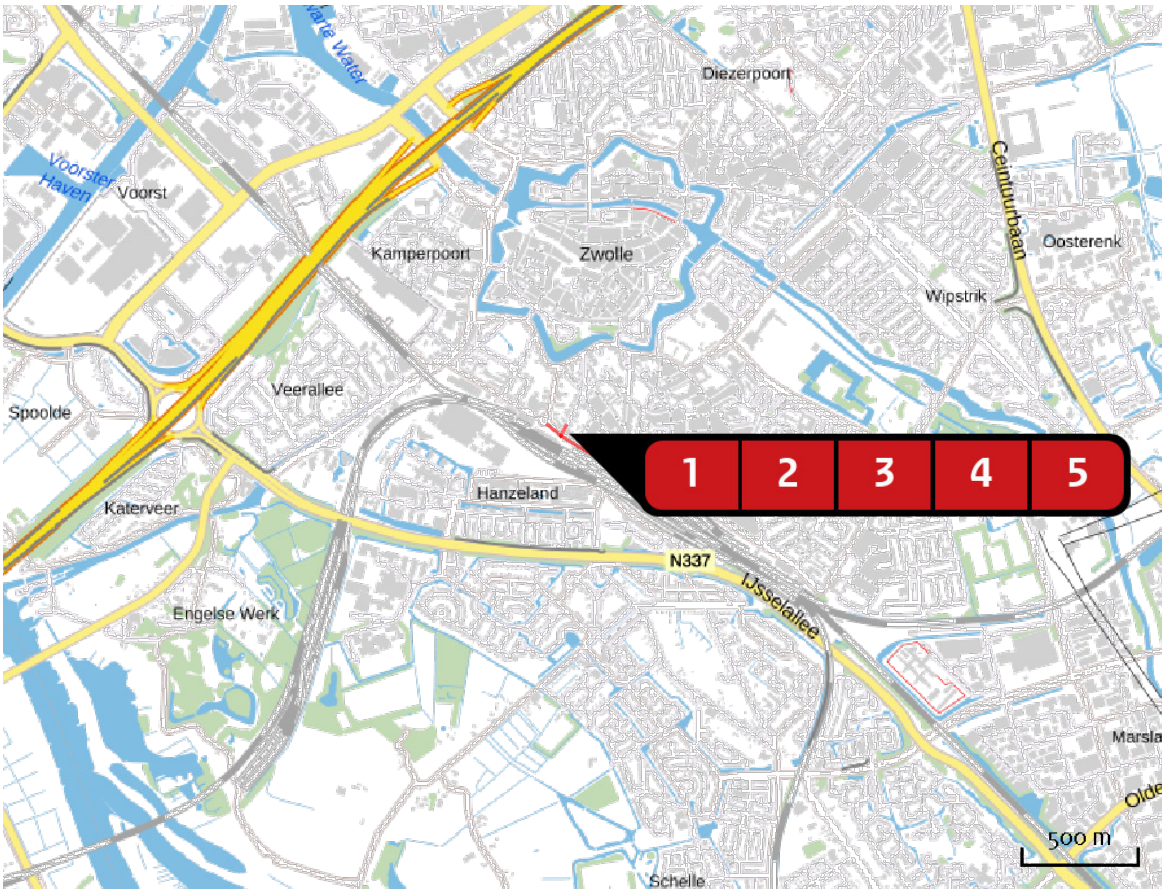
Hectare met
hoogste bijdrage
(mol/ha/j)

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

Toelichting

Realisatiefase

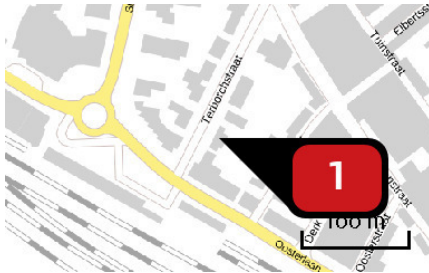
Locatie
Situatie 1



Emissie
Situatie 1

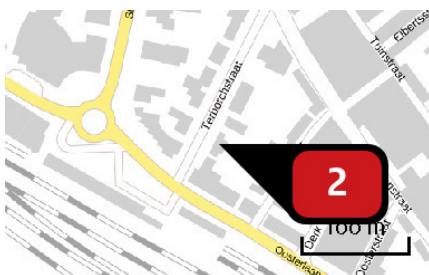
Bron Sector		Emissie NH3	Emissie NOx
1	Realisatiefase: slopen & bouwrijp materieel Mobiele werktuigen Bouw en Industrie	-	23,86 kg/j
2	Realisatiefase: bouwen materieel Mobiele werktuigen Bouw en Industrie	-	6,67 kg/j
3	Realisatiefase: verkeer Wegverkeer Binnen bebouwde kom	< 1 kg/j	< 1 kg/j
4	Realisatiefase: verkeer W Wegverkeer Binnen bebouwde kom	< 1 kg/j	< 1 kg/j
5	Realisatiefase: verkeer O Wegverkeer Binnen bebouwde kom	< 1 kg/j	< 1 kg/j

Emissie
(per bron)
Situatie 1



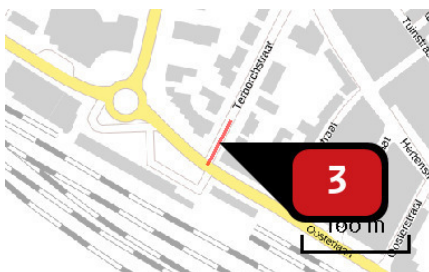
Naam Realisatiefase: slopen & bouwrijp materieel
Locatie (X,Y) 202865, 502261
NOx 23,86 kg/j

Voertuig	Omschrijving	Brandstof verbruik (l/j)	Uitstoot hoogte (m)	Spreiding (m)	Warmte inhoud (MW)	Stof	Emissie
AFW	Alle materieel		4,0	4,0	0,0	NOx	23,86 kg/j



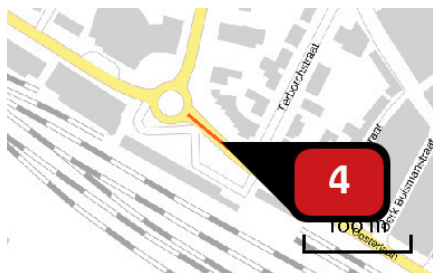
Naam Realisatiefase: bouwen materieel
Locatie (X,Y) 202865, 502261
NOx 6,67 kg/j

Voertuig	Omschrijving	Brandstof verbruik (l/j)	Uitstoot hoogte (m)	Spreiding (m)	Warmte inhoud (MW)	Stof	Emissie
AFW	Alle materieel		4,0	4,0	0,0	NOx	6,67 kg/j



Naam Realisatiefase: verkeer
Locatie (X,Y) 202836, 502244
NOx < 1 kg/j
NH3 < 1 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	1.709,0 / jaar	NOx NH3	< 1 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	249,0 / jaar	NOx NH3	< 1 kg/j < 1 kg/j



Naam

Realisatiefase: verkeer W

Locatie (X,Y)

202795, 502247

NOx

< 1 kg/j

NH₃

< 1 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	855,0 / jaar	NOx NH ₃	< 1 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	125,0 / jaar	NOx NH ₃	< 1 kg/j < 1 kg/j



Naam

Realisatiefase: verkeer O

Locatie (X,Y)

202950, 502145

NOx

< 1 kg/j

NH₃

< 1 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	855,0 / jaar	NOx NH ₃	< 1 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	125,0 / jaar	NOx NH ₃	< 1 kg/j < 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 2019_20191018_c53b8fdaa8

Database versie b429880a81

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

<https://www.aerius.nl/nl/factsheets/uitleg>

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 (NH₃) 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: www.aerius.nl.

AERIUS CALCULATOR

Contact

Rechtspersoon	Inrichtingslocatie
Rosorum Holding B.V.	Terborchstraat 13, 8011GD Zwolle

Activiteit

Omschrijving	AERIUS kenmerk
Herontwikkeling Terborchstraat 13 te Zwolle	RjyF9HmzvA7M

Datum berekening	Rekenjaar	Rekenconfiguratie
28 oktober 2019, 10:17	2021	Berekend voor natuurgebieden

Totale emissie

Situatie 1	
NOx	1,74 kg/j
NH ₃	< 1 kg/j

Resultaten

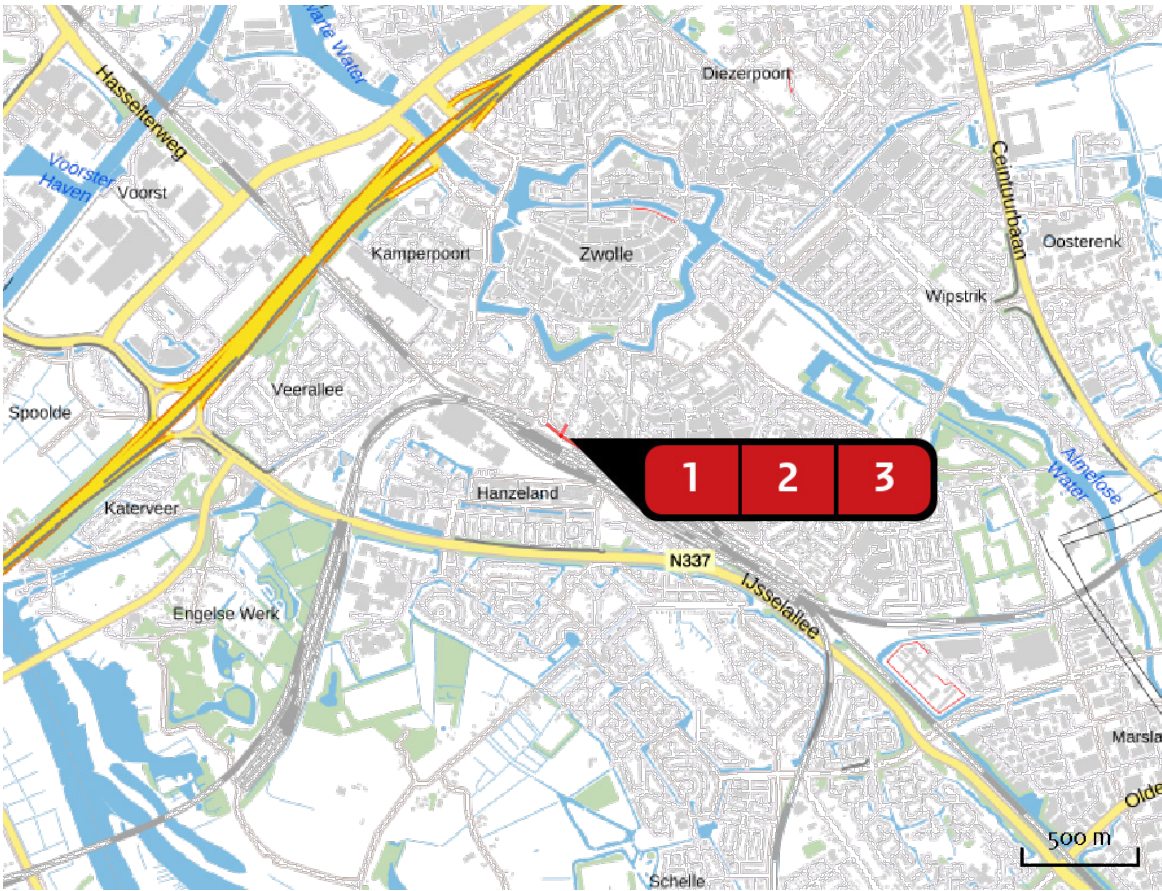
Hectare met
hoogste bijdrage
(mol/ha/j)

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

Toelichting

Gebruiksfase

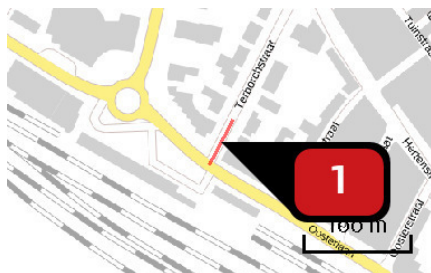
Locatie
Situatie 1



Emissie
Situatie 1

Bron Sector		Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1	 Gebruiksfase: verkeer Wegverkeer Binnen bebouwde kom	< 1 kg/j	< 1 kg/j
2	 Realisatiefase: verkeer W Wegverkeer Binnen bebouwde kom	< 1 kg/j	< 1 kg/j
3	 Realisatiefase: verkeer O Wegverkeer Binnen bebouwde kom	< 1 kg/j	1,10 kg/j

Emissie
(per bron)
Situatie 1



Naam

Locatie (X,Y)

NOx

NH₃

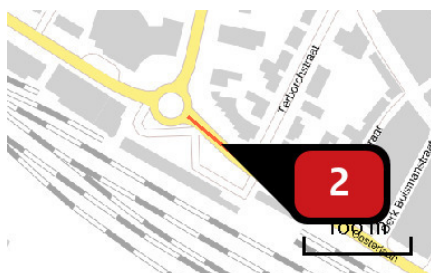
Gebruiksfase: verkeer

202836, 502244

< 1 kg/j

< 1 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	64,0 / etmaal	NOx NH ₃	< 1 kg/j < 1 kg/j



Naam

Locatie (X,Y)

NOx

NH₃

Realisatiefase: verkeer W

202795, 502247

< 1 kg/j

< 1 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	32,0 / etmaal	NOx NH ₃	< 1 kg/j < 1 kg/j



Naam

Locatie (X,Y)

NOx

NH₃

Realisatiefase: verkeer O

202950, 502145

1,10 kg/j

< 1 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	32,0 / etmaal	NOx NH ₃	1,10 kg/j < 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 2019_20191018_c53b8fdaa8

Database versie b429880a81

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

<https://www.aerius.nl/nl/factsheets/uitleg>

Bijlage 7 Aanmeldnotitie m.e.r.-beoordeling



**Aanmeldnotitie (vormvrije)
m.e.r.-beoordeling
Terborchstraat 13 te Zwolle**

Aveco de Bondt

bezoekadres Burgemeester van der Borchstraat 2
postbus 64
postcode 7450 AB Holten
telefoon (0)548 85 33 33
telefax (0)548 85 33 99
e-mail holten@avecodebondt.nl
internet www.avecodebondt.nl

projectnaam Terborchstraat 13 Zwolle
projectnummer 192817
referentie RAN/192817

opdrachtgever Rosorum Holding B.V.

status Definitief
versie 01

datum 1 december 2019

auteur R. Arendsen

gecontroleerd J.W. Hendriks

INHOUDSOPGAVE

1	INLEIDING	3
1.1	Aanleiding	3
1.2	Toetsingskader	3
1.3	Leeswijzer	3
2	M.E.R.-PLICHT	4
2.1	Wet en regelgeving	4
2.2	Toetsing aan de m.e.r.-verplichtingen	6
2.3	Procedure en betrokken partijen	8
3	DE (VORMVRIJE) M.E.R.-BEOORDELING	9
3.1	De kenmerken van de activiteit	9
3.2	Plaats van het project	10
3.3	Kenmerken van het potentiële effect	11
3.4	Conclusie	16

1 INLEIDING

1.1 Aanleiding

Rosorum Holding B.V. is voornemens om aan de Terborchstraat 13 te Zwolle een kantoorvilla te slopen en op deze locatie in dezelfde stijl een woonzorggebouw te realiseren. Voorgenomen ontwikkeling is niet toegestaan binnen het vigerende bestemmingsplan "Assendorp". Het is noodzakelijk om een nieuw bestemmingsplan op te stellen omdat de nieuwe functie niet past binnen de huidige bestemming.

In deze notitie is de toetsing aan het Besluit milieueffectrapportage (m.e.r.) opgenomen. Het Besluit m.e.r. is essentieel om te kunnen bepalen of bij de voorbereiding van een plan of een besluit (in dit geval het bestemmingsplan) een m.e.r.-procedure moet worden doorlopen.

1.2 Toetsingskader

Uit de eerste toetsing is gebleken dat sprake is van een (vormvrije) m.e.r.-beoordeling (zie hoofdstuk 2). Het bevoegd gezag dient te besluiten of het mogelijk maken van 20 woonzorgstudio's al dan niet leidt tot belangrijke negatieve milieueffecten die noodzaken tot het doorlopen van een m.e.r.-procedure (opstellen milieueffectrapportage). Onderhavige rapportage betreft de aanmeldnotitie (vormvrije) m.e.r.-beoordeling op basis waarvan het bevoegd gezag kan besluiten.

1.3 Leeswijzer

In hoofdstuk 2 wordt in de eerste plaats in gegaan op de huidige wet- en regelgeving omtrent milieueffectrapportages. Vervolgens wordt beoogde plan, de activiteit, getoetst aan deze wetgeving. Hoofdstuk 3 bevat de (vormvrije) m.e.r.-beoordeling.

2 M.E.R.-PLICHT

2.1 Wet en regelgeving

Het voorkomen van aantasting van het milieu is van groot maatschappelijk belang. De m.e.r.-procedure is bedoeld om het milieubelang volwaardig en vroegtijdig in de plan- en besluitvorming in te brengen om belangrijke nadelige gevolgen voor het milieu te voorkomen. Een m.e.r. is altijd gekoppeld aan een plan of besluit, bijvoorbeeld een structuurvisie, bestemmingsplan of omgevingsvergunning. De wettelijke eisen ten aanzien van de m.e.r. zijn vastgelegd in de Wet Milieubeheer en in het Besluit m.e.r..

Voor plannen en besluiten die belangrijke nadelige gevolgen voor het milieu (kunnen) hebben wordt de m.e.r.-toets doorlopen. Er zijn drie gradaties in de zwaarte van de m.e.r.-toets. Figuur 1.1 geeft schematisch twee drempelwaarden weer die van belang zijn waarmee wordt beoordeeld of sprake is van:

- een directe m.e.r.-plicht of
- een (formele) m.e.r.-beoordelingsplicht of
- een (vormvrije) m.e.r.-beoordelingsplicht



Figuur 1.1: schema m.e.r.-toets en drempelwaarden

Onderstaand zijn deze drie vormen nader toegelicht.

2.1.1 De directe m.e.r.-plicht: milieueffectrapportage

De Europese Unie heeft in de richtlijn m.e.r. (2011/92/EU) aangegeven bij welke activiteiten er zeer waarschijnlijk sprake is van belangrijke nadelige milieugevolgen. Deze activiteiten zijn door de Nederlandse regering overgenomen en verwerkt in onderdeel C van het Besluit m.e.r. Indien de drempelwaarde van de (omvang van de) activiteit op de C-lijst wordt overschreden geldt de directe m.e.r.-plicht. Naast de C-lijst zijn ook plannen waarvoor een passende beoordeling opgesteld moet worden m.e.r.-plichtig en kunnen provincies in een provinciale verordening m.e.r.-plichtige activiteiten aanwijzen.

Voor deze activiteiten moet een milieueffectrapportage worden opgesteld om de milieugevolgen van de activiteit op de leefomgeving in beeld te brengen zodat het bevoegd gezag in staat wordt gesteld om de milieugevolgen bij haar afwegingen te betrekken. Voor een zorgvuldige afweging bevat het rapport bovendien alternatieve oplossingen met bijbehorende milieueffecten.

2.1.2 De m.e.r.-beoordelingplicht: de (formele) m.e.r.-beoordeling

De wetgever heeft activiteiten aangewezen waarvan de gevolgen van de activiteit op het milieu niet bij voorbaat bekend is. Deze activiteiten zijn opgenomen op de D-lijst in de bijlage van het Besluit m.e.r.. Indien de drempelwaarde van de (omvang van de) activiteit op de D-lijst wordt overschreden, geldt de (formele) m.e.r.-beoordelingplicht. In de (formele) m.e.r.-beoordeling wordt middels het opstellen van een aanmeldingsnotitie beoordeeld of mogelijk sprake is van belangrijke nadelige milieugevolgen. Er kunnen twee uitkomsten zijn:

- Belangrijke nadelige milieugevolgen kunnen niet uitgesloten worden; er dient een m.e.r.-procedure doorlopen worden.
- Belangrijke nadelige milieugevolgen treden niet op; er wordt gemotiveerd aangegeven dat geen m.e.r.-procedure wordt doorlopen.

Bij een m.e.r.-beoordeling is het vaak niet noodzakelijk om een diepgaand (en kostbaar) onderzoek uit te voeren om goede uitspraken te kunnen doen of de voorgenomen activiteit leidt tot belangrijke nadelige milieugevolgen. Een m.e.r.-beoordeling geldt uitsluitend voor besluiten (kolom 4). Indien de activiteit waarvan de drempelwaarde op de D-lijst wordt overschreden mogelijk wordt gemaakt door middel van een plan (kolom 3), dan geldt altijd en direct de m.e.r.-plicht.

De m.e.r.-beoordeling dient te worden uitgevoerd aan de hand van een aantal vaste criteria. Deze criteria zijn vastgelegd in Bijlage III van de Europese richtlijn m.e.r.. In hoofdstuk 3 wordt hier nader op ingegaan. Daarnaast dient een formele procedure te worden gevolgd.

2.1.3 De m.e.r.-beoordelingplicht: de (vormvrije) m.e.r.-beoordeling

De Nederlandse wetgever had (kleine) projecten die de drempelwaarden van de D-lijst van het Besluit m.e.r. niet overschrijden, als gevolg van de beperkte invloed op de omgeving, oorspronkelijk vrijgesteld van de m.e.r.-plicht. Het Besluit m.e.r. is echter door - hoofdzakelijk - twee Europese uitspraken gewijzigd. Als gevolg van de eerste uitspraak is in 2011 ook voor 'kleine' activiteiten de 'vormvrije m.e.r.-beoordeling' geïntroduceerd. De inhoud en procedure van deze 'vormvrije m.e.r.-beoordeling' waren daadwerkelijk vormvrij. Als gevolg van de tweede uitspraak is het Besluit m.e.r. in 2017 nogmaals aangepast en is de procedure en inhoud van de 'vormvrije' versie nagenoeg gelijk getrokken aan de m.e.r.-beoordeling. Dat betekent dat voorafgaand aan de activiteit een besluit genomen moet worden of het doorlopen van een m.e.r.-procedure (opstellen milieueffectrapportage) al dan niet noodzakelijk is. Dit besluit moet worden onderbouwd door middel van een (vormvrije) m.e.r.-beoordeling die aantoont dat de activiteit geen belangrijke nadelige gevolgen kan hebben voor het milieu c.q. leefomgeving. De inhoud van de beoordeling dient te voldoen aan de criteria zoals opgenomen in 'bijlage III van de Europese MER richtlijn'. In feite bestaat er nu slechts één m.e.r.-beoordeling en is het verschil tussen de 'vormvrije' en de 'formele' variant verdwenen.

2.2 Toetsing aan de m.e.r.-verplichtingen

2.2.1 Is er sprake van een plan of een besluit?

Onderhavig plan betreft een bestemmingsplan dat de realisatie van 20 woonzorgstudio's mogelijk maakt. Het bestemmingsplan is in dit geval een besluit (kolom 4), omdat na besluitvorming geen andere procedures (die voorkomen in kolom 4) noodzakelijk zijn voor het toelaten van de activiteit.

2.2.2 Is er sprake van een directe m.e.r.-plicht?

De eerste vraag die beantwoord moet worden is of voor het project activiteiten plaats vinden waarvoor sprake is van een directe m.e.r.-plicht. Dit zijn projecten met een dusdanige impact op de omgeving waarvan duidelijk is dat nadelige gevolgen voor het milieu niet bij voorbaat uitgesloten kunnen worden. Als er sprake is van m.e.r.-plicht dient een milieueffectrapportage te worden opgesteld en gelden de bijbehorende procedurele vereisten (kennisgeving doen met zienswijzetermijn, milieueffectrapportage ter visie leggen en toetsing door de Commissie voor de m.e.r.). Er kunnen drie oorzaken zijn, van waaruit direct een m.e.r.-plicht ontstaat.

Voorwaarde 1: C-lijst Besluit m.e.r.

De bijlage van het Besluit m.e.r. bevat twee lijsten (bijlagen C en D) waarin categorieën van activiteiten zijn opgenomen (kolom 1). Daarnaast wordt in de lijst de omvang beschreven in de vorm van de zgn. drempelwaarden (kolom 2). Kom je boven de drempelwaarde van de C-lijst, dan dient gelijk een m.e.r.-procedure (opstellen milieueffectrapportage) doorlopen te worden. Onderhavige activiteit behoort niet tot één van de activiteiten op de C-lijst. Op basis van de bijlage is derhalve geen m.e.r.-procedure noodzakelijk.

Voorwaarde 2: Passende Beoordeling Natuurbeschermingswet

Wettelijke plannen, waarvoor een Passende Beoordeling op grond van de Natuurbeschermingswet 1998 nodig is, zijn m.e.r.-plichtig (artikel 7.2a Wet milieubeheer eerste lid). Voor het onderhavige plan is het opstellen van een Passende Beoordeling niet nodig. Op basis van artikel 7.2.a lid 1 Wet milieubeheer is er derhalve geen sprake van een m.e.r.-plicht.

Voorwaarde 3: Provinciale milieuverordening

Door Provinciale Staten kunnen aanvullend op het Besluit m.e.r. activiteiten worden aangewezen die kunnen leiden tot m.e.r.-plicht. De provincie Overijssel heeft een dergelijke aanvulling niet ingevuld. Het provinciaal beleid leidt niet tot m.e.r.-plicht.

2.2.3 Er is sprake van een (formele) m.e.r.-beoordelingsplicht?

Er is geen sprake van een directe m.e.r.-plicht, maar mogelijk wel van (formele) m.e.r.-beoordelingsplicht. Hiervoor is de D-lijst van het Besluit m.e.r. het toetsingskader.

Het onderhavige plan komt voor als activiteit in kolom 1 van de D-lijst van het Besluit m.e.r. (zie tabel 1.1). De drempelwaarden in kolom 2 worden echter niet overschreden. Er is derhalve geen sprake van een (formele) m.e.r.-beoordelingsplicht.

Tabel 1.1: D-lijst, bijlage, Besluit Milieueffectrapportage

	Kolom 1	Kolom 2	Kolom 3	Kolom 4
	Activiteiten	Gevallen	Plannen	Besluiten
D11.2	De aanleg, wijziging of uitbreiding van een stedelijk ontwikkelingsproject met inbegrip van de bouw van winkelcentra of parkeerterreinen.	In gevallen waarin de activiteit betrekking heeft op: 1°. een oppervlakte van 100 hectare of meer, 2°. een aaneengesloten gebied en 2000 of meer woningen omvat, of 3°. een bedrijfsvloeroppervlakte van 200.000 m ² of meer.	De structuurvisie, bedoeld in de artikelen 2.1, 2.2 en 2.3 van de Wet ruimtelijke ordening, en het plan, bedoeld in artikel 3.1, eerste lid, van die wet.	De vaststelling van het plan, bedoeld in artikel 3.6, eerste lid, onderdelen a en b, van de Wet ruimtelijke ordening dan wel bij het ontbreken daarvan van het plan, bedoeld in artikel 3.1, eerste lid, van die wet.

2.2.4 Er is sprake van een (vormvrije) m.e.r.-beoordelingsplicht?

Het onderhavige plan komt als activiteit voor in kolom 1 van de D-lijst en de drempelwaarden in kolom 2 worden niet overschreden, maar het te nemen besluit (het bestemmingsplan) komt voor in zowel kolom 3 als 4. Omdat ten behoeve onderhavig plan na vaststelling van het bestemmingsplan geen andere besluiten meer worden genomen die voorkomen in kolom 4 van de D-lijst, is het bestemmingsplan te beschouwen als een 'besluit' in de zin van het Besluit m.e.r.. Op basis van het voorgaande dient een aanmeldingsnotitie in het kader van een (vormvrije) m.e.r.-beoordeling opgesteld te worden.

2.3 Procedure en betrokken partijen

Betrokken partijen

Bij deze m.e.r.-beoordelingsprocedure zijn de volgende partijen aan te merken als initiatiefnemer en bevoegd gezag. Rosorum Holding B.V. is initiatiefnemer van onderhavig plan voor deze (vormvrije) m.e.r.-beoordelingsprocedure. Bij onderhavig plan treedt de gemeente Zwolle op als bevoegd gezag. De gemeente moet een bestemmingsplan vaststellen om dit plan mogelijk te maken.

Procedure

De initiatiefnemer deelt aan het bevoegd gezag mede dat zij voornemens is een m.e.r.-beoordelingsplichtige activiteit te realiseren. Dit doet de initiatiefnemer in deze aanmeldingsnotitie waarin zij de benodigde informatie opneemt op basis waarvan het bevoegd gezag een besluit kan nemen over de noodzakelijkheid tot het doorlopen van een m.e.r.-procedure (opstellen milieueffectrapportage). Het bevoegd gezag beslist binnen zes weken na ontvangst van deze aanmeldingsnotitie of er al of niet een m.e.r.-procedure doorlopen moet worden. Het besluit hoeft niet te worden gepubliceerd in de Staatscourant. Het (vormvrije) m.e.r.-beoordelingsbesluit vormt een bijlage bij het uiteindelijk te nemen besluit: het ontwerp en vaststelling van het bestemmingsplan. Er staat bij een m.e.r.-beoordeling geen direct beroep en bezwaar open. Beroep en bezwaar vindt plaats in het kader van de procedure van het te nemen besluit (in dit geval het bestemmingsplan "Assendorp, Terbochstraat 13").

3 DE (VORMVRIJE) M.E.R.-BEOORDELING

In bijlage III van de Europese richtlijn 'betreffende de milieubeoordeling van bepaalde openbare en particuliere projecten' staan drie hoofdcriteria centraal:

- de kenmerken van het project;
- de plaats van het project;
- de kenmerken van de potentiële effecten.

3.1 De kenmerken van de activiteit

Bij het kenmerk van het project moet in het bijzonder in overweging worden genomen:

- a. de omvang van het project;
- b. de cumulatie met andere projecten;
- c. het gebruik van natuurlijke hulpbronnen;
- d. de productie van afvalstoffen;
- e. verontreiniging en hinder;
- f. het risico van zware ongevallen en/of rampen, waaronder rampen door klimaatverandering;
- g. risico's voor de menselijke gezondheid (bijvoorbeeld als gevolg van waterverontreiniging of luchtvervuiling).

Ad a. de omvang van het project

De voorgenomen ontwikkeling betreft de realisatie van 20 woonzorgstudio's. Gelet hierop, en gelet op de stedelijke omgeving van het plangebied, wordt gesteld dat het een project van beperkte omvang betreft waarbij op voorhand geen sprake lijkt van significant negatieve milieu-effecten.

Ad b. cumulatie met andere projecten

De realisatie van 20 woonzorgstudio's betreft een op zichzelf staand project en maakt geen onderdeel uit van een grotere ontwikkelingslocatie. Van een relevante cumulatie met projecten buiten onderhavig plan is geen sprake.

Ad c. gebruik van natuurlijke hulpbronnen

Onder natuurlijke hulpbronnen worden onder andere niet vernieuwbare bronnen, zoals fossiele brandstoffen verstaan, maar ook hernieuwbare bronnen, zoals hout, zon, rubber, drinkwater en zuurstof.

In het onderhavige plan worden geen houtopstanden gekapt. Daarnaast worden naast de reguliere bouwmaterialen geen natuurlijke hulpbronnen verwijderd dan wel gebruikt in het onderhavige plan. Het gebouw wordt niet meer aangesloten op aardgas (fossiele brandstof).

Ad d. de productie van afvalstoffen

De productie van afvalstoffen is beperkt tot de bouwafvalstoffen tijdens de realisatie van het gebouw en toekomstige huishoudelijke afvalstoffen tijdens het gebruik van de woningen. De productie van afvalstoffen vormen naar aard en omvang geen aanleiding voor het opstellen van een milieueffectrapportage.

Ad e. verontreiniging en hinder

Er is geen sprake van een vergunningplichtige (milieukundige) inrichting. Relevante verontreiniging en hinder als gevolg van het toekomstig gebruik van het plangebied, door 20 woonzorgstudio's, is niet aan de orde.

Ad f. het risico van zware ongevallen en/of rampen, waaronder rampen door klimaatverandering

De realisatie en ingebruikname van 20 woonzorgstudio's betreft geen risicovolle inrichting. Extreme weersomstandigheden zoals extreme temperaturen en veel neerslag komen steeds vaker voor door de klimaatverandering. Dit geeft aanleiding tot o.a. meer overstromingen op meer verschillende plaatsen, een hoger waterpeil van oppervlaktewateren en aanhoudende periodes van extreme droogte. Ten opzichte van de bestaande situatie is er geen sprake van een toename van het verhard oppervlak. De afvoer van het hemelwater zal afgekoppeld worden van het rioolstelsel en binnen het plangebied infiltreren. Hiermee wordt in voldoende mate rekening gehouden met de klimaatverandering.

Ad g. risico's voor menselijke gezondheid

Er is geen sprake van een vergunningplichtige (milieukundige) inrichting. Onderhavig plan heeft geen relevante emissie van gevaarlijke/verontreinigende stoffen die schadelijk zijn voor de menselijke gezondheid.

3.2 Plaats van het project

Bij de mate van kwetsbaarheid van het milieu in de gebieden waarop het project van invloed kan zijn moet in het bijzonder in overweging worden genomen:

- a. het bestaande grondgebruik,
- b. relatieve rijkdom aan en beschikbaarheid, kwaliteit en regeneratievermogen van de natuurlijke hulpbronnen (met inbegrip van bodem, land, water en biodiversiteit) van het gebied,
- c. het opnamevermogen van het natuurlijke milieu, met in het bijzonder aandacht voor de volgende typen gebieden:
 - wetlands, oeverformaties, riviermondingen;
 - kustgebieden;
 - berg- en bosgebieden;
 - natuurreservaten en -parken;

- gebieden die in de nationale wetgeving zijn aangeduid of door die wetgeving worden beschermd; Natura 2000-gebieden die door de lidstaten zijn aangewezen krachtens Richtlijn 92/43/EEG en Richtlijn 2009/147/EG;
- gebieden waar de milieukwaliteitsnormen al niet worden nagekomen;
- gebieden met een hoge bevolkingsdichtheid;
- landschappen van historisch, cultureel of archeologisch belang.

Ad a. het bestaande grondgebruik

In de huidige situatie bestaat het plangebied uit een kantoorpand in het centrum van Zwolle. Het betreft geen specifieke milieugevoelige locatie.

Ad b. relatieve rijkdom aan en beschikbaarheid, kwaliteit en regeneratievermogen van de natuurlijke hulpbronnen (met inbegrip van bodem, land, water en biodiversiteit) van het gebied

In de huidige situatie is er geen sprake van een rijkdom aan en de kwaliteit en het regeneratievermogen van de natuurlijke hulpbronnen van het gebied.

Ad c. het opnamevermogen van het natuurlijke milieu

In de omgeving van het plangebied bevinden zich geen van de in de opsomming genoemde (potentieel) waardevolle gebieden. De activiteit is wel gelegen binnen een gebied wat bestemd is voor het behoud en de bescherming van cultuurhistorische waarden. In paragraaf 3.3. wordt ingegaan op de cultuurhistorische waarden binnen het plangebied.

3.3 Kenmerken van het potentiële effect

Bij de potentiële aanzienlijke effecten van het project moeten in samenhang met de criteria van de punten 1 en 2 (de kenmerken van het project en de plaats van het project) in het bijzonder in overweging worden genomen:

- a. de orde van grootte en het ruimtelijk bereik van de effecten (bijvoorbeeld geografisch gebied en omvang van de bevolking die getroffen kan worden)
- b. de aard van het effect
- c. het grensoverschrijdend karakter van het effect
- d. de intensiteit en de complexiteit van het effect
- e. de waarschijnlijkheid van het effect
- f. de verwachte aanvang, de duur, de frequentie en de omkeerbaarheid van het effect
- g. de cumulatie van effecten met de effecten van andere projecten
- h. de mogelijkheid om de effecten doeltreffend te verminderen

Het potentiële effect van de activiteit is vanwege de omvang zeer beperkt, voor wat betreft het fysieke bereik en de grootte van de getroffen bevolking. Om een beeld te schetsen van de specifieke effecten wordt in de navolgende paragrafen de milieueffecten van de voorgenomen ontwikkeling weergegeven. Er wordt vanwege de verwaarloosbare effecten niet specifiek stilgestaan bij de bovenstaande punten (a t/m h). Enerzijds worden specifiek effecten behandeld, zoals eventuele effecten van de verkeerstoenames op de

bereikbaarheid, de geluidbelasting en luchtkwaliteit. Anderzijds gaat het om de meer locatiegerelateerde effecten die te maken hebben met de omgeving. Dan gaat het bijvoorbeeld over de effecten op flora en fauna (waaronder stikstofdepositie).

3.3.1 Verkeer en parkeren

Verkeer

De bestaande infrastructuur in de omgeving blijft onveranderd. De ontsluiting met de bestaande infrastructuur is goed, voor zowel autoverkeer, langzaam verkeer als openbaar vervoer. Vanwege de voorgenomen ontwikkeling zal het aantal verkeersbewegingen zeker niet toenemen vergeleken met de huidige kantoorfunctie van het pand. Er zijn derhalve geen problemen in de verkeersafwikkeling te verwachten.

Parkeren

Op basis van de publicatie 'Kencijfers parkeren en verkeersgeneratie' (publicatie 317, oktober 2012) van het CROW kan de verkeersgeneratie en parkeerbehoefte van de ontwikkeling berekend worden. De kencijfers zijn gebaseerd op literatuuronderzoek en praktijkervaringen van gemeenten. De kencijfers zijn landelijk (en juridisch) geaccepteerd en worden gezien als de meest betrouwbare gegevens met betrekking tot het bepalen van de verkeersgeneratie. Overigens wordt opgemerkt dat bij iedere functie, in de CROW-publicatie, een maximum en minimum wordt genoemd. Dit is de bandbreedte. Veelal wordt bij nieuwe ontwikkelingen het gemiddelde gehanteerd, zo ook in dit geval.

Conform de CROW richtlijnen dienen voor 20 zorgappartementen (in zeer sterk stedelijk en schil centrum) tot 50 m² BVO in principe $20 \times 0,6 = 12$ parkeerplaatsen gerealiseerd te worden op eigen terrein. Met voorgenomen ontwikkeling worden er 5 parkeerplaatsen gerealiseerd in plaats van 12 parkeerplaatsen.

Het voormalige kantoorpand zal volledig worden gesloopt en historiserend worden teruggebouwd. Vanuit stedenbouwkundig oogpunt is het wenselijk om zoveel mogelijk te vergroenen, wat betekent dat de parkeeropgave niet volledig op eigen terrein kan worden opgelost. In de bestaande situatie is het achterterrein volledig verhard en ingericht voor parkeren. Bij de planvorming was het vergroenen van het achterterrein om meerdere redenen een pré. Het vergroenen zorgt voor het tegengaan van hittestress en zorgt bij hevige regenval voor een goede hemelwaterinfiltratie. Tevens is het van belang voor de doelgroep, de dementerende mens, dat er een mooie, groene buitenruimte ontstaat. Een boomeffectanalyse heeft uitgewezen dat de monumentale boom kan worden gekapt, omdat de verwachte levensduur minder dan 10 jaar bedraagt. In de nieuwe situatie is er ruimte voor nieuwe beplanting. De 12 vereiste parkeerplaatsen moeten in principe op eigen terrein worden aangelegd. In dit geval is gekozen om er 5 op eigen terrein aan te leggen. Van de 12 benodigde parkeerplaatsen zijn er volgens de CROW kencijfers 7 parkeerplaatsen voor bezoek (60%). Volgens de Regeling parkeernormen kan een afwijking worden verleend van het parkeren op eigen terrein als de parkeerdruk in het invloedgebied niet hoger wordt dan 80% na uitvoering van het plan. Uit de gemeentelijke

gegevens van de parkeerdruk blijkt dat in de Stationsbuurt Oost de parkeerdruk ruimschoots onder de 80 % ligt. Na uitvoering van dit bouwplan zal dit nog steeds onder de 80% blijven. De bezoekers kunnen (betaald) parkeren in de openbare ruimte. Op het perceel is voldoende ruimte voor het stallen van fietsen. Gelet op voorgaande uitleg is het vanuit stedenbouwkundig oogpunt acceptabel dat de parkeeropgave niet volledig op eigen terrein wordt opgelost.

3.3.2 Geluid

Het aspect geluid kan schadelijk zijn voor de menselijke gezondheid. Wet Geluidhinder (Wgh) is een onderdeel van de Geluidwetgeving Nederland. De Wet geluidhinder gaat over geluid dat veroorzaakt wordt door wegverkeer, railverkeer en gezoneerde industrieterreinen. Het doel van de Wet geluidhinder is het beschermen van de mens tegen geluidshinder. In de wet is aangegeven welke geluidsnormen er gelden voor onder andere de bouw van nieuwe woningen en het wijzigen van (spoor)wegen binnen de invloedssfeer van geluidsbronnen.

In het onderhavige plan worden er geen functies gerealiseerd welke geluidsoverlast veroorzaken. Met onderhavig plan treedt er geen hinder wat betreft geluid op voor de omgeving. Ook zal het aantal verkeersbewegingen vanwege de voorgenomen ontwikkeling enkel afnemen vergeleken met de huidige kantoorfunctie van het plangebied.

3.3.3 Luchtkwaliteit

In het onderhavige plangebied worden 20 woonzorgstudio's gerealiseerd. De realisatie van zorgwoningen an sich en de daaraan gepaard gaande verkeersgeneratie heeft een zeer beperkte invloed op de luchtkwaliteit in de directe omgeving. Een onderzoek is echter niet noodzakelijk omdat het plan valt onder één van de categorieën (minder dan 1.500 woningen) die automatisch niet in betekenende mate bijdragen aan een verslechtering van de luchtkwaliteit. Het effect van het onderhavige plan op de luchtkwaliteit is derhalve verwaarloosbaar. Het plan heeft geen belangrijke nadelige gevolgen voor het milieu tot gevolg.

3.3.4 Bodem

In het onderhavige plan worden zorgwoningen gerealiseerd. Zorgwoningen zijn geen potentiële verontreinigingsbronnen voor de bodem. Wel is het noodzakelijk om te beoordelen of de grond geschikt is voor de functie. Er mogen namelijk geen nieuwe gevoelige functies op een zodanig verontreinigd terrein worden gerealiseerd, dat schadelijk kan zijn voor de gezondheid van de gebruikers of het milieu. Uit een bodemonderzoek is gebleken dat er sprake is van een saneringslocatie. Het saneren van de aanwezige verontreiniging maakt onderdeel uit van de voorgenomen ontwikkeling.

3.3.5 Archeologie

Gezien het feit dat er reeds grondroerende werkzaamheden in het plangebied hebben plaatsgevonden door de huidige bebouwing en dat de beoogde bebouwing op exact

dezelfde locatie binnen het plangebied wordt gerealiseerd is het niet te verwachten dat er eventueel aanwezige archeologische waarden worden aangetast.

3.3.6 Cultuurhistorie

In de omgeving van het plangebied hebben veel straten een licht slingerend verloop doordat ze afstammen van oude landwegen, waartussen later (in de late 19de en vroege 20ste eeuw) korte rechte woonstraten zijn aangelegd. De bebouwing is hier zeer afwisselend doordat ze in betrekkelijk kleine eenheden is gerealiseerd: individuele villabebouwing aan de Stationsweg, Terborchstraat en Van Nagellstraat; individuele, perceelsgewijs ontstane bebouwing langs de Assendorperstraat en Van Karnebeekstraat; vele kleine woningbouwprojecten voor hogere en lage middenstand en arbeiders in blokken van verschillende omvang. In dit wijkgedeelte werden vanaf het einde van de 19de eeuw vele spoorwegaarbeiders gehuisvest. De typologie is traditioneel, stijlkenmerken verraden de ontstaanstijd. Er zijn sterke overeenkomsten in hoofd- en dakvormen en het traditionele materiaal- en kleurgebruik. De nokrichting van de daken varieert van loodrecht op tot evenwijdig aan de straten en er zijn ook woningcomplexen met platte daken.

In de woonbuurten zijn de meeste woningen grenzend aan de straatruimte gebouwd, met uitzondering van de grote herenhuizen aan de Stationsweg en de Terborchstraat die omringd worden door grote tuinen (of de restanten daarvan). De volgende gebouw- en woningtypen kunnen worden onderscheiden:

- Grote vrijstaande villa's uit de jaren '70 en '80 van de 19de eeuw in eclectische stijl aan de Stationsweg en de Terborchstraat.
- Geschakelde herenhuizen/grote beneden- en bovenwoningen uit de periode rond 1900 in neorenaissancestijl, met invloeden van de Jugendstil, voornamelijk aan de Van Nagellstraat en delen van de Venestraat, Oosterlaan en Deventerstraatweg.
- Complexmatige woningbouw in de vorm van kleine gekoppelde grondgebonden woningen van één bouwlaag met kap en beneden- en bovenwoningen van twee en drie bouwlagen met kap (of plat dak), voor arbeiders (veelal spoorwegaarbeiders), lagere en hogere middenstandsklassen; ook hier veel ontwerpen met accenten in neorenaissance stijl (eind 19de eeuw), eenvoudige jugendstil (rond 1900) en nieuw-historiserende trant (circa 1910-1915).
- Individuele winkel-woonhuizen van diverse typen en stijlen langs de Assendorperstraat, de Van Karnebeekstraat en op diverse straathoeken.
- Her en der bevinden zich interessante relictten van de vroegere bedrijvigheid in de vorm van winkel- en bedrijfspanden en werkplaatsen.
- Kerken en onderwijsgebouwen uit de periode eind 19de eeuw - circa 1960.

Het huidige pand ter plaatse van het plangebied kan gezien worden als een voorbeeld van de bebouwing zoals beschreven onder punt 1. Gelet hierop is het bestaande gebouw opgenomen in de lijst met cultuurhistorisch waardevolle bebouwing en

structuren van de gemeente Zwolle. In de lijst met cultuurhistorisch waardevolle bebouwing en structuren 2012 van de gemeente Zwolle is de navolgende beschrijving van karakteristiek en waardering voor de Terborchstraat 13 opgenomen:

"Later geheel overgeverfde dubbele villa uit het laatste kwart van de 19de eeuw. Van architectuurhistorisch belang door het merkwaardige type en de verzorgde, gave gevel detaillering. Als onderdeel van het ensemble grote historische villa's aan de Stationsweg en de Terborchstraat heeft dit symmetrisch opgezette bouwwerk hoge stedenbouwkundige waarde."

De cultuurhistorisch waardevolle bebouwing en structuren hebben in het vigerende bestemmingsplan de dubbelbestemming 'waarde - cultuurhistorie', waaronder ook het plangebied. Bij nieuwbouw van bouwwerken welke zichtbaar is vanaf openbaar toegankelijk gebied en bij vergroting of verandering van bestaande bouwwerken welke zichtbaar is vanaf openbaar toegankelijk gebied, mag geen onevenredige afbreuk worden gedaan aan de ter plaatse aanwezige cultuurhistorische waarden, zoals verbeeld en beschreven in de lijst met cultuurhistorisch waardevolle bebouwing en structuren, welke als een bijlage bij de regels is opgenomen.

Met voorgenomen ontwikkeling wordt het bestaande gebouw exact herbouwd. Op deze wijze doet de voorgenomen sloop en nieuwbouw geen afbreuk aan de cultuurhistorische waarden.

3.3.7 Ecologie

Gelet op voorgenomen ingreep is natuuronderzoek uitgevoerd. Op basis van dit onderzoek is het volgende gebleken:

Soortenbescherming

Op basis van verkennende onderzoek is gebleken dat de bebouwing in het plangebied potentieel geschikt is als verblijfplaats voor vleermuizen, huismus en gierzwaluw. Aan de hand van aanvullend veldonderzoek is echter vastgesteld dat er geen verblijfplaatsen van deze soorten in de woningen in het plangebied aanwezig zijn. Een ontheffing op grond van de Wet natuurbescherming is derhalve niet noodzakelijk.

Ten aanzien van andere soorten geldt dat geen sprake is van een overtreding van de verbodsbepalingen uit de Wet natuurbescherming. Nader veldonderzoek of het aanvragen van een ontheffing op grond van de Wet natuurbescherming is wat dat betreft niet aan de orde.

Gebiedsbescherming

Natura 2000-gebieden

Aangezien op voorhand niet uit te sluiten valt dat er vanwege de voorgenomen ontwikkeling sprake is van negatieve effecten op een Natura 2000-gebied vanwege stikstofdepositie is door Aveco de Bondt een AERIUS-berekening uitgevoerd. Hierbij zijn

de effecten van zowel de sloop- en bouwfase, het bouw- en woonrijpmaken alsmede de gebruiksfase berekend. Uit de uitgevoerde berekeningen blijkt dat de voorgenomen ontwikkeling niet leidt tot een significante depositie. Hiermee leidt de voorgenomen ingreep niet tot een overtreding van de verbodsbepalingen uit de Wet natuurbescherming ten aanzien van Natura 2000. Nadere toetsing in de vorm van een verslechteringstoets of een passende beoordeling of het aanvragen van een vergunning op grond van de Wet natuurbescherming is niet aan de orde.

Natuurnetwerk Nederland

Het plangebied ligt niet binnen de begrenzing van het NNN. Aangezien het plangebied buiten de begrenzing van het NNN ligt, is nadere toetsing aan de bepalingen uit de vigerende provinciale ruimtelijke verordening van de provincie Utrecht niet noodzakelijk.

3.3.8 Overige effecten

Gezien de aard van de ontwikkeling zijn er geen andere effecten te verwachten.

3.4 Conclusie

De activiteiten die mogelijk worden gemaakt in het (ontwerp) bestemmingsplan 'Assendorp, Terborchstraat 13' zijn, gelet op de kenmerken en de plaats van het project en de kenmerken van de potentiële effecten, niet zodanig van invloed op het milieu dat een milieueffectrapportage moet worden doorlopen. Het voorstel is om het college van Burgemeester en Wethouders van de gemeente Zwolle op basis van deze notitie te laten besluiten dat geen milieueffectrapportage nodig is.

Bijlage 8 Bomen Effect Analyse

RAPPORTAGE BOMEN EFFECT ANALYSE

ROSORUM HOLDING BV

RAPPORT: BEA-190719B-211

OBJECT: LINDE

LOCATIE: TERBORCHSTRAAT 13 TE ZWOLLE

DATUM: 30 AUGUSTUS 2019

COLOFON

Opdrachtgever

Naam : Rosorum Holding BV
Afdeling : Ontwikkeling
Contactpersoon : Dhr. J. Strating
Adres : Jansbuitensingel 7
Postcode en Plaats : 6811 AA Arnhem
Telefoon : 026 372 4906
Email : info@rosorum.nl

Opdrachtnemer

Naam : Expedio Arbori
Afdeling : Boomtechnisch onderzoek advies & taxatie
Adres : Burg. Kerssemakersstraat 40
Postcode en Plaats : 8101 AP Raalte
Telefoon : 0572-364400
Email : info@expedio-arbori.nl
Internet : www.expedio-arbori.nl

Projectgegevens

Uw kenmerk : Project Terborchstraat 13 Zwolle
Ons kenmerk : BEA-190719B-211
Type onderzoek : Bomen Effect Analyse (BEA)
Straat/locatie : Terborchstraat 13
Plaats : Zwolle
Datum onderzoek : 14 en 20 augustus 2019
Onderzoeker : Dhr. R. Wobben

Status;

Status rapport : definitief
Datum : 30 augustus 2019

Adviseur:



R. (Ronald) Wobben
Boomtechnisch adviseur (ETT)
Geregistreerd boomtaxateur
Gecertificeerd boomcontroleur

De bevindingen en metingen, volstrekt nodig voor dit verslag zijn met de grootst mogelijke zorg en met gespecialiseerd kwaliteitsapparatuur uitgevoerd. Echter, bij bomen spreekt men van levend materiaal en op de schade die natuurkrachten (wind e.d.) ook bij volkomen gezonde bomen kunnen aanrichten, kunnen wij uiteraard geen enkele aansprakelijkheid aanvaarden voor welke schade dan ook ontstaan aan of door deze bomen.

Het is niet toegestaan het rapport of delen van het rapport te vermenigvuldigen en/of openbaar te maken, anders dan bedoeld voor intern gebruik zonder schriftelijke toestemming van Expedio Arbori te Raalte.

0 INHOUDSOPGAVE

1	INLEIDING	pag. 4 - 6
	• vraagstelling • aanleiding • doelstelling • projectfase • leeswijzer	
2	METHODE VAN ONDERZOEK	pag. 7-8
2.1	Visuele inspectie	
2.2	Nader technisch onderzoek	pag. 8
2.3	Bodem en bewortelingsonderzoek	pag. 9
2.4	Werken rond bomen	pag. 9
3	SITUATIE EN PLANVORMING	pag. 10
3.1	Huidige situatie	pag. 10
3.2	Planvorming	pag. 10
4	ONDERZOEK EN RESULTATEN	pag. 11-14
4.1	Visuele inspectie	pag. 11
4.2	Bodem en bewortelingsonderzoek	pag. 13
4.3	Conclusie & advies	pag. 14

BIJLAGEN

Bijlage 1: Huidige situatie

Bijlage 2: Toekomstige situatie

Bijlage 3: Bomenposter 'Werken rond bomen'

1 INLEIDING

In opdracht van de heer J. Strating, namens Rosorum Holding BV, is door Expedio Arbori een Bomen Effect Analyse (hierna BEA) uitgevoerd bij een Linde als onderdeel van het projectgebied Terborchstraat 13 te Zwolle.

Op bovengenoemd perceel zal het bestaande pand worden gesloopt en een nieuw pand worden opgetrokken. Daarnaast zal de gehele buitenruimte opnieuw worden ingericht incl. bovengrondse en ondergrondse infrastructuur.

Project gerelateerde werkzaamheden zullen ook plaatsvinden ter hoogte van de boom welke in dit onderzoek is meegenomen.

Om uit te kunnen sluiten of deze werkzaamheden en/of de veranderingen binnen de huidige standplaats van de boom van invloed zijn op het duurzaam in stand houden van de boom is aan Expedio Arbori verzocht hier nader onderzoek naar te doen. Dit onderzoek bestaat uit meerdere geclusterde onderzoeken welke samen een Bomen Effect Analyse zullen vormen.

Ten grondslag aan deze effect analyse liggen de ter beschikking gestelde stukken;

- Bijlage 1; kaartoverzicht huidige situatie
- Bijlage 2; kaartoverzicht toekomstige situatie

Vraagstelling

“Kan de boom, in het perspectief van de voorgenomen werkzaamheden, in de huidige verschijningsvorm en op deze standplaats duurzaam behouden blijven ?”

Aanvullende vraagstukken;

- Wat is de conditie en toekomstverwachting van de boom op dit moment;
- Welke invloed hebben de werkzaamheden in de directe omgeving van de boom?
- Welke maatregelen kunnen genomen worden om de invloed ten aanzien van de linde tot een minimum te beperken?

Aanleiding

Aanleiding van het onderzoek vormt de sloop en nieuwbouw van het pand aan de Terborchtstraat 13 te Zwolle evenals de herinrichting van de buitenruimte.

Conform bijgesloten ontwerpplan (bijlage 2) bestaat het voornemen om het huidige pand te vervangen voor een nieuw pand met uitbreiding aan de achterzijde. Er zal tevens een herstructurering plaatsvinden van de huidige verharding.

Middels een Bomen Effect Analyse wordt beoordeeld of de boom boomtechnisch verantwoord behouden kan blijven.



Overzichtkaart situatie (boom is middels rode cirkel gemarkeerd) bron; Google Earth.

Doelstelling

De onderzoeksopdracht, gebaseerd op de hiervoor genoemde vraagstellingen, is volgens onderstaande werkschrijving tot stand gekomen;

- Conditiebeoordeling/Toekomstverwachting van de boom in de huidige situatie.
- Planbeoordeling, hierbij wordt beoordeeld of het huidige ontwerp toegepast worden of dat er mogelijke knelpunten zijn ten aanzien van het duurzaam behoud van de onderzoeksboom.
- Aanreiken van mogelijkheden ten aanzien van duurzaam behoud van de boom en/of aandragen van mogelijke alternatieven ten aanzien van inpassingmogelijkheden van de boom in het plan.
- Verzorgen van adviesrapportage naar aanleiding van de uitkomsten van het boomonderzoek.

Projectfase

De status van het ontwerp is door de opdrachtgever als definitief aangemerkt.

Leeswijzer

Hoofdstuk 2 beschrijft de wijze van onderzoek en hoofdstuk 3 bevat informatie over de huidige situatie en de planvorming. Hoofdstuk 4 beschrijft de uitkomsten van de onderzoeken en de aanbevelingen die worden gedaan naar aanleiding van de beschreven knelpunten om de boom waar mogelijk duurzaam te behouden.

KOPPE

2 METHODE VAN ONDERZOEK

2.1 Visuele boominspectie

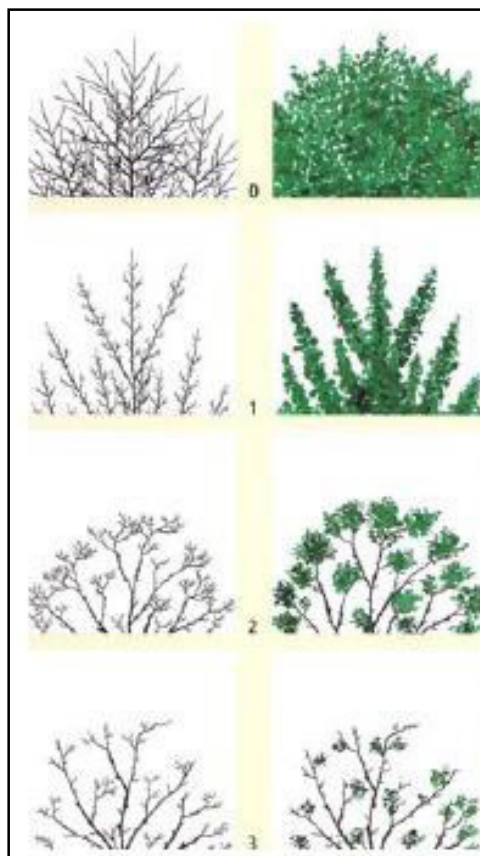
Door een verscheidenheid aan bomen en boomsoorten met ieder hun eigen soorteigenschappen en de verscheidenheid aan groeiplaatsomstandigheden brengt met zich mee dat iedere boom zich anders 'gedraagt' en verschillend reageert op eventueel aanwezige aantastingen en/of mechanische gebreken.

Het is daarom wenselijk om boominspecties op boomniveau te rapporteren. Dit betekent dat bij iedere boom afzonderlijk wordt gekeken naar de conditie en vitaliteit, soortspecifieke kenmerken en/of aanwezige aantastingen en gebreken, waarbij naast zichtbare afwijkingen vooral ook aandacht is voor de mechanische opbouw en mechanische defectsymptomen die bij bomen kunnen voorkomen.

2.1.1 conditie

De conditie van de boom is beoordeeld volgens de beoordeling van de kronenstructuur volgens Dr. A. Roloff.

Eén en ander is gebaseerd op respectievelijk knopbezetting en de meting van lengtescheuten (conditie) en de mate van wondovergroeiing (vitaliteit). De conditie van de boom is volgens de volgende klassen beoordeeld;



Normaal
(lees; goed).

Verminderd
(lees; licht afgenomen, maar voldoende).

Sterk verminderd
(lees; matig, mogelijk herstelbaar).

Slecht
(lees; onherstelbaar).

2.1.2 Kwaliteit

De kwaliteit is gebaseerd op de huidige conditie, mechanische opbouw en stabiliteit van de bomen. De bomen zijn rondom, van top tot teen bekeken, waarbij is gelet op mogelijke afwijkingen, aantastingen en verzwakkingen welke kenbaar worden gemaakt door uitwendige symptomen. De kwaliteit is ingedeeld in Goed/Redelijk/Matig/Slecht en volgens de volgende boomonderdelen wortels, stam en kroon opgenomen.

2.1.3 Toekomstverwachting

De toekomstverwachting van de bomen is uiteengezet in de volgende klassen;

- Goed;** Ten aanzien van de mechanische en/of fysiologische toestand van de boom, worden binnen een termijn van >15 jaar geen problemen verwacht.
- Redelijk;** Ten aanzien van de mechanische en/of fysiologische toestand van de boom, wordt binnen een termijn van 10-15 jaar geen problemen verwacht.
- Matig;** Ten aanzien van de mechanische en/of fysiologische toestand van de boom is deze duidelijk verminderd, verwacht mag worden dat 'herstel' van de boom eventueel mogelijk is. (toekomstverwachting <10 jaar)
- Slecht;** Ten aanzien van de mechanische en/of fysiologische toestand van de boom is deze minimaal of nihil te noemen, verwacht wordt dat 'herstel' van de boom niet of nauwelijks mogelijk is. (toekomstverwachting <5 jaar).

2.2 Nader technische onderzoek

Nader onderzoek naar aanleiding van geconstateerde gebreken hebben zich gericht op de aard van de aantasting en de locatie van de gebreken. Hierna is gericht onderzoek uitgevoerd ter hoogte van deze gebreken en/of aantastingen.

Daar waar er sprake was van ogenschijnlijke mechanische gebreken en/of aantastingen aan de hoofdstam of in de kroon van de boom, zijn deze gebreken op hoogte nadere beoordeeld. Er is hierbij gebruik gemaakt van een ladder en/of klimtechnieken.

Daar waar mogelijk is nadere inspectie uitgevoerd middels een prikpen en/of een klophamer om de omvang en ernst van de aantasting te kunnen beoordelen.

Waar wenselijk is aanvullende boomtechnische meetapparatuur ingezet.

De apparatuur welke voor deze onderzoeken zijn gebruikt zijn de Picus geluidstomograaf en de TreeTronic Elektrische Weerstandsmeter.

Met de Picus geluidstomograaf worden geluidssignalen door het hout gezonden en opgevangen door sensoren. Deze sensoren worden op gelijke hoogte rondom de stam aangebracht waardoor er een tweedimensionaal beeld op de meethoogte wordt verkregen. Bij een aantasting van de houtstructuur worden geluidssignalen met een bepaalde vertraging ontvangen. Hierdoor wordt exacte informatie verkregen over de kwaliteit van het hout. De verkregen data wordt vertaald in een kleurenbeeld.

Door deze metingen te combineren met de Picus TreeTronic kan naast het tweedimensionale beeld ook in verticale richting gekeken worden.

Met de Picus TreeTronic ERT (Electric Resistance Tomograph), of elektrische weerstand tomografie, wordt de ruimtelijke verspreiding van elektrische weerstand gemeten. Een lage weerstand, gemeten op locaties met een hoger vochtgehalte, vertaalt zich in een blauwe kleur. Holten of drogere houtzones verhogen de weerstand en zijn rood gekleurd. Aan de hand van het meetresultaat wordt onder meer inzichtelijk of bijvoorbeeld de blauwe zone uit de Picus geluidsmeting daadwerkelijk een holte is. Tevens kan gezond hout (bruine kleur) toch aangetast blijken. De voltages zijn niet destructief voor de boom.

Van de uitgevoerde onderzoeken zijn zowel de bevindingen als de meetresultaten bijgevoegd.

2.3 Bodem en bewortelingsonderzoek

Door middel van een bodem- en bewortelingsonderzoek is het mogelijk om inzicht te krijgen in de bodemsamenstelling en de opbouw en kwaliteit van het wortelstelsel. Door het uitvoeren van grondboringen en het graven van profielsleuven kan de opbouw en samenstelling van de bodem en beworteling worden beoordeeld.

2.4 Werken rond bomen

Werkzaamheden nabij bomen hebben veelal een grote (negatieve) invloed op bomen en/of hun directe leefomgeving. Dit kan zowel op de kwantiteit als de kwaliteit van de boven- en ondergrondse situatie betrekking hebben.

Gedacht kan worden aan beschadiging van boven- en ondergrondse boomdelen, wortelverlies, bodemverdichting, verdroging etc. Het is vooral van belang om middels een groeiplaatsonderzoek te beoordelen wat de diepte en de intensiteit van de wortelkruit(en) is. In stedelijk gebied is er veelal sprake van bewortelingspatronen die sterk afwijken van de meer natuurlijke situatie. Om te beoordelen of en in welke mate de bomen schade zullen ondervinden van de voorgenomen bouwplannen, wordt het volgende onderzocht;

➤ Bovengronds:

- Visuele inspectie ter bepaling van de actuele conditie en mechanische kwaliteit;
- Indien noodzakelijk uitvoeren van nader boomtechnisch onderzoek;

• Ondergronds

- Kwaliteit (voeding) en kwantiteit van de bodem (doorwortelbare ruimte);
- Aanwezigheid en intensiteit van de beworteling (ondergronds ruimtegebruik).

Op basis van bovenstaande onderzoeksaspecten is het mogelijk om een uitspraak te doen over de toekomstverwachting (levensduur) bij gelijkblijvende omstandigheden. Daarnaast kan worden beoordeeld of en in welke mate de geplande bouwwerkzaamheden negatieve effecten zullen hebben op de kwaliteit van de bomen.

3 SITUATIE EN PLANVORMING

3.1 Huidige situatie

De boom staat solitair aan de rand van het perceel, waar de standplaatslocatie aan weerszijde bestaat uit een half open verharding (tegels en klinkers) en de ruimte wordt beperkt door bebouwing.



Huidige standplaats



De bestrating is tot aan de stamvoet aangebracht

3.2 Planvorming

Zoals opeenvolgend is weergegeven in bijlagen 1 Huidige situatie en bijlage 2 Toekomstige situatie, zullen de contouren van het gebouw ietwat worden verruimd.

Zowel bij de sloop van het bestaande pand als bij de realisatie van het nieuwe pand zal er breder uitgekist moeten worden dan de huidige rooilijn en zal mogelijk bij het opstellen van kranen en stijgers gebruik gemaakt moeten worden van de 'kwetsbare zone' van de boom.

Het omringende maaiveld zal qua niveau niet wijzigen, maar zal opnieuw bestraat worden met een half open verhardingsstructuur zoals de huidige betonklinkers.

4 ONDERZOEK & RESULTATEN

4.1 Beoordeling boom

De linde heeft een standplaats in een plantvak van circa 2 x 2 omgeven door klinkerverharding. De boom is uitgegroeid tot beeldbepalende omvang. Hieronder volgen enkele feiten over de beoordeelde boom.

Soort	:	Gewone linde
Latijnse naam	:	Tilia x europaea
Leeftijd	:	ca. 75 jaar
Boomhoogte	:	ca. 23 meter
Doorsnede kroon	:	ca. 13 x 13 meter
Bladbezetting	:	normaal
Takscheutlengte	:	normaal
Groeiplaats	:	plantvak 2 x 2 meter



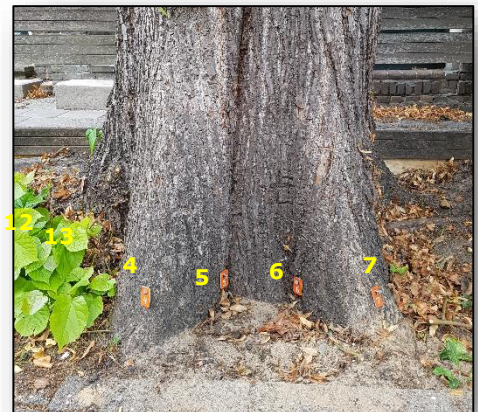
Op basis van een visuele controle is de conditie (groeivermogen) als normaal tot goed aangemerkt. Eén en ander is gebaseerd op de bladbezetting en scheutlengteontwikkeling. De kroon is onevenredig ontwikkeld onder invloed van naaststaande bebouwing. De kroon is daardoor scheef ontwikkeld in zuidelijke richting.

Aan de stamvoet bevinden zich ingevallen houtdelen aan de zuidzijde, oostzijde en zuidwestzijde. Bovendien bevindt zich aan de zuidwestzijde eveneens een holte tot onder het maaiveld met een horizontale gemeten ontwikkeling (sondeerstang) van ten minste 55 cm. De holte is zowel onder het maaiveld ontwikkeld als in de onderstam (verticale richting). Er zijn voorsnog geen houtparasitaire schimmels waargenomen. De omvangrijke holte was echter wel aanleiding om de inwendige houtkwaliteit van de bomen nader te onderzoeken met inzet van boomtechnische meetapparatuur. De meetgegevens zijn op de volgende pagina weergegeven.

Op basis van de huidige bevindingen en groeiplaatsomgeving is de toekomstverwachting redelijk tot matig te noemen en bedraagt deze naar verwachting minder dan 10 jaar.

Meetresultaten

Datum: 20 augustus 2019
Opname: Ronald Wobben
Boomsoort: Tilia x europaea
Stamdiameter: 80 m.
Hoogte: 23 m.
Kroondiameter: 13 m.
Conditie: normaal



Opmerkingen

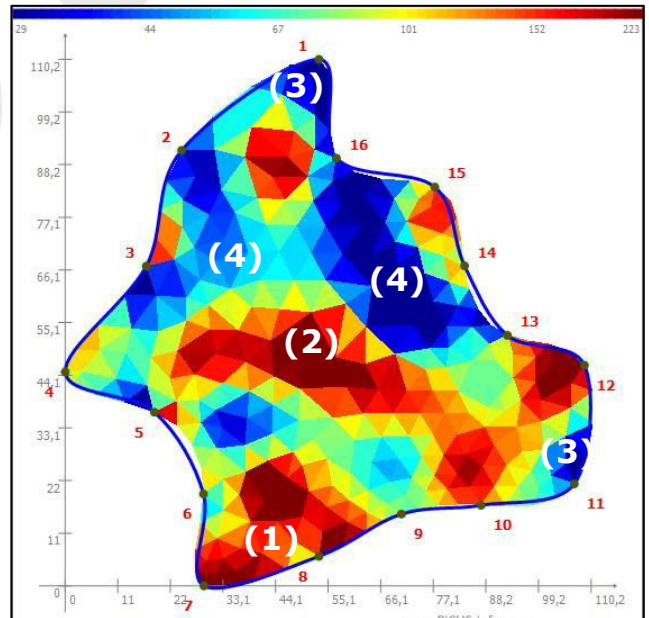
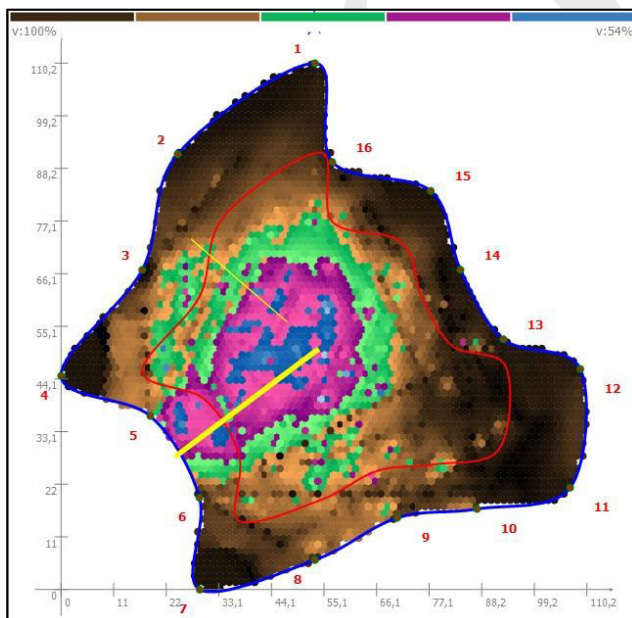
De holte aan de zuidwestzijde van de stamvoet ter hoogte van de ingevallen houtdelen (ter hoogte van meetpunt 5-6) kent ten minste een horizontale diepte van 55 cm zoals fysiek is vastgesteld met inzet van een sondeerstang. Ook ter hoogte van meetpunt 3 en ter hoogte van de meetpunten 13 tot 16 blijkt sprake te zijn van ingevallen houtdelen, welke mogelijk een achterliggend defect impliceren. Goed ontwikkelde wortelaanzetten ter hoogte van de meetpunten 1, 4, 7 en 12-13.

Meting Picus (links)

De blauwe en paarse kleur in de meting geeft blijk van aangetast hout en/of holle ruimte. Groen en bruin geven sterk hout weer. Een vlekkerige weergave van paars/blauwe vlekken in de groene delen van het hout suggereert een verder ontwikkelende aantasting van het houtweefsel.

Meting Picus Treeetronic (rechts)

Met behulp van de elektrische weerstandsmeting is geprobeerd zicht te krijgen op de aantasting in de stamvoet onder maaiveld. Dit is in de praktijk erg lastig en het heeft een indicatief karakter. De dieprode kleur wijst op extra sterk hout (1), maar kan tevens een holle, droge ruimte weergeven (2). De geel/groene delen in de meting geeft eveneens gezond hout weer. De licht blauwe tot donker blauwe delen aan de randen van de meting geeft doorgaans het vochttransport in het spinthout weer en is een gezond proces (3). De diepblauwe delen (4) achter de meetpunten 13-16 en 2-3 geeft een ontwikkelde houtrot onder het maaiveld weer.



Interpretatie:

In de bovenstaande beelden, allen verkregen op eenzelfde meethoogte is een dwarsdoorsnede van de boom zichtbaar zoals is gemeten op 0.10 cm. boven het maaiveld. Uit de meetresultaten zoals hierboven zijn omschreven blijkt dat er sprake is van een holte c.q. aantasting welke zich progressief lijkt tot ontwikkelen. Dergelijke aantastingsbeelden komen vaker voor als gevolg van een aantasting veroorzaakt door Korsthoutskoolzwam. Het risico op lage stambreuk is nog niet verhoogd, maar zal zich in onveranderde omstandigheden binnen 10 jaar ontwikkelen. .

4.2 Bodem en bewortelingsonderzoek

Door het boren van een profiel tussen de boom en het huidige pand (binnen de kroonprojectie) is getracht een beeld te krijgen van de ondergrondse omstandigheden. Gekeken is hier naar de structuur, humusgehalte alsook de doorwortelbaarheid van de grond.

Het profiel onder de klinkerverharding bestaat uit de eerste 30 cm uit humusarm geel (straat-) zand. Vanaf -30 tot -60 is de bodem intensief doorworteld en bestaat deze uit een matig humusrijke fijne zandgrond. Op 80/90 cm is de grond licht puinhoudend en is er sprake van een minder intensieve beworteling. Vanaf -90 cm worden er geen wortels in de bodem meer waargenomen en verandert het profiel in humusarm grijs fijn gemengd zand, welke vanaf -100 cm permanent natte omstandigheden kent. Vanaf deze diepte is door zuurstofgebrek geen wortelontwikkeling mogelijk.

Er dient rekening gehouden te worden met een horizontale wortelontwikkeling tot ruim buiten de kroonprojectie van de boom. We noemen dit ook wel de kritieke zone van de boom.



Vanaf -100 cm is er sprake van natte omstandigheden en is er geen diepere wortelontwikkeling mogelijk.

Grondwater

Hoewel nog niet bekend is of er grondwater onttrokken dient te worden tijdens het project, lijkt dit gezien de hoge grondwaterstand wel aannemelijk. Indien sprake zal zijn van grondwateronttrekking verdient het de aanbeveling om dit buiten het groeiseizoen plaats te laten vinden, met als voorwaarde dat het grondwaterpeil weer op orde is voorafgaand aan het nieuw groeiseizoen (maart/april). Geadviseerd wordt om ten tijde van de grondwateronttrekking het grondwaterniveau als de bodemvochtigheid te monitoren.

4.3 Conclusie & Advies

Conditie en toekomstverwachting boom

De conditie van de boom is als normaal beoordeeld, de boom vertoont een acceptabele groei. Aan de stamvoet bevindt zich echter een holte met een vastgestelde progressieve aantasting van het houtweefsel. Hoewel de veroorzaker (schimmel) niet fysiek is vastgesteld wordt op basis van de huidige metingen rekening gehouden met een toekomstverwachting van minder dan 10 jaar (onder de huidige omstandigheden). Het in grote mate fysiek wegnemen van worteldelen, kroondelen en/of verstoren van de groeiplaats kan de boom doen verzwakken en leiden tot een versnelde afbraak van hout.

Planbeoordeling

De hoofdvraag van de BEA: *"Kan de boom, in het perspectief van de voorgenomen werkzaamheden, in de huidige verschijningsvorm en op deze standplaats duurzaam behouden blijven?"* kan beantwoord worden met nee, omdat er al sprake is van een mechanisch gebrek (holte) mogelijk onder invloed van een houtrot veroorzakende schimmel. Indien toch besloten wordt om de boom te behouden, dienen gerichte maatregelen genomen te worden en zal de boom iedere twee jaar nader onderzocht moeten worden op de inwendige gebreken c.q. aantasting;

Slopen bestaande pand en uitkisten van nieuwe bebouwing

Het voornemen is om het gebouw qua oppervlakte licht te laten groeien, maar in grote lijnen overeen te laten komen met de huidige contouren. Het uitgraven van de huidige fundatie, als ook voor de nieuwe fundatie zal dichterbij de boom gaan plaatsvinden, binnen de kritieke zone van de boom. Dit betekent dat er wortels ingenomen c.q. gesnoeid moeten worden.

Het innemen en prepareren van de wortels op deze afstand van de boom is niet van invloed op de stabiliteit van de boom, maar zal wel van invloed zijn op de opnamecapaciteit qua vocht en voeding. De omvang van de wortels zijn wel dermate dat deze handmatig ingenomen c.q. gesnoeid moeten worden haaks op de ontwikkelrichting van de wortels. Om onnodige schade aan de wortels te voorkomen dient dan ook onder toezicht gegraven te worden.

Optrekken gevel ter hoogte van de boom

De straal van de kroon rijkt in zuidwestelijke richting tot nagenoeg 9 meter uit de kroon en kent hier een kroonhoogte van 13,5 tot 14 meter. De huidige goothoogte bedraagt nagenoeg 10 meter. De nieuwe bebouwing zal een overeenkomstige eindhoogte kennen, maar een goothoogte ter hoogte van de boom van circa 11 meter. In verband met de steilere daklijn ter hoogte van de boom zal dit een conflict op kunnen leveren. Het corrigeren van de kroon zal aan deze zijde nodig zijn. Ook hierbij dient uitvoering en toezicht plaats te vinden door een ter zake kundige.

Herstel verharding ter hoogte van de boom

Rekening houdend dat het maaiveldniveau niet wordt aangepast, maar opnieuw wordt voorzien van een nieuwe half open verhardingsstructuur, zal uitgraven van een cunet direct van invloed zijn op de waargenomen oppervlakkige wortelstructuur. Ook de inzet van zwaar materieel en plaatsing van materiaal zal van invloed kunnen zijn op de verdichting van ondergrond. Bij een hoge mate aan verdichting neemt het zuurstofgehalte in de bodem af en kan er wortelsterfte optreden. Inzet van zwaar materieel en plaatsing van materiaal dient dan ook buiten de kwetsbare zone (lees; kroonprojectie van de boom gehouden te worden). Het verdient daarom de aanbeveling om logistieke benadering van het project via de andere zijde van het pand plaats te laten vinden, ter hoogte van de boom rijplaten aan te brengen en/of de middelen met inzet van een kraan op het perceel te zetten.

Omdat een volledige afscherming van de 'kritieke' zone rond de boom niet mogelijk is en hier binnen toch werkzaamheden dienen plaats te vinden verdient het de aanbeveling om controle en toezicht tijdens de werkzaamheden door een boomtechnisch toezichthouder plaats te laten vinden, evenals een controle bij eindoplevering van de werkzaamheden.

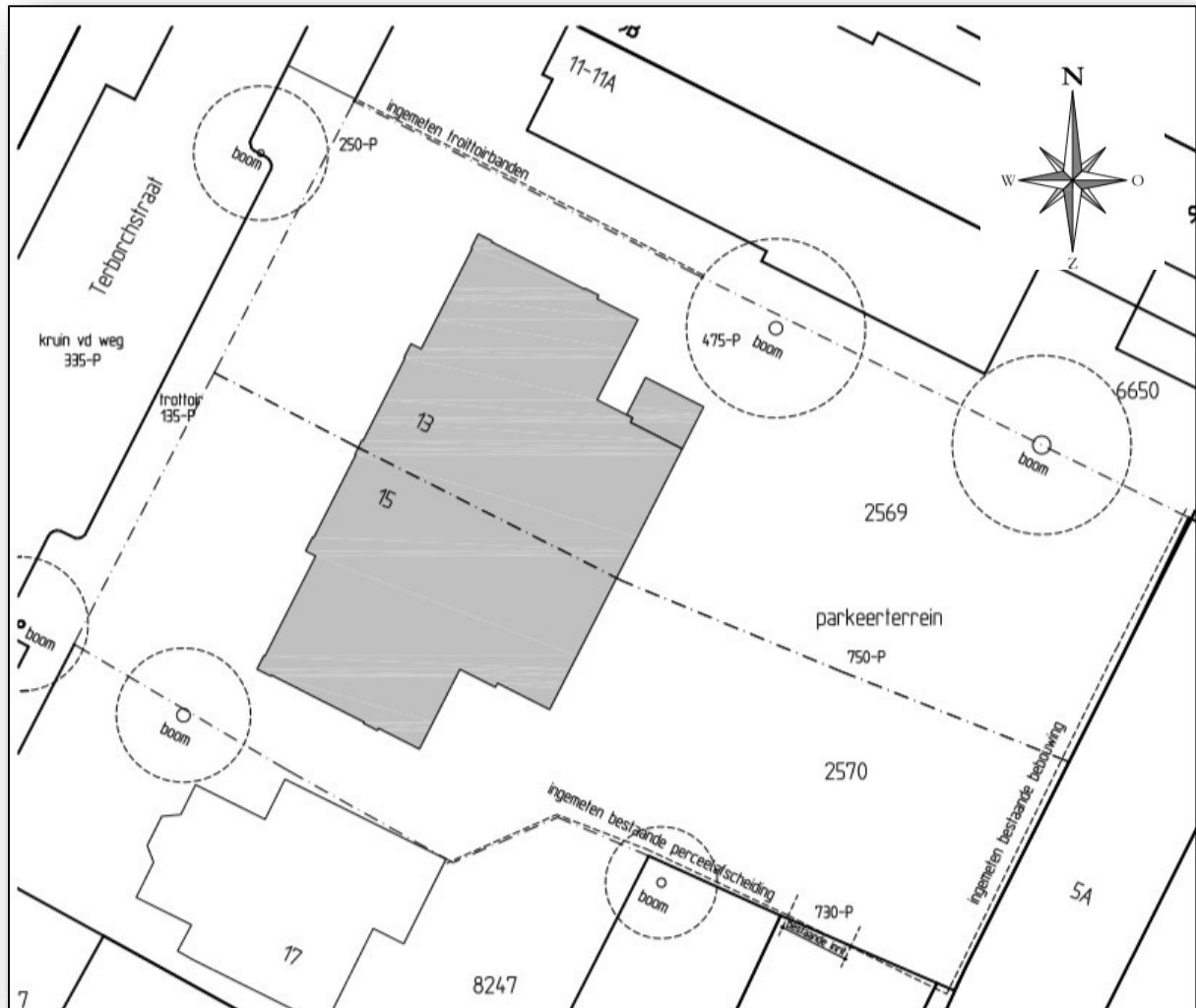
Aanvullend is hiervoor de bomenposter 'Werken rond bomen' van het Norminstituut bomen in bijlage 3 bijgevoegd, welke als leidraad aangehouden dient te worden voor werken rond bomen.

BIJLAGEN

- **Bijlage 1:** Situatie bestaand
- **Bijlage 2:** Situatie nieuw
- **Bijlage 3:** Bomenposter 'Werken rond bomen'

KOPPE

BIJLAGE 1: SITUATIE BESTAAND



Bron; Harmonische Architectuur Voorstonden
Project Burg. van Rooijensingel 20 te Zwolle

BIJLAGE 2: SITUATIE NIEUW

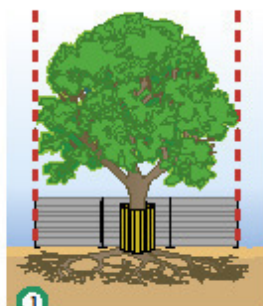


Bron; Frans Boots ruimtelijk advies
Project Terborchstraat 13 te Zwolle

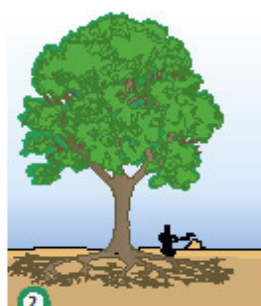
Boombescherming

werken rondom bomen

In veel gevallen kan er zonder al te veel problemen rondom bomen gewerkt worden zonder dat deze beschadigd raken. Dit vraagt echter wel enige zorgvuldigheid en kennis. Vaak is het onwetendheid waardoor direct of indirect schade aan een boom ontstaat. Door middel van deze poster informeren wij u welke regels in acht genomen moeten worden wanneer er in de nabijheid van bomen wordt gewerkt.



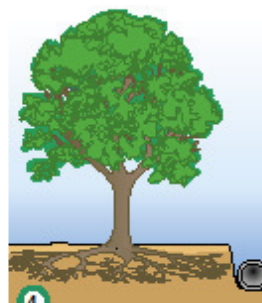
1. Bring altijd boombescherming aan vóór aanvang van het werk, bij voorkeur koppelbare bouwhelmen, op de rand van de kroonprojectie. Verplaats deze niet!



2. Graafwerkzaamheden binnen de kroonprojectie zoveel mogelijk handmatig en/of met aangepast materiaal, maar altijd onder deskundig toezicht.



3. Schakel een erkend boomverzorger in als er noodgedwongen takken of dikke wortels verwijderd moeten worden, doe dat niet zelf! Knip beschadigde wortels recht af. Verwijder zelf nooit wortels dikker dan 6 cm.



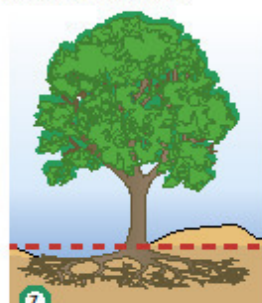
4. Gebruik sleufloze technieken voor het aanbrengen van kabels en leidingen bij bestaande bomen. Moet er toch gegraven worden, dan nooit dichtbij de boom dan vier maal de stamdiameter zodat voorkomen wordt dat de boom instabiel wordt.



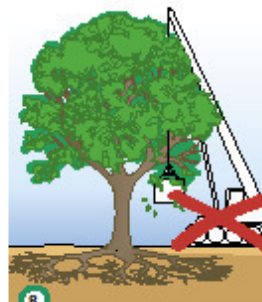
5. Voorkom dat schadelijke stoffen zoals cementwater, kalk, zout, olie of andere chemische stoffen bij de boom terecht komen.



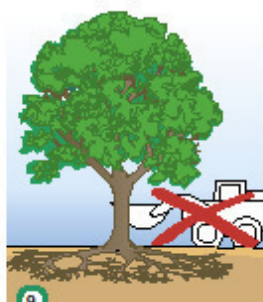
6. Plaats geen bouwmaterialen of bouwketen en parkeer geen voertuigen onder de kruin van de boom. De grond raakt hierdoor verdicht waardoor boomwortels afsterven.



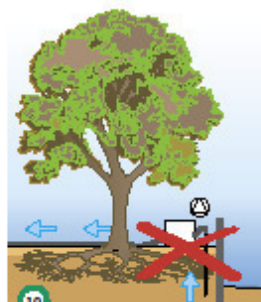
7. Behoud het oorspronkelijke maaiveldniveau. Ophoging en afgraving leidt tot wortelschade, structuurbederf en/of zuurstofgebrek in de bodem. Boomwortels sterven hierdoor af.



8. Werk met bouwmaterialen waar mogelijk buiten de kroonprojectie en gebruik aan de omgeving aangepast materiaal. Hiermee wordt onnodige schade aan de boom voorkomen.



9. Rijd nooit met zwaar materiaal over de wortelkruut. Dit leidt tot verdichting en versteking van de bodem met wortelsterfte als gevolg. Is dit onvermijdelijk, plaats dan schapehuiden op een bed van grof zand.

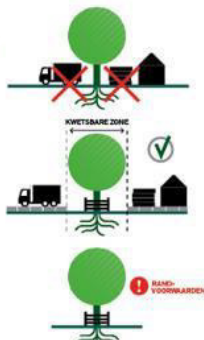


10. Wordt er in de periode van april tot en met oktober gebronnend, plaats dan altijd bodemvochtbarren die wekelijks worden uitgelazen. Hiermee kan tijdig worden ingegrepen wanneer bomen dreigen te verstrogen. Beter is om te bronnen buiten het groeiseizoen.

BOMENPOSTER

WERKEN ROND BOMEN

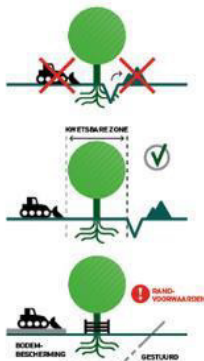
OPSLAG, PARKEREN EN TRANSPORT



Voor opslag, parkeren en transport gelden randvoorwaarden binnen de kwetsbare boomzone. Bijvoorbeeld het plaatsen van drukverdelende rijplaten.

1 Randvoorwaarden moeten worden uitgewerkt in een goedgekeurd Werkplan!

GRAVEN, OPHOGEN EN ANDERE BODEM-BEWERKINGEN

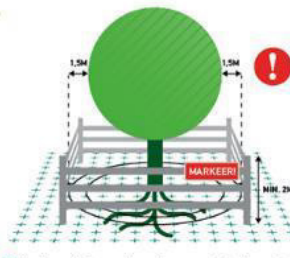


Voor graven, ophogen en bodembewerking gelden randvoorwaarden binnen de kwetsbare boomzone. Bijvoorbeeld minimale graafafstand en wortelbescherming.

1 Randvoorwaarden moeten worden uitgewerkt in een goedgekeurd Werkplan!

Kabelgoten, mantelbuizen en gestuurd boren bieden soms een goed alternatief. Let bij grond- en graafwerkzaamheden ook op kabels en leidingen (KLC-melding, WIDN).

KWETSBAIRE BOOMZONE



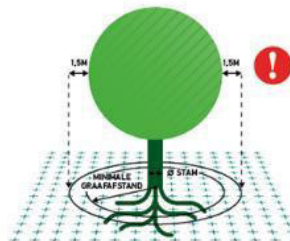
1 Werkzaamheden en de opslag van materiaal en materieel zijn binnen de KWETSBAIRE BOOMZONE alleen toegestaan MET TOESTEMMING (goedgekeurd Werkplan).

RANDVOORWAARDEN EN EISEN

- 1 Plaats een niet-verplaatsbare fysieke bescherming rond de boom (vanaf 10 cm tot minimaal 2 m boven het maaiveld) en markeer deze als beschermd boomgebied.
- 2 Binnen elke kwetsbare boomzone zijn de uitvoering van werkzaamheden en de opslag van materiaal en materieel alleen toegestaan met toestemming via een door de opdrachtgever of directie goedgekeurd Werkplan.
- 3 Binnen elke kwetsbare boomzone gelden randvoorwaarden die uitgewerkt moeten zijn in het goedgekeurde Werkplan. Deze randvoorwaarden worden in de regel opgesteld aan de hand van een Bomen Effect Analyse (BEA).
- 4 Het Werkplan vermeldt gedetailleerd (per boom) wanneer, op welke wijze, volgens welke randvoorwaarden en met welk materieel en welke hulpmiddelen werkzaamheden binnen de kwetsbare boomzone moeten worden uitgevoerd.
- 5 Werkzaamheden mogen de duurzame instandhouding van de boom nooit in gevaar brengen.
- 6 Graafwerkzaamheden binnen de kwetsbare boomzone zijn uitsluitend toegestaan met toestemming via het goedgekeurde Werkplan.

LEIDRAAD MINIMALE GRAAFAFSTANDEN (INDICATIEF)

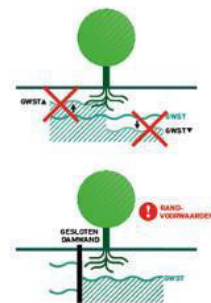
Stam Ø	Minimale graafafstand vanuit het hart van de stamvoet	Eenzijdige wortelontwikkeling of scheefstaande boom (trekzijde)
20 cm	> 1,25 m	2,0 m
40 cm	> 1,50 m	2,5 m
60 cm	> 1,75 m	3,0 m
80 cm	> 2,25 m	3,5 m
100 cm	> 2,50 m	4,0 m
150 cm	> 3,50 m	5,0 m



1 Kwetsbare boomzone = Kroonprojectie + 1,5 meter

Kijk voor aanvullende informatie over randvoorwaarden en een goedgekeurd Werkplan op: www.bomenposter.nl

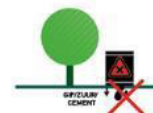
BRONBEMALING EN VERANDERINGEN IN GRONDWATERSTAND



Voor bronbemalingen en veranderingen in de grondwaterstand gelden zowel binnen als buiten de kwetsbare boomzone randvoorwaarden. Bijvoorbeeld het toepassen van een gesloten bronbemaling.

1 Randvoorwaarden moeten worden uitgewerkt in een goedgekeurd Werkplan!

VLOESTOFFEN EN GASSEN



Bodemvreemde gasen en vloeistoffen kunnen grote schade veroorzaken aan de groeiplaats van een boom.

Houd gasen en vloeistoffen, maar ook cementmolens en (water)afvoeren, op grote afstand van de kwetsbare boomzone!

SNOEI-WERKZAAMHEDEN



Het snoeien van bomen is alleen toegestaan met toestemming van de opdrachtgever of directie, ook wanneer er enkel sprake is van een gebroken of beschadigde tak.

Deze uitgave van Stadswerk is tot stand gekomen dankzij



Kijk voor meer info op www.bomenposter.nl



Bijlage 9 Trillingsonderzoek

TERBORCHSTRAAT 13

Trillingsonderzoek



Managementsamenvatting

AIG Care Concepts realiseert een zorgvilla in de nabijheid van station Zwolle aan de Terborchstraat 13. Het gebouw wordt op relatief korte afstand van het spoor (spoorlijn Lelystad/Kampen/Amersfoort – Meppel/Emmen/Wierden/Deventer) gerealiseerd. Gezien deze afstand tot het spoor kan trillingshinder als gevolg van treinverkeer niet *op voorhand* worden uitgesloten. In het voorliggende onderzoek stellen we vast of er sprake zal zijn van trillingshinder in de geplande bebouwing, en zo ja, met welke maatregelen deze hinder is te voorkomen.

Uit het uitgevoerde onderzoek volgt dat er geen overschrijdingen van het beoordelingskader voor trillingshinder worden verwacht in de geplande zorgvilla aan de Terborchstraat 13 in Zwolle.

Door de grote afstand tot het spoor en de lage rijsnelheid van de (vrijwel allemaal stoppende) treinen zijn de trillingen van de meeste treinen lager dan de achtergrondtrillingen (van bijv. lokaal verkeer). Bovendien wordt het gebouw geconstrueerd met relatief veel dempende materialen (metselwerk, breedplaatvloeren) en kent het gebouw voldoende horizontale stijfheid. Hierdoor zijn ook de trillingen van goederentreinen (die tot op grote afstand nog meetbaar zijn) lager dan de streefwaarden uit de SBR B-richtlijn. Er zijn daarom geen maatregelen of aanpassingen aan de geplande bebouwing nodig om te voldoen aan het beoordelingskader.

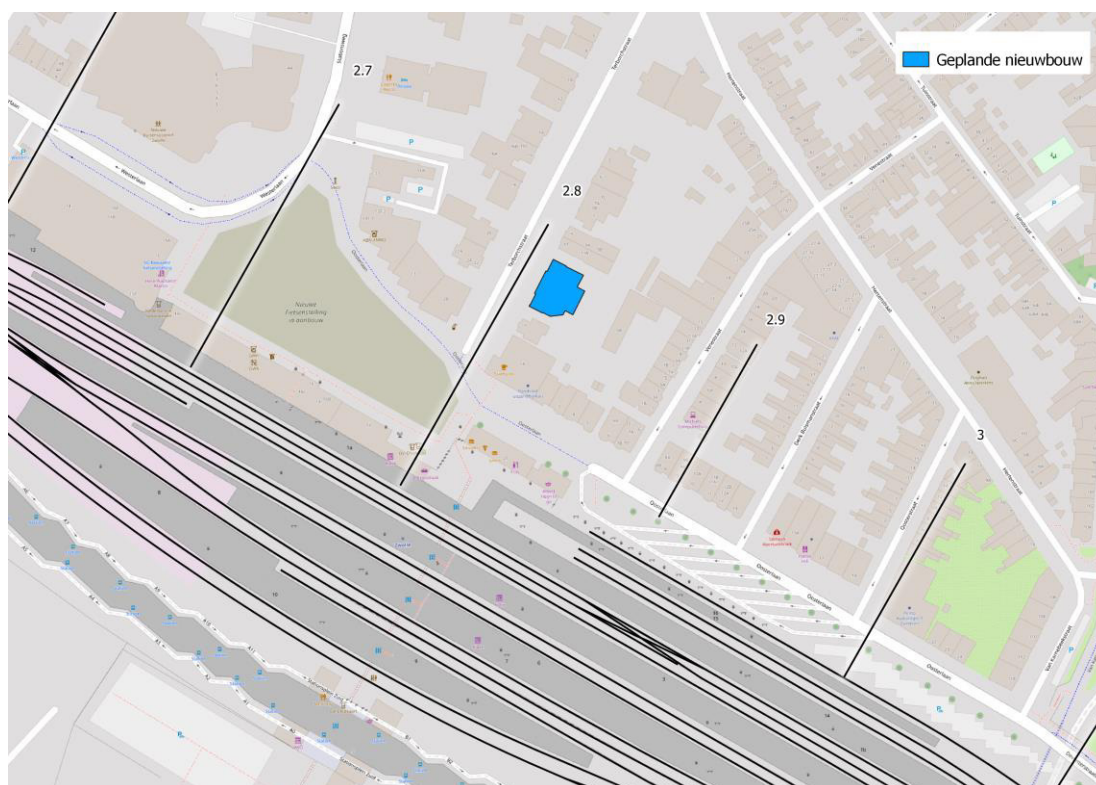
Inhoudsopgave

1	Inleiding	4
1.1	Aanleiding	4
1.2	Doel	4
1.3	Leeswijzer	4
2	Situatie en uitgangspunten.....	6
2.1	Situatie.....	6
2.2	Uitgangspunten	7
3	Beoordelingskader	9
3.1	Beoordelingskader.....	9
3.2	Rekenmethode	10
4	Verwachte trillingen in de woningen	13
4.1	Meetresultaten.....	13
4.2	Trillingen in geplande nieuwbouw	14
4.3	Onzekerheden in het onderzoek	14
5	Conclusies en aanbevelingen.....	16
I	Bijlage Geotechnisch bodemonderzoek.....	17
II	Bijlage Rekenmodel Buildyn.....	19
	Fundering	20
	Draagconstructie	20
	Vloeren	21
	Resultaten	21

1 Inleiding

1.1 Aanleiding

AIG Care Concepts realiseert een zorgvilla in de nabijheid van station Zwolle aan de Terborchstraat 13. Het gebouw wordt op relatief korte afstand van het spoor (spoorlijn Lelystad/Kampen/Amersfoort – Meppel/Emmen/Wierden/Deventer) gerealiseerd, zie Figuur 1. Gezien deze afstand tot het spoor kan trillingshinder als gevolg van treinverkeer niet op voorhand worden uitgesloten.



Figuur 1 Plangebied Terborchstraat 13 in Zwolle

1.2 Doel

Doel van dit onderzoek is om vast te stellen of er sprake zal zijn van trillingshinder in de geplande bebouwing, en zo ja, met welke maatregelen deze hinder is te voorkomen. Hiervoor maken wij een nauwkeurige predictie van de trillingen in de geplande bebouwing. Deze trillingen toetsen we aan het van toepassing zijnde beoordelingskader (de SBR B-richtlijn). Als er overschrijdingen van het beoordelingskader worden verwacht, dan geven we aan met welke constructieve aanpassingen of maatregelen wel wordt voldaan aan het beoordelingskader.

1.3 Leeswijzer

Wij beschrijven de situatie in het onderzoeksgebied en de uitgangspunten in hoofdstuk 2. In hoofdstuk 3 lichten we het beoordelingskader en de gevolgde rekenmethodiek toe. Met behulp van de uitgangspunten berekenen we de trillingen in de woningen op basis van de

gemeten trillingen en de eigenschappen van de gebouwen. Het resultaat van deze stap wordt in hoofdstuk 4 beschreven. In hoofdstuk 5 geven we de conclusies en aanbevelingen.

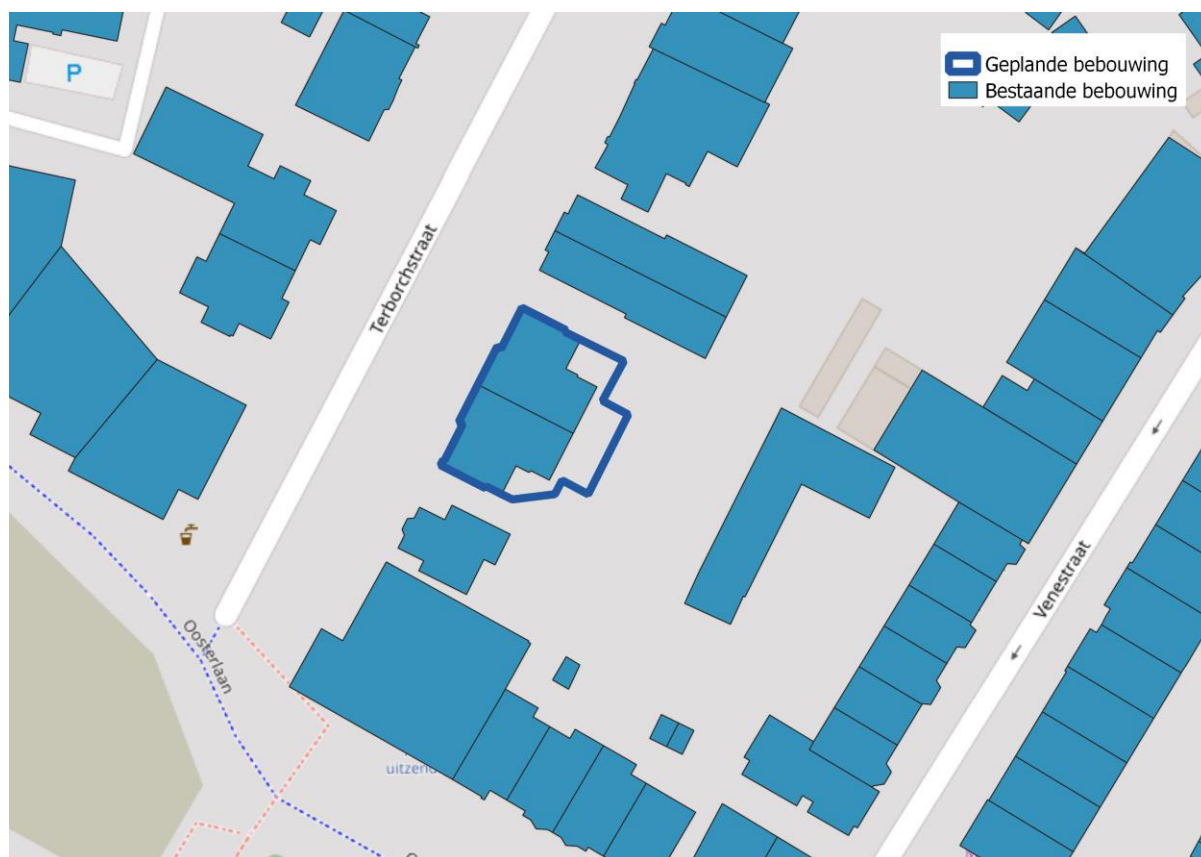
De bijlages bevatten technische informatie van het onderzoek, zoals een toelichting op de rekenmethodiek en grondonderzoek van nabijgelegen locaties en het plangebied.

2 Situatie en uitgangspunten

In dit hoofdstuk wordt een toelichting gegeven op de beoogde toekomstige situatie ter plaatse van de geplande bebouwing, en worden de uitgangspunten van het onderzoek weergegeven.

2.1 Situatie

De planlocatie bestaat op dit moment uit een geschakelde kantoorvilla. Deze wordt in dezelfde stijl herbouwd tot een (aan de achterzijde vergrootte) zorgvilla, zie Figuur 2.



Figuur 2 Geplande locaties nieuwbouw

Het plangebied bevindt zich op een afstand van ca. 95 tot 160 meter van de doorgaande sporen. Vrijwel alle treinen (uitgezonderd goederentreinen) stoppen op station Zwolle, er is slechts zeer beperkt sprake van doorgaand treinverkeer. De rijsnelheid van het treinverkeer en het aantal treinen per uur per richting zijn weergegeven in Tabel 1. Deze gegevens zijn gebaseerd op gegevens uit het Geluidsregister Spoor en op gegevens uit het Tracebesluit Zwolle-Herfte (intensiteiten goederentreinen, deze zijn momenteel lager).

Tabel 1 Treinen, rijsnelheid en aantal treinen per uur per richting (gemiddeld, beide richtingen samen)

Type trein	Rijsnelheid	dag (7:00 – 19:00)	avond (19:00 – 23:00)	nacht (23:00 – 7:00)
Sprinter	< 40 km/h	10.75	10.00	3.38
Intercity	< 40 km/h	10.00	10.00	3.25
Goederentrein	60 km/h	0.52	0.57	0.47

Andere trillingsbronnen, zoals lokaal verkeer, kunnen ook voor trillingen zorgen. Bij een relatief vlakke wegoopbouw zijn deze trillingen echter beperkt, bovendien is de Terborchstraat geen doorgaande route voor zwaar vrachtverkeer. Er zal slechts incidenteel vrachtverkeer (alleen als bestemmingsverkeer) passeren.

2.2 Uitgangspunten

Voor dit onderzoek is gebruik gemaakt van een aantal uitgangspunten. In het volgende hoofdstuk (onder methode) wordt toegelicht hoe deze uitgangspunten zijn verwerkt in de berekeningen.

2.2.1 Gegevens bebouwing

In het plangebied wordt het bestaande gebouw gesloopt, en een vergelijkbaar (aan de achterzijde vergroot) gebouw teruggeplaatst. De constructiegegevens zijn afgeleid van bouwtekeningen met nrs. 1397-BA01 tot 1397-BA21 van 2 augustus 2019, het geotechnisch adviesrapport met ref. 2019-0369-1 van 21 september 2019 en de constructieve berekeningen met ref. 190206-S01 van 6 september 2019. Op basis van deze tekeningen zijn de volgende uitgangspunten gehanteerd voor het geplande gebouw, zie Tabel 2. Het rekenmodel voor de bebouwing is gebaseerd op Tabel 2.

Tabel 2 Eigenschappen bebouwing

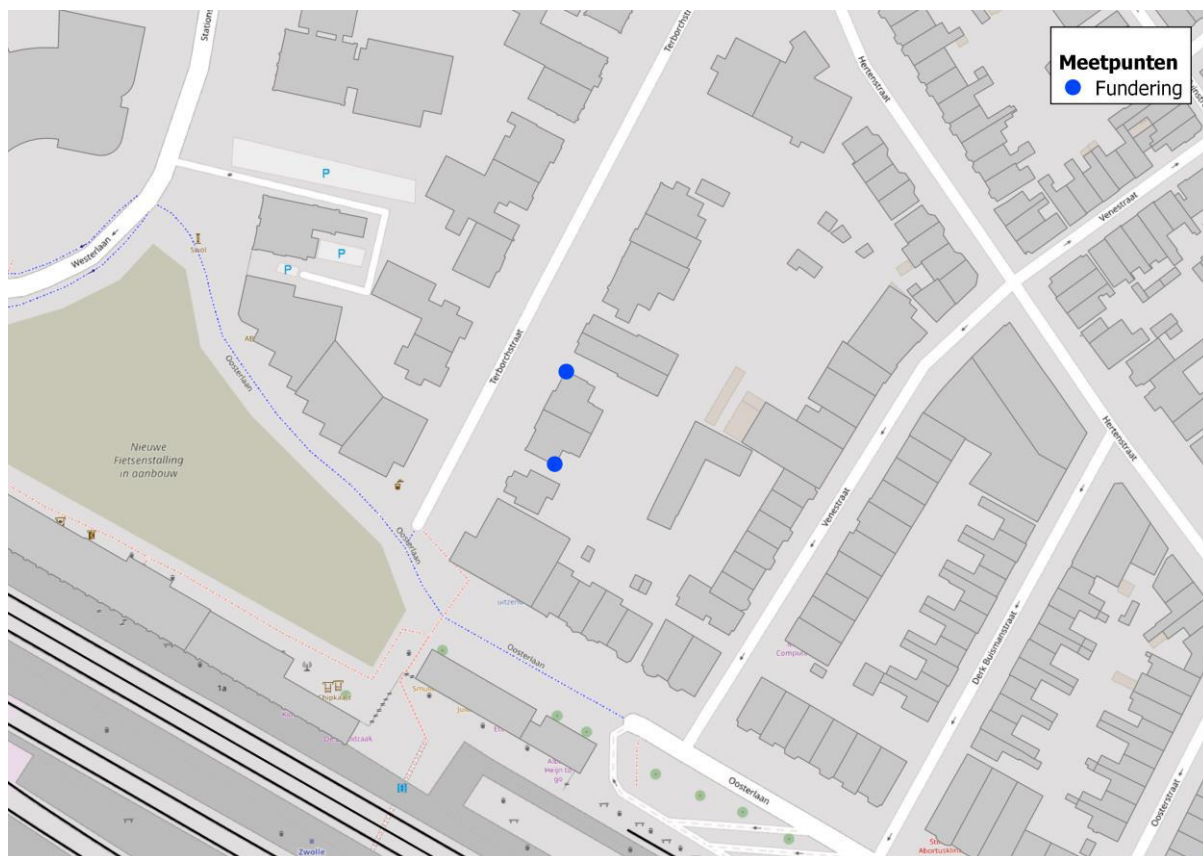
Parameter	Eigenschappen
Vloertype	BG: Geïsoleerde kanaalplaatvloer 200 mm, afwerklaag 100 mm Verdiepingen: Breedplaatvloer 280 mm
Diepte	18.3 m
Hoogte	13.6 m
Lengte vloerveld	4.4 – 5.3 m
Breedte vloerveld	5.2 – 22.3 m
Constructietype	Wanden-vloer (metselwerk en kalkzandsteen)
Fundering	Op mortelschroefpalen
Stijfheid gebouw	Metselwerk, stalen spanten en kalkzandsteen tussenwanden, zie tekeningen

2.2.2 Gegevens ondergrond

Voor gegevens van de ondergrond is gebruik gemaakt van beschikbare boringen en sonderingen uit Dinoloket en het geotechnisch onderzoek met ref. 2019-0369-1 van 21 september 2019, zie Bijlage 1. Deze gegevens zijn gebruikt om de bodemopbouw te modelleren. De bodemopbouw heeft invloed op hoe de trillingen uitdempen met de afstand, en op hoe de gebouwen reageren op trillingen.

2.2.3 Meetresultaten

Door Alcedo zijn metingen uitgevoerd in het onderzoeksgebied op twee punten, aan de voor- en achterzijde van de gevel van het bestaande pand. De metingen zijn uitgevoerd van 25 oktober tot en met 1 november 2019. De meetresultaten uit dit meetonderzoek geven we weer in hoofdstuk 4. De locaties van de meetpunten zijn weergegeven in Figuur 3.



Figuur 3 Meetpunten aan bestaande bebouwing. Meetpunt aan straatzijde is meetpunt 1, meetpunt aan achterzijde woning (dichtst bij het spoor) is meetpunt 2

3 Beoordelingskader

In dit hoofdstuk geven wij een toelichting op het beoordelingskader en de gebruikte rekenmethode.

3.1 Beoordelingskader

Er bestaat in Nederland geen wettelijk kader voor de beoordeling van trillingshinder in gebouwen. Wel geldt dat in het kader van een goede ruimtelijke ordening kan worden verzocht om trillingen mee te nemen bij de wijziging van bestemmingsplannen waar trillingen een rol kunnen spelen. Op basis van jurisprudentie wordt al enkele decennia gebruik gemaakt van de SBR-richtlijn om trillingen in gebouwen te beoordelen.¹

Deze SBR-richtlijn bestaat uit drie delen (deel A – schade in gebouwen, deel B – hinder voor personen in gebouwen en deel C – verstoring van gevoelige apparatuur) waarvan alleen deel B voor dit onderzoek relevant is. De afstand tussen het spoor en het gebouw is dermate groot dat er geen schade aan de gebouwen zal ontstaan, en verstoring van gevoelige apparatuur als gevolg van de realisatie van dit plan is ook niet aan de orde.

In deze SBR-richtlijn deel B zijn een aantal aspecten relevant, deze worden hieronder kort toegelicht:

1. De richtlijn toetst zowel een maximaal optredende trillingssterkte (V_{max} , treedt op bij de trein die gedurende de meetperiode de hoogste trillingen veroorzaakt) als het tijdsgemiddelde van de trillingen (V_{per} , deze grootheid is in tegenstelling tot V_{max} dus ook afhankelijk van het aantal treinen).
2. De richtlijn maakt in de beoordeling onderscheid tussen verschillende situaties, en toetst daarbij strenger in:
 - a. Nieuwbouwsituaties (nieuwe gebouwen, nieuw spoor, aanleg van wissels). Bij bestaande situaties zijn de streefwaarden minder streng, er wordt dan uitgegaan van een zekere mate van gewenning en er zijn minder mogelijkheden om de trillingen te reduceren.
 - b. Gebouwen met een overnachtingsfunctie (woningen, ziekenhuizen). De meeste hinder wordt vaak in rust ervaren. Bij gebouwen met een niet-overnachtingsfunctie (kantoren, scholen) gelden minder strenge streefwaarden. Winkels, sport- en industriepanden vallen buiten de richtlijn.

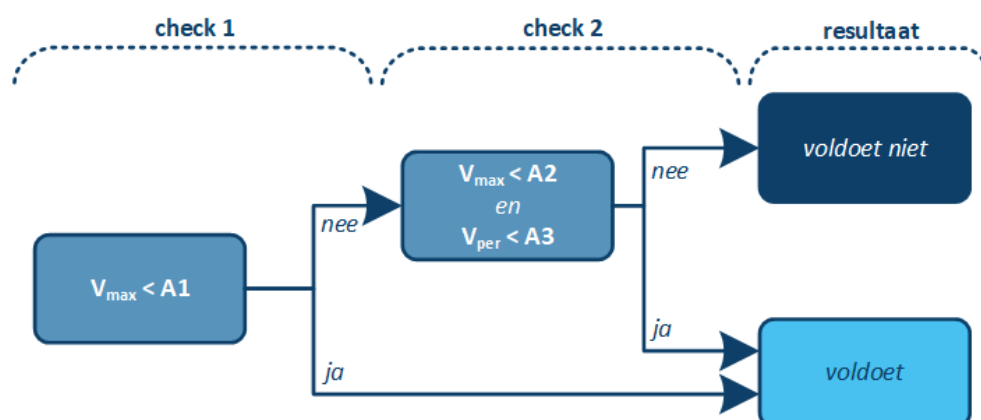
¹ Voor spoorprojecten wordt door ProRail sinds 2012 ook wel gebruik gemaakt van de Bts, deze is afgeleid van de SBR-richtlijn en op aspecten aangescherpt (waaronder een doelmatigheidsafweging en een andere manier om de trillingen vast te stellen). Deze richtlijn wordt echter doorgaans niet gebruikt om de trillingen in nieuw te bouwen woningen langs het spoor te beoordelen.

- c. De nacht, omdat de meeste hinder vaak in rust wordt ervaren. De streefwaarden voor overdag zijn ca. een factor 2 minder streng dan 's nachts.
- d. Een woning kan op twee manieren voldoen aan de richtlijn: de trillingssterkte V_{max} moet lager zijn dan de onderste streefwaarde A1 (zie Tabel 3), óf V_{max} moet lager zijn dan de bovenste streefwaarde A2, waarbij tegelijkertijd de trillingsintensiteit V_{per} lager is dan de streefwaarde A3. Zie ook het schema in Figuur 4.

In het voorliggende geval gaat het om een nieuw gebouw (dus een *nieuwe situatie*) met bestemming *wonen*. De bijbehorende streefwaarden zijn weergegeven in Tabel 3.

Tabel 3 Streefwaarden in de SBR-richtlijn deel B voor gebouwen met bestemming wonen

Situatie	Dag en avond			Nacht		
	A1	A2	A3	A1	A2	A3
Nieuwe situatie	0.1	0.4	0.05	0.1	0.2	0.05
Bestaande situatie	0.2	0.8	0.10	0.2	0.4	0.10



Figuur 4 Schema beoordeling SBR B-richtlijn

3.2 Rekenmethode

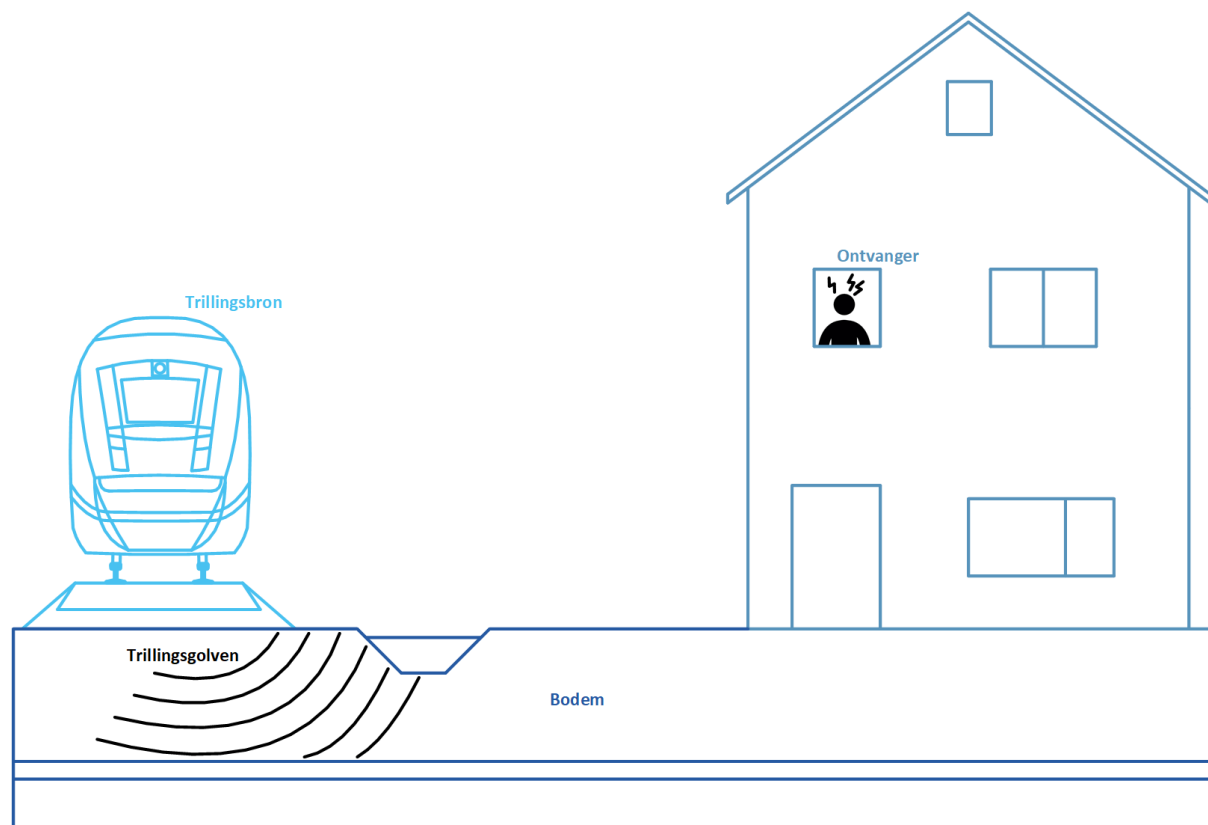
In de SBR-richtlijn deel B worden de trillingen beoordeeld in gebouwen. Omdat het bij dit project gaat om een nog niet gerealiseerd gebouw, wordt op basis van metingen aan het bestaande pand een berekening gemaakt van de verwachte trillingen in het gebouw. Deze verwachte trillingen zijn afhankelijk van de constructieve eigenschappen van het gebouw, maar ook van de bodem, de afstand tot het spoor en natuurlijk de gemeten trillingen. Hieronder wordt een korte uitleg gegeven over hoe trillingen zich voortplanten van de trillingsbron tot in het gebouw, en hoe dat is vertaald naar een rekenmodel.

3.2.1 Trillingen – van trillingsbron naar gebouw

Trillingen ontstaan doordat een bewegend object (een trein, tram of vrachtwagen bijvoorbeeld) over een niet-efen ondergrond rijdt. Door de massa en beweging van het voertuig, variaties in de ondergrond (die per definitie niet perfect vlak is) en variaties in de rondheid van de wielen van het voertuig ontstaan spanningen in de bodem die zich door de bodem verplaatsen. Afhankelijk van de opbouw van de bodem en de aanwezigheid van obstakels (zoals sloten en damwanden) verplaatsen de trillingen zich diep of juist

ondiep door de bodem. Gebouwen worden daardoor in trilling gebracht. Afhankelijk van hoe het gebouw is geconstrueerd, worden bepaalde trillingen meer of minder versterkt in het gebouw. Deze trillingen kunnen als hinderlijk worden ervaren door personen in gebouwen. Dit hele systeem van trillingsbron (hier de trein), overdrachtsmedium (de bodem, waardoor de trillingen zich verplaatsen) en ontvanger (het gebouw met daarin de personen die de hinder ervaren) is schematisch weergegeven in Figuur 5.

In de subparagrafen hieronder wordt toegelicht hoe in dit onderzoek hiermee wordt omgegaan.



Figuur 5 Trillingen – het systeem van trillingsbron, de bodem als doorgeefmedium en het gebouw als ontvanger

3.2.2 De trillingsbron

In dit onderzoek zijn treinen de bron van de trillingen. De trillingen van het treinverkeer zijn gemeten door Alcedo op meerdere punten aan het bestaande gebouw. De beoordeling van de trillingen in de geplande bebouwing heeft plaatsgevonden op basis van deze metingen.

3.2.3 De bodem

De bodem op deze locatie bestaat hoofdzakelijk uit zandlagen met verschillende stijfheden, zie bijlage 1. De uitdamping van de trillingen met de afstand is bepaald met een rekenmodel op basis van deze bodemopbouw voor een zo betrouwbaar mogelijke predictie van de trillingen.

3.2.4 Het gebouw

De trillingen gaan via de fundering een gebouw binnen. Afhankelijk van het type fundering, de bodem, de massa en afmetingen van het gebouw zal de fundering de trillingen meer of

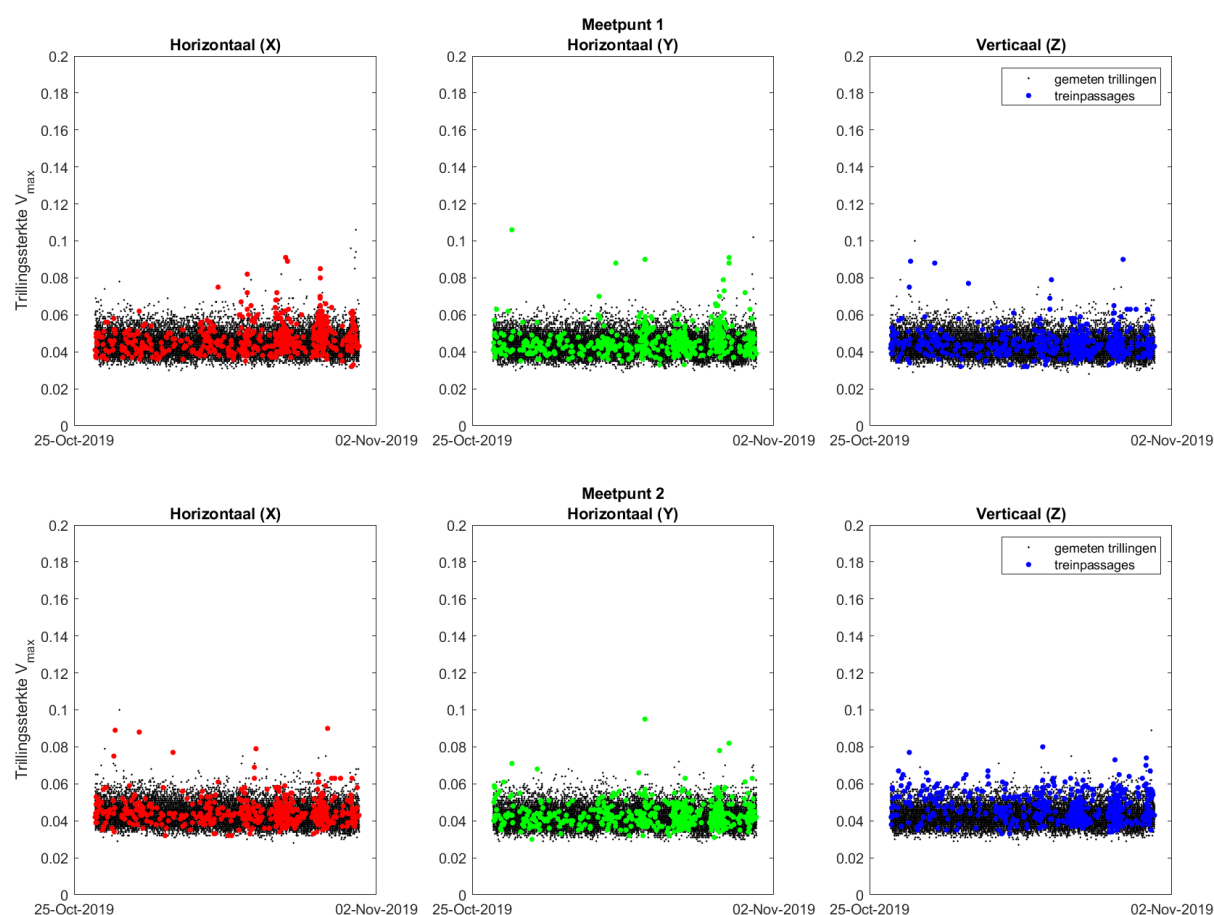
minder uitdempen. Vervolgens worden de trillingen in het gebouw weer versterkt door bewegingen van het gebouw en de vloeren. Het gebouwgedrag is in dit onderzoek bepaald op basis van de bodemopbouw, de constructieve eigenschappen en gebruikte materialen van de gebouwen met behulp van het rekenmodel Buildyn, een zogenaamd beam-element model (BEM) waarin het gebouw gemodelleerd en doorgerekend wordt. De resultaten van het model zijn geijkt met praktijkresultaten uit metingen. Een toelichting op het rekenmodel Buildyn is gegeven in bijlage 2.

4 Verwachte trillingen in de woningen

In dit hoofdstuk wordt eerst een korte toelichting gegeven op de meetresultaten, daarna worden de verwachte trillingen in het geplande gebouw gegeven. Hierbij is gebruik gemaakt van de beoordelingsmethode en de rekenmethodiek zoals toegelicht in het voorgaande hoofdstuk.

4.1 Meetresultaten

Alcedo heeft metingen uitgevoerd aan de gevel van het bestaande pand Terborchstraat 13 (representatief voor een meetpunt aan de fundering van het nieuwe pand). De trillingen van het meetpunt aan de fundering van het huidige pand zijn weergegeven in Figuur 6.



Figuur 6 Gemeten trillingen aan de fundering van huidige pand Terborchstraat 13. Boven de meetpunten aan de straatzijde (meetpunt 1), onder aan de achterzijde van de woning (meetpunt 2)

In deze figuur vallen een aantal zaken op:

1. Er zijn kleine verschillen tussen beide meetpunten, in het algemeen zijn de trillingen van de treinen aan de achterzijde van het gebouw iets hoger dan aan de voorzijde. Het punt aan de achterzijde ligt ook iets dichterbij het spoor.
2. De hoogste trillingen worden veroorzaakt door een zware vrachtwagen in de straat. Deze trillingen zijn vooral te zien op het meetpunt aan de straatzijde van de woning.

- De meeste trillingen van de treinen zijn niet meetbaar (lager dan de achtergrondtrillingen). Dat komt door de grote afstand tot het spoor en het feit dat vrijwel alle treinen stoppen op station Zwolle, waardoor de rijsnelheid van de treinen laag is (en daardoor ook de trillingen). De hoogste trillingen zijn afkomstig van doorgaande goederentreinen.

4.2 Trillingen in geplande nieuwbouw

Het geplande gebouw is gemodelleerd op basis van de tekeningen. Het (frequentieafhankelijke) gedrag van het gebouw is weergegeven in bijlage 2. Met deze resultaten is bepaald in welke mate de trillingen worden versterkt tussen de meetpunten op de fundering van het huidige gebouw en de vloeren in het toekomstige gebouw. Hierbij is zowel de begane grondvloer als de hoogste verdieping beschouwd, de hoogste trillingen treden namelijk op een van die punten op. De versterking van de trillingen tussen de fundering en een maatgevend punt op de begane grond en de hoogste verdieping van het toekomstige gebouw, zijn weergegeven in Tabel 4.

Tabel 4 Versterking van de trillingen in het geplande gebouw (weergegeven als bandbreedte)

Verdieping	fundering naar vloer
Begane grond	1.6-1.8
3 ^e verdieping	2.2-2.5

Met deze overdrachten is op basis van de meting bepaald wat de trillingen in de toekomst zullen zijn. Deze resultaten zijn weergegeven in Tabel 5, samen met een beoordeling van de trillingen.

Tabel 5 Trillingen per verdieping (soms weergegeven als bandbreedte)

Verdieping	V_{max}	V_{per}	Beoordeling
Begane grond	0.2	0.01	Voldoet
3 ^e verdieping	0.2	0.01-0.02	Voldoet

Uit Tabel 5 volgt dat er geen overschrijdingen van de streefwaarden zullen optreden. Er zijn daarom geen maatregelen of aanpassingen aan de geplande bebouwing nodig om te voldoen aan het beoordelingskader.

4.3 Onzekerheden in het onderzoek

Dit onderzoek kent een aantal onzekerheden, hiervoor geldt het volgende:

- Ten aanzien van de trillingsbron: de natuurlijke variatie als gevolg van spooronderhoud en de temperatuur kunnen zorgen voor zo'n 30% variatie in de trillingen. Er is gemeten in een relatief koude en natte periode, dit kan zorgen voor lagere trillingen, m.n. op korte afstand tot het spoor. Op grote afstand, zoals bij de geplande bebouwing, is deze invloed doorgaans zeer beperkt.
- Ten aanzien van de gebouwen geldt dat er altijd verschillen zijn tussen het beoogde ontwerp en het gerealiseerde ontwerp (verschillen tussen as-built en definitief ontwerp). Bovendien is het dynamische gedrag van bijvoorbeeld beton afhankelijk van de mate van gescheurdheid van het beton en zijn er natuurlijke variaties in materiaalgedrag (van bijvoorbeeld hout, metselwerk en beton). In de berekeningen is gerekend met een verwachtingswaarde van de trillingen op basis van een aan de hand

van praktijkmetingen geijkt rekenmodel. Hiermee wordt een resultaat verkregen dat representatief is voor de toekomstige situatie.

Bovenstaande onzekerheden hebben geen invloed op de conclusies van dit onderzoek: ook wanneer deze onzekerheden worden meegenomen, zijn maatregelen gezien de lage trillingen niet nodig.

5 Conclusies en aanbevelingen

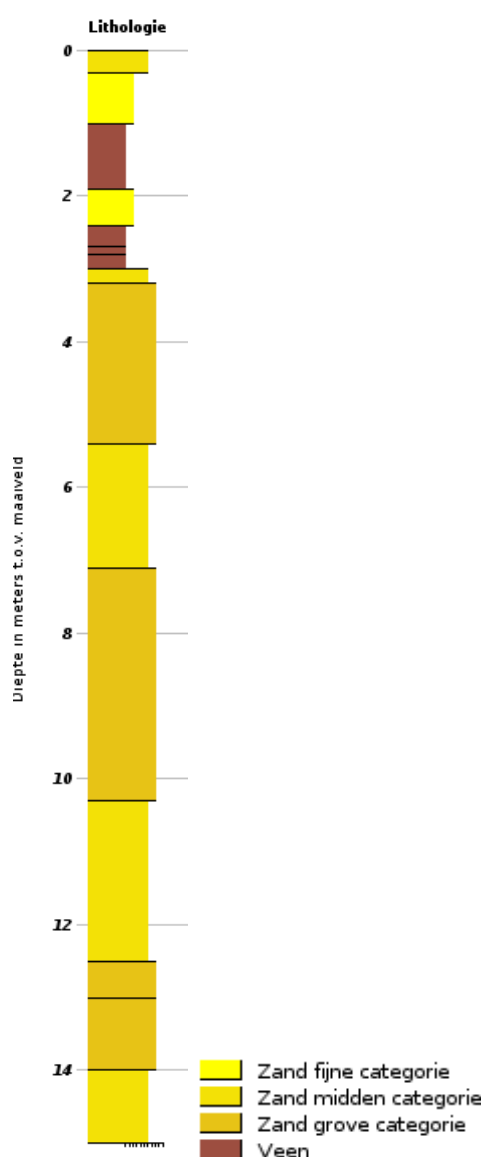
Uit het voorliggende onderzoek volgt dat er geen overschrijdingen van het beoordelingskader voor trillingshinder worden verwacht in de geplande zorgvilla aan de Terborchstraat 13 in Zwolle.

Door de grote afstand tot het spoor en de lage rijsnelheid van de (vrijwel allemaal stoppende) treinen zijn de trillingen van de meeste treinen lager dan de achtergrondtrillingen (van bijv. lokaal verkeer). Bovendien wordt het gebouw geconstrueerd met relatief veel dempende materialen (metselwerk, breedplaatvloeren) en kent het gebouw voldoende horizontale stijfheid. Hierdoor zijn ook de trillingen van goederentreinen (die tot op grote afstand nog meetbaar zijn) lager dan de streefwaarden uit de SBR B-richtlijn. Er zijn daarom geen maatregelen of aanpassingen aan de geplande bebouwing nodig om te voldoen aan het beoordelingskader.

Bijlage Geotechnisch bodemonderzoek

Deze bijlage bevat geotechnische achtergrondinformatie. Deze informatie is gebruikt om bijvoorbeeld de uitdemping van de trillingen met de afstand te bepalen. Daarnaast is deze informatie gebruikt in het rekenmodel waarmee de dynamische eigenschappen van de bebouwing worden bepaald.

Een boring nabij het onderzoeksgebied (nr. B21G1001) is weergegeven in Figuur 7. Hier is te zien dat de bodem is opgebouwd uit zandlagen met verschillende structuren, in de bovenste lagen komen lokaal ook slappere lagen (klei en veen) voor. Door de gelaagde zandbodem dempen met name laagfrequente trillingen van goederentreinen minder snel uit met de afstand, waardoor deze op relatief grote afstand nog meetbaar zijn.



Figuur 7 Boring nabij het onderzoeksgebied, B21G1001

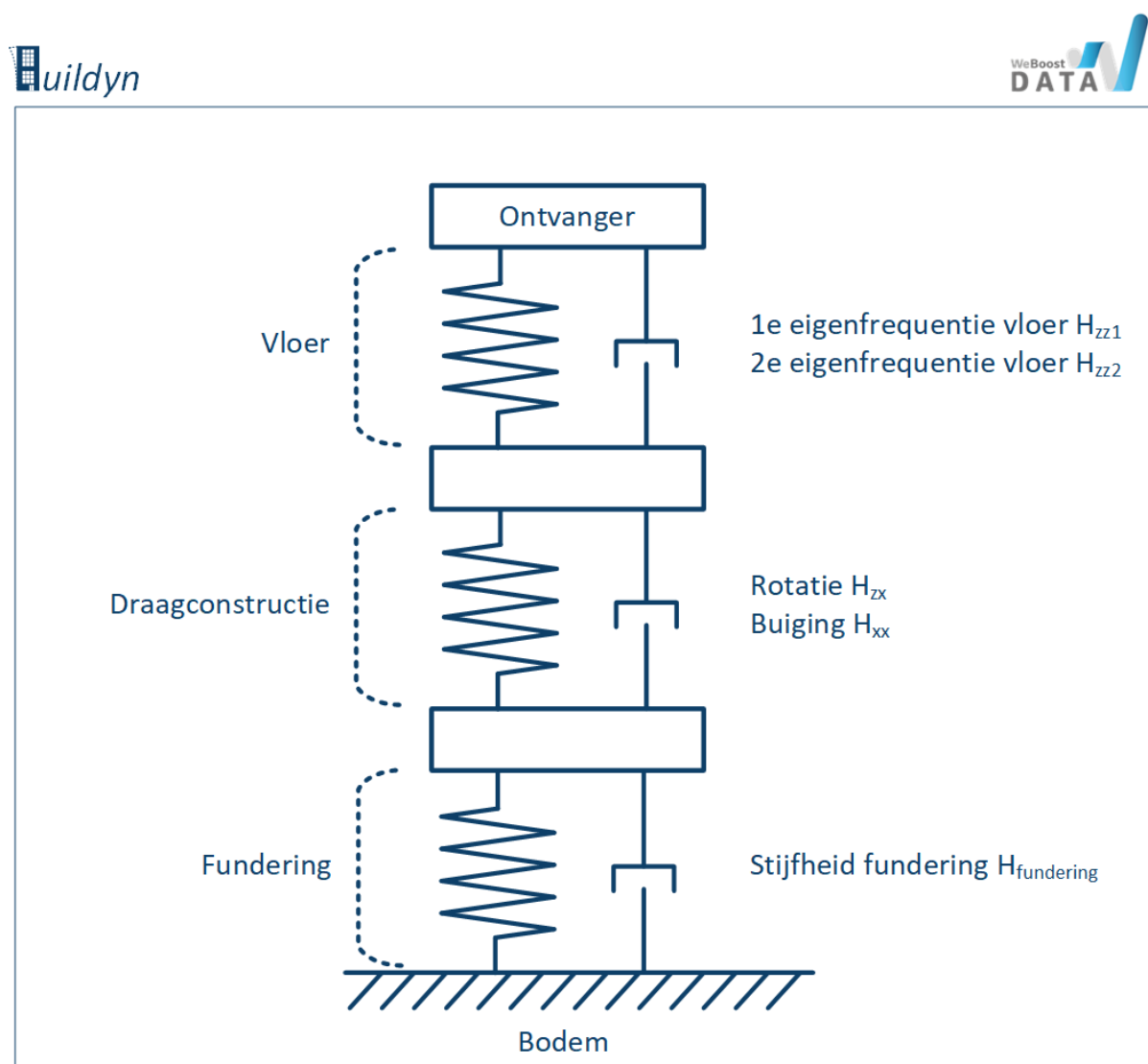
Sonderingen en een boring in het onderzoeksgebied (onderzoek van Koops en Romeijn Grondmechanica van 21 september 2019 (ref. 2019-0369-1) laten een vergelijkbaar beeld

zien: een gelaagde bodem die hoofdzakelijk bestaat uit zandlagen. De positie en eigenschappen van de slappere tussenlagen wisselt sterk.

Bijlage Rekenmodel Buildyn

In dit rapport is gebruik gemaakt van het door We-Boost Data ontwikkelde rekenmodel Buildyn om de trillingen in de geplande bebouwing te berekenen. Buildyn is een zogenaamd beam-element model (BEM) waarin het gebouw gemodelleerd en doorgerekend wordt. De resultaten van het model zijn geijkt met praktijkresultaten uit ruim 200 metingen in gebouwen. Dit model bestaat uit een aantal modules, deze worden in deze bijlage kort toegelicht.

In Buildyn wordt een gebouw gemodelleerd door middel van gekoppelde massa-veersystemen, zie Figuur 8. De verschillende componenten van het model, zoals weergegeven aan de rechterzijde van Figuur 8, worden in deze bijlage nader toegelicht.



Figuur 8 Principe van Buildyn met een gebouw als gekoppeld massaveersysteem. Rechts de verschillende componenten van het rekenmodel

Fundering

De fundering van een gebouw kan de trillingen uitdempen. De invloed van de fundering op de trillingen is afhankelijk van een aantal parameters:

- Type fundering (op staal, op palen, oude strokenfundering)
- Afmetingen en gewicht van het gebouw
- Bodem waarop het gebouw staat

Met name boven de 10 Hz kunnen trillingen worden uitgedempt door de fundering.

In Buildyn wordt de invloed van de stijfheid van het gebouw als geheel (de zogenaamde rigid-body-mode) verdisconteerd in de stijfheid van de fundering. Overige stijfheidseffecten worden meegenomen in de draagconstructie

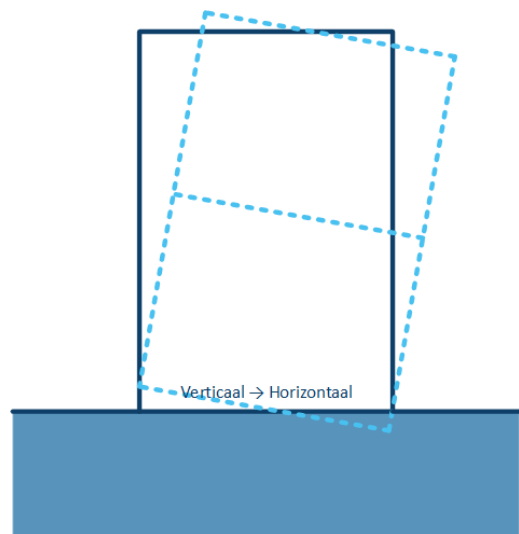
Draagconstructie

De trillingen worden door de draagconstructie vaak versterkt. Hierbij zijn meerdere effecten te onderscheiden, waarbij met name rotatie van het gebouw als geheel (op de ondergrond) en doorbuiging een rol spelen.

Het principe van rotatie is rechts weergegeven. Verticale trillingsgolven zorgen voor rotatie van het gebouw, waardoor met name in hogere gebouwen horizontale trillingen ontstaan.

Dit effect wordt in Buildyn weergegeven als H_{zx} , en is afhankelijk van:

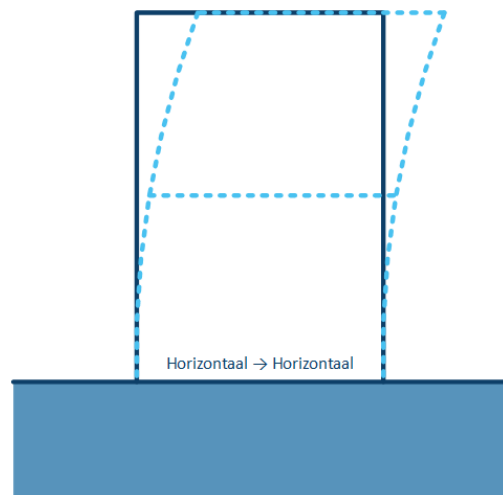
- Afmetingen van het gebouw (breedte, lengte, hoogte)
- Gewicht van het gebouw
- Type en gewicht van de fundering
- Stijfheid van de ondergrond



Het tweede principe, dat van doorbuiging van het gebouw, is rechts weergegeven. Hierbij zijn met name de horizontale trillingsgolven maatgevend, die bij slappere gebouwen zorgen voor doorbuiging van het gebouw, en daarmee voor horizontale trillingen hoger in het gebouw.

Dit effect wordt in Buildyn weergegeven als H_{xx} , en is afhankelijk van:

- Afmetingen van het gebouw (breedte, lengte, hoogte)



- Constructietype (stijfheid, starheid van verbindingen, open ruimtes)
- Gebruikte materialen

Vloeren

Trillingen worden doorgaans als maatgevend ervaren in het midden van de vloeren, waar de doorbuiging het grootst is en de laagste eigenfrequentie optreedt. In specifieke gevallen, met name op stijve zandgronden en bij hoge trillingsfrequenties, kan ook de zogenaamde tweede buigmodus van een vloer een rol spelen. In Buildyn worden daarom beide effecten gemodelleerd.

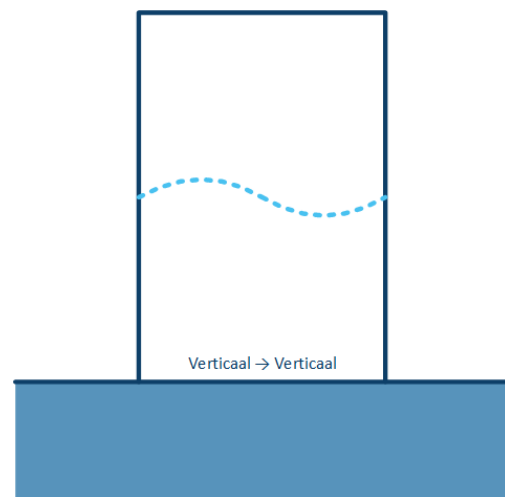
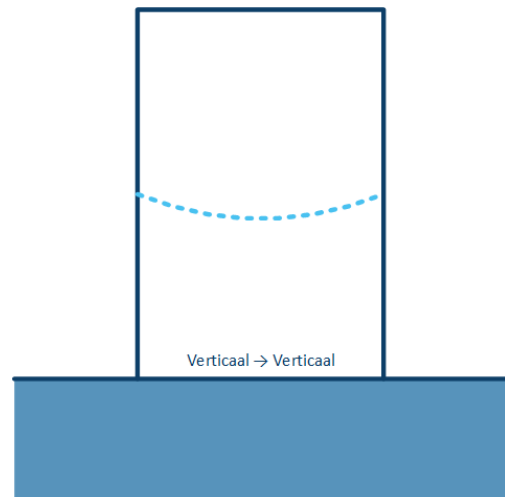
De eerste buigmodus van de vloer (bij de eerste eigenfrequentie) is simpele doorbuiging, zoals weergegeven in de principeschets rechts. Met name de eigenfrequentie (de frequentie waarvoor de vloer gevoelig is) en de damping bepalen in hoeverre de trillingen worden opgeslingerd. De trillingen zijn het hoogst in het midden van de vloer.

Dit effect wordt in Buildyn weergegeven als H_{zz1} , en is afhankelijk van:

- Type vloer (doorsnede, materiaal, en bij beton: gescheurd of ongescheurd)
- Afmetingen van de vloer
- Type oplegging

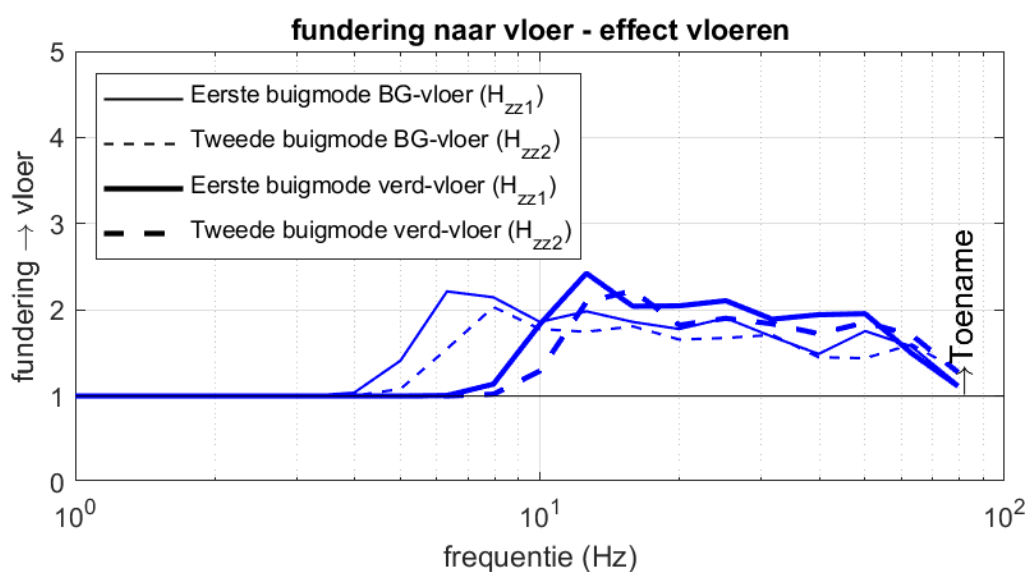
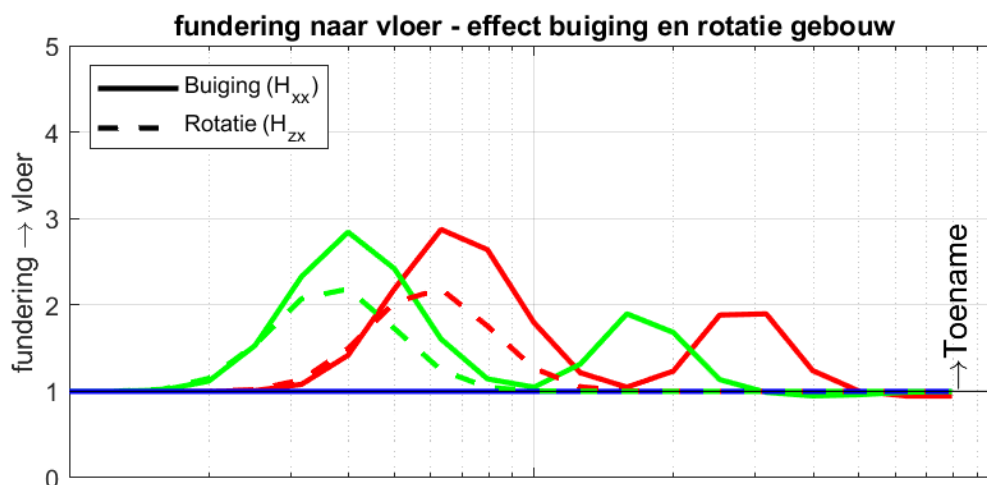
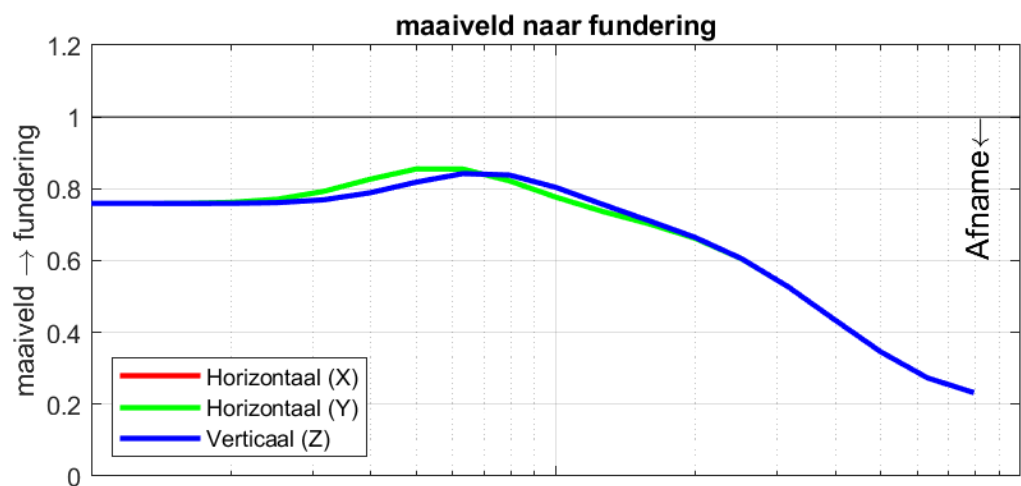
Bij de tweede buigmodus van de vloer (bij de tweede eigenfrequentie) zijn de trillingen maximaal op ongeveer $\frac{1}{4}$ van het vloerveld, zie de principeschets rechts.

Dit effect wordt in Buildyn weergegeven als H_{zz2} , en is afhankelijk van dezelfde parameters als H_{zz1} .



Resultaten

De resultaten uit de Buildyn-berekeningen voor het geplande gebouw zijn weergegeven in Figuur 9. De resultaten worden getoond voor de 3^e verdieping, waar de trillingen het hoogst zijn. Het effect van de vloeren wordt ook getoond voor de begane grondvloer.



Figuur 9 Buildyn-resultaten voor het gebouw (3^e verdieping). Voor het effect van de vloeren is ook de begane grondvloer (kanaalplaatvloer) weergegeven in de onderste grafiek

REGELS

Hoofdstuk 1 Inleidende regels

Artikel 1 Begrippen

In deze regels wordt verstaan onder:

1.1 plan:

het bestemmingsplan Assendorp, Terborchstraat 13 met identificatienummer NL.IMRO.0193.BP19017-0004 van de gemeente Zwolle;

1.2 bestemmingsplan:

de geometrisch bepaalde planobjecten met de bijbehorende regels en de daarbij behorende bijlagen;

1.3 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;

1.4 aanduidingsgrens:

de grens van een aanduiding, indien het een vlak betreft;

1.5 andere gezondheidszorggebouwen:

- a. verzorgingstehuizen;
- b. psychiatrische inrichtingen;
- c. medische centra;
- d. poliklinieken;
- e. medische kleuterdagverblijven;

1.6 bebouwing:

één of meer gebouwen, bijbehorende bouwwerken en/of andere bouwwerken;

1.7 beschermde monumenten:

monumenten die als beschermd monumenten zijn aangewezen en zijn ingeschreven in een monumentenregister;

1.8 bestemmingsgrens:

de grens van een bestemmingsvlak;

1.9 bestemmingsvlak:

een geometrisch bepaald vlak met eenzelfde bestemming;

1.10 bijbehorend bouwwerk:

uitbreiding van een hoofdgebouw dan wel functioneel met een zich op hetzelfde perceel bevindend hoofdgebouw verbonden, daar al dan niet tegen aangebouwd gebouw, of ander bouwwerk, met een dak;

1.11 bijzondere woonvorm:

een voorziening voor de huisvesting van personen die niet in staat zijn om zelfstandig te wonen en bij hun normale, dagelijkse functioneren huishoudelijke, sociale, sociaal-medische en/of medische begeleiding en/of verzorging behoeven;

1.12 bouwen:

het plaatsen, het geheel of gedeeltelijk oprichten, vernieuwen of veranderen en het vergroten van een bouwwerk;

1.13 bouwgrens:

de grens van een bouwvlak;

1.14 bouwlaag:

een doorlopend gedeelte van een gebouw dat door op gelijke of bij benadering gelijke hoogte liggende vloeren of balklagen is begrensd, zulks met inbegrip van de begane grond en met uitsluiting van onderbouw en zolder;

1.15 bouwperceel:

een aaneengesloten stuk grond, waarop ingevolge de regels een zelfstandige, bij elkaar behorende bebouwing is toegelaten;

1.16 bouwperceelgrens:

de grens van een bouwperceel;

1.17 bouwvlak:

een geometrisch bepaald vlak, waarmee gronden zijn aangeduid, waar ingevolge de regels bepaalde gebouwen en bouwwerken geen gebouwen zijnde zijn toegelaten;

1.18 bouwwerk:

een bouwkundige constructie van enige omvang van hout, steen, metaal of ander materiaal, die op de plaats van bestemming hetzij direct hetzij indirect met de grond verbonden is, hetzij direct of indirect steun vindt in of op de grond, bedoeld om ter plaatse te functioneren;

1.19 cultuurhistorische waarden:

de aan een gebied toegekende waarden, gekenmerkt door de ten gevolge van een vroeger cultuur- of levenspatroon ontstane in het terrein waarneembare vormen van landschap en bebouwing, welke hetzij van waarde zijn voor de wetenschap, hetzij een zodanige historische waarde bezitten dat het behoud van belang is te achten;

1.20 erf:

al dan niet bebouwd perceel, of een gedeelte daarvan, dat direct gelegen is bij een hoofdgebouw;

1.21 erotisch getinte vermaaksfunctie:

een vermaaksfunctie, welke is gericht op het doen plaatsvinden van voorstellingen en/of vertoningen van porno-erotische aard, waaronder begrepen een seksbioscoop, een seksclub en een seksautomatenhal;

1.22 gebouw:

elk bouwwerk, dat een voor mensen toegankelijke, overdekte, geheel of gedeeltelijk met wanden omsloten ruimte vormt;

1.23 geluidsbelasting:

de geluidsbelasting vanwege een industrieterrein, een spoorweg of een weg als bedoeld in de Wet geluidhinder en het Besluit geluidhinder;

1.24 geluidsgevoelige functies:

ruimten binnen een woning voor zover die kennelijk als slaap-, woon-, of eetkamer worden gebruikt of voor een zodanig gebruik zijn bestemd, alsmede een keuken van een woning met een vloeroppervlakte van niet minder dan 11 m² en andere geluidsgevoelige functies als bedoeld in de Wet geluidhinder en het Besluit geluidhinder;

1.25 geluidsgevoelige gebouwen:

gebouwen welke dienen ter bewoning of ten behoeve van een andere geluidsgevoelige functie als bedoeld in de Wet geluidhinder en het Besluit geluidhinder;

1.26 geluidszoneringsplichtige inrichting:

een inrichting, bij welke ingevolge de Wet geluidhinder rondom het terrein van vestiging in een bestemmingsplan een zone moet worden vastgesteld;

1.27 hogere grenswaarde:

een maximum waarde voor de geluidsbelasting, die hoger is dan de voorkeursgrenswaarde en die in een concreet geval kan worden vastgesteld op grond van de Wet geluidhinder en/of het Besluit geluidhinder;

1.28 hoofdgebouw:

een gebouw dat op een kavel door zijn ligging, constructie, afmetingen of functie als belangrijkste bouwwerk valt aan te merken;

1.29 monumenten:

zaken of terreinen die van algemeen belang zijn wegens hun schoonheid, betekenis voor de wetenschap of cultuurhistorische waarde;

1.30 naar de weg toegekeerde grens van een bouwvlak:

de naar de weg toegekeerde grens van een bouwvlak, waar de hoofdtoegang van het op dat bouwvlak gelegen hoofdgebouw is gelegen;

1.31 normaal onderhoud:

werkzaamheden die regelmatig nodig zijn voor een goed beheer van de gronden en/of bouwwerken;

1.32 onderbouw:

een doorlopend gedeelte van een gebouw dat wordt afgedekt door een vloer, waarvan de bovenkant minder dan 1,50 meter boven peil is gelegen;

1.33 onderkomen:

een voor dag- en nachtverblijf van personen of dieren geschikte constructie;

1.34 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 voor langzaam verkeer;

1.35 openbare nutsvoorzieningen:

voorzieningen ten behoeve van openbaar nut, zoals gas-, water-, elektriciteits- en communicatievoorzieningen en voorzieningen ten behoeve van de inzameling van afval;

1.36 opslag:

het bewaren van goederen, materialen en stoffen zonder dat ter plaatse sprake is van productie, bewerking, verwerking, handel en/of activiteiten van administratieve aard;

1.37 overig bouwwerk:

een bouwkundige constructie van enige omvang, geen gebouw of bijbehorend bouwwerk zijnde;

1.38 pand:

de kleinste bij de totstandkoming functioneel en bouwkundig-constructief zelfstandige eenheid die direct en duurzaam met de aarde is verbonden en betreedbaar en afsluitbaar is;

1.39 peil:

- a. voor een bouwwerk op een perceel, waarvan de hoofdtoegang direct aan de weg grenst: de hoogte van de weg ter plaatse van die hoofdtoegang;
- b. voor een bouwwerk op een perceel, waarvan de hoofdtoegang niet direct aan de weg grenst: de hoogte van het terrein ter hoogte van die hoofdtoegang bij voltooiing van de bouw;
- c. indien in of op het water wordt gebouwd: het Normaal Amsterdams Peil (of een ander plaatselijk aan te houden waterpeil);

1.40 prostitutie:

het zich beschikbaar stellen tot het verrichten van seksuele handelingen met een ander tegen vergoeding;

1.41 overig bouwwerk:

een bouwkundige constructie van enige omvang, geen gebouw of bijbehorend bouwwerk zijnde;

1.42 ruimtelijke kwaliteit:

de kwaliteit gevormd door de evenwichtige samenhang tussen (openbare) ruimte en gebouwde elementen;

1.43 seksinrichting:

een voor het publiek toegankelijke besloten ruimte waarin bedrijfsmatig, of in de omvang alsof zij bedrijfsmatig was, seksuele handelingen worden verricht, of vertoningen van erotisch/pornografische aard plaatsvinden;

onder seksinrichting wordt in ieder geval verstaan:

een prostitutiebedrijf, alsmede een erotische massagesalon, een seksbioscoop, seksautomatenhal, sekstheater of een parenclub, al dan niet in combinatie met elkaar;

1.44 sociale veiligheid:

de mogelijkheid om zich in een omgeving te kunnen bevinden zonder bedreigd te worden of het gevoel te hebben persoonlijk lastig te worden gevallen;

1.45 stedenbouwkundig beeld:

het beeld dat wordt opgeroepen door het samengaan van gebouwde elementen, beplantingselementen en onbebouwde ruimten;

1.46 voorgevel:

de naar de weg toegekeerde gevel;

1.47 voorkeursgrenswaarde:

de maximum waarde voor de geluidsbelasting, zoals deze rechtstreeks kan worden afgeleid uit de Wet geluidhinder en/of het Besluit geluidhinder;

1.48 woning:

een complex van ruimten, uitsluitend bedoeld voor de huisvesting van één afzonderlijk huishouden, waarbij inwoning is toegestaan.

Artikel 2 Wijze van meten

Bij toepassing van deze regels wordt als volgt gemeten:

2.1 de dakhelling:

langs het dakvlak ten opzichte van het horizontale vlak;

2.2 de goothoogte van een bouwwerk:

vanaf het peil tot aan de bovenkant van de goot, c.q. de druiplijn, het boeibord, of een daarmee gelijk te stellen constructiedeel;

2.3 de bouwhoogte van een bouwwerk:

vanaf het peil tot aan het hoogste punt van een bouwwerk met uitzondering van ondergeschikte bouwonderdelen, zoals schoorstenen, antennes, en naar de aard daarmee gelijk te stellen bouwonderdelen;

2.4 de oppervlakte van een bouwwerk:

tussen de buitenwerkse gevelvlakken en/of het hart van de scheidingsmuren en/of, bij het ontbreken van één of meerdere gevelvlakken, de buitenwerkse maar, neerwaarts geprojecteerd op het gemiddelde niveau van het afgewerkte bouwterrein ter plaatse van het bouwwerk;

2.5 de vloeroppervlakte van een woning:

binnenwerks op de vloer van de ruimten die worden of kunnen worden gebruikt voor wonen;

2.6 de inhoud van een bouwwerk:

tussen de onderzijde van de begane grondvloer, dan wel tussen het maaiveld bij het ontbreken van een begane grondvloer, de buitenwerkse gevelvlakken en/of het hart van de scheidingsmuren en/of, bij het ontbreken van één of meer gevelvlakken, de buitenwerkse maat, en de buitenzijde van daken en dakkapellen;

2.7 de horizontale bouwdiepte van een gebouw:

de lengte van een gebouw, gemeten buitenwerks en loodrecht vanaf de naar de weg toegekeerde gevel;

2.8 de verticale bouwdiepte van een gebouw:

de diepte van een gebouw, gemeten vanaf de onderzijde van de begane grondvloer;

2.9 de afstand tot de naar de weg toegekeerde gevel van een gebouw:

van enig punt van een bouwwerk tot de naar de weg toegekeerde gevel van dat gebouw.

2.10 ondergeschikte bouwdelen die buiten beschouwing gelaten moeten worden:

Bij de toepassing van het bepaalde ten aanzien van het bouwen worden ondergeschikte bouwdelen, als plinten, pilasters, stoeptreden, dorpels, kozijnen, gevelversieringen, ventilatiekanalen, schoorstenen, antennes, gevel- en kroonlijsten, luifels, erkers, balkons, dakgoten en overstekende daken buiten beschouwing gelaten, mits:

- a. de overschrijding van aanduidingsgrenzen, bouwgrenzen dan wel bestemmingsgrenzen niet meer dan

- 1,30 meter bedraagt;
- b. een erker aan een naar de weg toegekeerde gevel van een woning niet breder is dan $\frac{3}{5}$ deel van de betreffende gevel.

Hoofdstuk 2 Bestemmingsregels

Artikel 3 Maatschappelijk

3.1 Bestemmingsomschrijving

De voor 'Maatschappelijk' aangewezen gronden zijn bestemd voor:

- a. bijzondere woonvormen;

met daaraan ondergeschikt:

- b. wegen en paden;
- c. parkeervoorzieningen;
- d. openbare nutsvoorzieningen;
- e. infrastructurele voorzieningen;
- f. groenvoorzieningen;
- g. speelvoorzieningen;
- h. water;

met de daarbij behorende:

- i. tuinen, erven en terreinen;
- j. overige bouwwerken.

3.2 Bouwregels

3.2.1 Gebouwen

Voor het bouwen van gebouwen gelden de volgende regels:

- a. de gebouwen dienen binnen het bouwvlak te worden gebouwd;
- b. ter plaatse van de aanduiding 'maximum goothoogte (m), maximum bouwhoogte (m)', mag de goothoogte en bouwhoogte in meters van een gebouw niet meer dan de aangegeven goothoogte en bouwhoogte bedragen;
- c. de dakhelling van een gebouw mag niet minder dan 30° bedragen, tenzij de maximaal toegestane goothoogte gelijk is aan de maximaal toegestane bouwhoogte;
- d. de dakhelling van een gebouw mag niet meer dan 50° bedragen.

3.2.2 Overige bouwwerken

Voor het bouwen van overige bouwwerken als bedoeld in artikel 1.37 gelden de volgende regels:

- a. de bouwhoogte van erf- of perceelafscheidings mag niet meer dan 1 meter bedragen, maar de bouwhoogte van erf- of perceelafscheidings mag niet meer dan 2 meter bedragen, indien:
 - 1. op het erf of perceel al een gebouw staat, waarmee de erf- of perceelafscheiding in functionele relatie staat;
 - 2. gebouwd wordt achter de naar de weg toegekeerde gevel van het hoofdgebouw of het verlengde daarvan;
- b. de bouwhoogte van overige bouwwerken, niet genoemd onder a, mag niet meer dan 3 meter bedragen.

3.3 Nadere eisen

Burgemeester en wethouders kunnen nadere eisen stellen aan de plaats en de afmetingen van de bebouwing, ten behoeve van:

- a. een samenhangend stedenbouwkundig beeld;
- b. een goede woonsituatie;
- c. de verkeersveiligheid;
- d. de mogelijkheid om in voldoende mate te kunnen parkeren;
- e. de sociale veiligheid;
- f. een goede milieusituatie;
- g. de bescherming van de groenstructuur;
- h. de gebruiksmogelijkheden van de aangrenzende gronden.

3.4 Afwijken van de bouwregels

3.4.1 Bevoegdheid

Bij een omgevingsvergunning kan worden afgeweken van:

- a. het bepaalde in artikel 3.2.1 onder a om toe te staan dat een gebouw gedeeltelijk buiten het bouwvlak wordt gebouwd, mits:
 - 1. de geluidsbelasting van geluidsgevoelige gebouwen niet hoger zal zijn dan de daarvoor geldende voorsorggrenswaarde, of een verkregen hogere grenswaarde;
 - 2. de gezamenlijke oppervlakte van de gebouwen buiten het bouwvlak niet meer bedraagt dan 25 m²;
- b. het bepaalde in artikel 3.2.1 onder b om toe te staan dat de goothoogte en/of bouwhoogte van een gebouw wordt vergroot met niet meer dan 1 meter;
- c. het bepaalde in artikel 3.2.1 onder c om toe te staan dat de dakhelling van een gebouw wordt verkleind dan wel dat een gebouw (gedeeltelijk) wordt voorzien van een plat dak;
- d. het bepaalde in artikel 3.2.1 onder d om toe te staan dat de dakhelling van een gebouw wordt vergroot.

3.4.2 Voorwaarden

De in artikel 3.4.1 genoemde afwijkingen kunnen slechts worden toegestaan, mits geen onevenredige aantasting plaatsvindt van:

- a. het stedenbouwkundig beeld;
- b. de woonsituatie;
- c. de verkeersveiligheid;
- d. de parkeergelegenheid;
- e. de sociale veiligheid;
- f. de milieusituatie;
- g. de groenstructuur;
- h. de gebruiksmogelijkheden van de aangrenzende gronden.

3.5 Specifieke gebruiksregels

Tot een gebruik strijdig met deze bestemming als bedoeld in artikel 2.1, eerste lid onder c, van de Wet algemene bepalingen omgevingsrecht wordt in ieder geval gerekend:

- a. het gebruik van gronden en bouwwerken voor groothandel, detailhandel of horeca;
- b. het gebruik van gronden en bouwwerken ten behoeve van een seksinrichting.

Artikel 4 Tuin

4.1 Bestemmingsomschrijving

De voor 'Tuin' aangewezen gronden zijn bestemd voor tuinen behorende bij de op de aangrenzende gronden gelegen hoofdgebouwen;

met daaraan ondergeschikt:

a. opritten, parkeervoorzieningen en paden;

met de daarbij behorende:

b. overige bouwwerken.

4.2 Bouwregels

4.2.1 Gebouwen

Op of in deze gronden mogen geen gebouwen worden gebouwd.

4.2.2 Overige bouwwerken

Voor het bouwen van overige bouwwerken als bedoeld in artikel 1.37 gelden de volgende regels:

- a. de bouwhoogte van erf- of perceelafscheidings mag niet meer dan 1 meter bedragen, maar de bouwhoogte van erf- of perceelafscheidings mag niet meer dan 2 meter bedragen, indien:
 1. op het erf of perceel al een gebouw staat, waarmee de erf- of perceelafscheiding in functionele relatie staat;
 2. gebouwd wordt achter de naar de weg toegekeerde gevel van het hoofdgebouw of het verlengde daarvan;
- b. de bouwhoogte van overige bouwwerken, niet genoemd onder a, mag niet meer dan 3 meter bedragen.

4.3 Nadere eisen

Burgemeester en wethouders kunnen nadere eisen stellen aan de plaats en de afmetingen van de bebouwing, ten behoeve van:

- a. een samenhangend stedenbouwkundig beeld;
- b. een goede woonsituatie;
- c. de verkeersveiligheid;
- d. de mogelijkheid om in voldoende mate te kunnen parkeren;
- e. de sociale veiligheid;
- f. een goede milieusituatie;
- g. de bescherming van de groenstructuur;
- h. de gebruiksmogelijkheden van de aangrenzende gronden.

4.4 Specifieke gebruiksregels

Tot een gebruik strijdig met deze bestemming als bedoeld in artikel 2.1, eerste lid onder c, van de Wet algemene bepalingen omgevingsrecht wordt in ieder geval gerekend:

- a. het gebruik van gronden ten behoeve van een seksinrichting;
- b. het gebruik van gronden als opslagplaats anders dan voor opslag ten behoeve van normaal tuinonderhoud;
- c. het gebruik van gronden als stallingsplaats of standplaats van kampeermiddelen.

Artikel 5 Waarde - Cultuurhistorie

5.1 Bestemmingsomschrijving

De voor 'Waarde - Cultuurhistorie' aangewezen gronden zijn, behalve voor de andere daar voorkomende bestemmingen, mede bestemd voor het behoud en herstel van de cultuurhistorische waarden, zoals beschreven in de lijst met cultuurhistorisch waardevolle bebouwing en structuren, welke als een bijlage bij deze regels is opgenomen.

5.2 Bouwregels

Op of in de als 'Waarde - Cultuurhistorie' aangewezen gronden is het niet toegestaan veranderingen aan te brengen in de bestaande cultuurhistorisch waardevolle bebouwing welke zichtbaar is vanaf het openbaar toegankelijk gebied en aan bestaande cultuurhistorisch waardevolle bebouwing in het openbaar toegankelijk gebied, tenzij er naar het oordeel van het bevoegd gezag in voldoende mate rekening wordt gehouden met de ter plaatse aanwezige cultuurhistorische waarden voor wat betreft:

- a. stedenbouwkundige en landschappelijke structuren;
- b. hoofdafmetingen en onderlinge verhoudingen;
- c. eenheid in verschijningsvorm;
- d. bebouwingstypologie;
- e. massa en vorm;
- f. dakvorm en -richting en -helling;
- g. gevelkarakteristiek;
- h. rooilijnen;
- i. historische materialisering en detaillering.

5.3 Specifieke gebruiksregels

Tot een gebruik strijdig met deze bestemming als bedoeld in artikel 2.1, eerste lid onder c, van de Wet algemene bepalingen omgevingsrecht wordt in ieder geval gerekend een gebruik ten behoeve van een andere bestemming waardoor naar het oordeel van het bevoegd gezag niet in voldoende mate rekening wordt gehouden met de ter plaatse aanwezige cultuurhistorische waarden.

5.4 Omgevingsvergunning voor het uitvoeren van een werk, geen bouwwerk zijnde, of van werkzaamheden

5.4.1 Verboden werkzaamheden

Het is verboden zonder omgevingsvergunning de volgende werken, geen bouwwerk zijnde, of werkzaamheden uit te voeren:

- a. het verven of op een andere wijze bewerken van een gevel van een bouwwerk, voor zover dit zichtbaar is vanaf openbaar toegankelijk gebied;
- b. het afgraven, ophogen of egaliseren van gronden;
- c. het aanleggen en/of verharderen van wegen en paden;
- d. het aanbrengen van andere oppervlakteverhardingen dan genoemd onder c met een oppervlakte van meer dan 10 m²;
- e. het wijzigen van de (historische) aanleg van een park of tuin.

5.4.2 Toegestane werkzaamheden

Het in artikel 5.4.1 vervatte verbod is niet van toepassing op werken en werkzaamheden welke:

- a. het normale onderhoud betreffen, voor zover detaillering, profilering, vormgeving, materiaalsoort en kleur niet wijzigen en bij een tuin, park of andere aanleg, de aanleg niet wijzigt;
- b. reeds in uitvoering zijn op het tijdstip van het van kracht worden van dit plan;
- c. het gevolg zijn van de uitvoering van een verleende omgevingsvergunning voor een andere activiteit;
- d. waarvoor ten tijde van inwerkingtreding van het bestemmingsplan een omgevingsvergunning is verleend.

5.4.3 Voorwaarden

De in artikel 5.4.1 genoemde vergunning kan slechts worden verleend indien er naar het oordeel van het bevoegd gezag in voldoende mate rekening wordt gehouden met het behoud of herstel van de cultuurhistorische waarden van de gronden zoals verbeeld en beschreven in bijlage 1.

Hoofdstuk 3 Algemene regels

Artikel 6 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 7 Algemene afwijkingsregels

7.1 Algemene afwijking van het algemeen geldende gebruiksverbod van artikel 2.1, eerste lid onder c, van de Wet algemene bepalingen omgevingsrecht

Bij een omgevingsvergunning wordt afgeweken van het verbod als bedoeld in artikel 2.1, eerste lid onder c, van de Wet algemene bepalingen omgevingsrecht, indien strikte toepassing daarvan zou leiden tot een beperking van het meest doelmatige gebruik, welke beperking niet door dringende redenen wordt gerechtvaardigd.

7.2 Algemene afwijkingsbevoegdheid

Bij een omgevingsvergunning kan in dit plan of in een wijzigingsplan of uitwerkingsplan afgeweken worden van:

- a. de bij recht in de regels gegeven aantallen, maten, afmetingen en percentages tot niet meer dan 10% van die aantallen, maten, afmetingen en percentages voor zover er geen specifieke afwijkingsmogelijkheid in deze regels van toepassing is;
- b. de bestemmingsregels om toe te staan dat het beloop of het profiel van wegen of de aansluiting van wegen onderling in geringe mate wordt aangepast, indien de verkeersveiligheid of verkeersintensiteit daartoe aanleiding geven;
- c. de bestemmingsregels om toe te staan dat aanduidingsgrenzen, bouwgrenzen dan wel bestemmingsgrenzen worden overschreden, indien een meetverschil daartoe aanleiding geeft;
- d. de bestemmingsregels ten aanzien van de maximum bouwhoogte van erf- of perceelafscheidings om toe te staan dat de bouwhoogte wordt vergroot in het belang van het af te scheiden erf of het af te scheiden perceel;
- e. de bestemmingsregels ten aanzien van de maximum bouwhoogte van overige bouwwerken als bedoeld in artikel 1.37 om toe te staan dat de bouwhoogte van overige bouwwerken ten behoeve van kunstwerken en ten behoeve van zend-, ontvang- of sirenemasten, wordt vergroot tot niet meer dan 40,00 meter;
- f. de bestemmingsregels ten aanzien van de maximum bouwhoogte van overige bouwwerken als bedoeld in artikel 1.37, niet genoemd onder d en e, om toe te staan dat de bouwhoogte van deze overige bouwwerken wordt vergroot tot niet meer dan 10,00 meter;
- g. het bepaalde ten aanzien van de maximum bouwhoogte van gebouwen om toe te staan dat de bouwhoogte van de gebouwen ten behoeve van plaatselijke verhogingen van bouwdelen die niet van ondergeschikte aard zijn, als, liftkokers, trappenhuisen, en lichtkappen, wordt vergroot, mits:
 1. de oppervlakte van de vergroting niet meer dan 50 m² bedraagt;
 2. de bouwhoogte niet meer dan 1,25 maal de maximum bouwhoogte van het betreffende gebouw bedraagt.

7.3 Voorwaarden voor het toestaan van afwijkingen

De in artikel 7.2 genoemde afwijkingen kunnen slechts worden toegestaan, mits geen onevenredige aantasting plaatsvindt van:

- a. het stedenbouwkundig beeld;
- b. de woonsituatie;
- c. de verkeersveiligheid;
- d. de parkeergelegenheid;
- e. de sociale veiligheid;
- f. de milieusituatie;
- g. de groenstructuur;

bestemmingsplan Assendorp, Terborchstraat 13

h. de gebruiksmogelijkheden van de aangrenzende gronden.

Artikel 8 Algemene procedureregels

Op de voorbereiding van een besluit tot het stellen van een nadere eis is de volgende procedure van toepassing:

1. Het ontwerp van een besluit met bijbehorende stukken wordt gedurende 2 weken ter inzage gelegd in het informatiecentrum in het stadskantoor van de gemeente Zwolle waarbij de stukken door een ieder kunnen worden geraadpleegd en voor een ieder digitaal kunnen worden opgevraagd;
2. Burgemeester en wethouders maken de terinzagelegging van tevoren langs elektronische weg bekend in het Gemeenteblad dat tevens bereikbaar is via de website van de gemeente Zwolle en op www.overheid.nl;
3. De bekendmaking houdt mededeling in van de bevoegdheid tot het naar voren brengen van zienswijzen;
4. Gedurende de onder a. genoemde termijn kunnen belanghebbenden bij burgemeester en wethouders langs elektronische weg of schriftelijk hun zienswijzen naar voren brengen omtrent het ontwerp van het besluit.

Artikel 9 Overige regels

9.1 Parkeren

- a. Bij het verlenen van een omgevingsvergunning voor het bouwen en/of een omgevingsvergunning voor een wijziging van het gebruik is verzekerd, dat op eigen terrein, dat bij dat bouwwerk of terrein waarvoor vergunning wordt verleend hoort, wordt voorzien in voldoende parkeergelegenheid voor motorvoertuigen. Daarbij moet worden voldaan worden aan de parkeeropgave, zoals neergelegd in de "Regeling Parkeernormen 2016". Indien deze regeling wordt gewijzigd, moet rekening worden gehouden met deze wijziging.
- b. De onder a. bedoelde plaatsen voor het parkeren van motorvoertuigen moeten afmetingen hebben die afgestemd zijn op gangbare motorvoertuigen, zoals neergelegd in de "Regeling Parkeernormen 2016". Indien deze regeling wordt gewijzigd, moet rekening worden gehouden met deze wijziging.

9.2 Laden en lossen

Indien de bestemming van een bouwwerk of een terrein aanleiding geeft tot een te verwachten behoefte aan ruimte voor het laden of lossen van goederen moet, bij het verlenen van een omgevingsvergunning voor het bouwen en/of een omgevingsvergunning voor een wijziging van het gebruik, zijn verzekerd, dat op eigen terrein wordt voorzien in voldoende ruimte voor het laden en lossen.

9.3 Afwijken van de overige regels

9.3.1 Bevoegdheid

Bij een omgevingsvergunning voor het bouwen en/of een omgevingsvergunning voor een wijziging van het gebruik kan worden afgeweken van het bepaalde in artikel 9.1 en 9.2:

- a. voor zover op andere wijze in de nodige parkeergelegenheid dan wel laad- of losruimte wordt voorzien;
- b. voor zover door een maatregel geen of minder dan de nodige parkeergelegenheid dan wel laad- of losruimte noodzakelijk is;
- c. voor zover het voldoen aan die regels door bijzondere omstandigheden op overwegende bezwaren stuit.

9.3.2 Voorwaarden

Bij de toepassing van de in artikel 9.3.1 genoemde afwijkingen wordt rekening gehouden met de afwijkingsvoorwaarden, zoals deze zijn neergelegd in de "Regeling Parkeernormen 2016". Indien deze regeling worden gewijzigd moet rekening worden gehouden met deze wijziging.

Hoofdstuk 4 Overgangs-en slotregels

Artikel 10 Overgangsrecht

10.1 Overgangsrecht bouwwerken

10.1.1 Bouwen

Een bouwwerk dat op het tijdstip van inwerkingtreding van het bestemmingsplan aanwezig of in uitvoering is, dan wel gebouwd kan worden krachtens een omgevingsvergunning voor het bouwen, en afwijkt van het plan, mag, mits deze afwijking naar aard en omvang niet wordt vergroot,

- a. gedeeltelijk worden vernieuwd of veranderd;
- b. na het teniet gaan ten gevolge van een calamiteit geheel worden vernieuwd of veranderd, mits de aanvraag van de omgevingsvergunning voor het bouwen wordt gedaan binnen twee jaar na de dag waarop het bouwwerk is teniet gegaan.

10.1.2 Afwijken

Bij een omgevingsvergunning kan eenmalig worden afgeweken van het bepaalde in artikel 10.1.1 voor het vergroten van de inhoud van een bouwwerk als bedoeld in artikel 10.1.1 met maximaal 10%.

10.1.3 Uitzondering op het overgangsrecht bouwwerken

Artikel 10.1.1 is niet van toepassing op bouwwerken die weliswaar bestaan op het tijdstip van inwerkingtreding van het plan, maar zijn gebouwd zonder vergunning en in strijd met het daarvoor geldende plan, daaronder begrepen de overgangsbepaling van dat plan.

10.2 Overgangsrecht gebruik

10.2.1 Voortzetting strijdig gebruik

Het gebruik van grond en bouwwerken dat bestond op het tijdstip van inwerkingtreding van het bestemmingsplan en hiermee in strijd is, mag worden voortgezet.

10.2.2 Verbod verandering strijdig gebruik

Het is verboden het met het bestemmingsplan strijdige gebruik, bedoeld in artikel 10.2.1, 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.

10.2.3 Verbod hervatting strijdig gebruik

Indien het gebruik, bedoeld in artikel 10.2.1, 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.

10.2.4 Uitzondering op het overgangsrecht gebruik

Artikel 10.2.1 is niet van toepassing op het gebruik dat reeds in strijd was met het voorheen geldende bestemmingsplan, daaronder begrepen de overgangsregels van dat plan.

10.2.5 Hardheidsclausule

Voor zover toepassing van het overgangsrecht gebruik leidt tot een onbillijkheid van overwegende aard voor een of meer natuurlijke personen die op het tijdstip van inwerkingtreding van het plan grond en bouwwerken gebruikten in strijd met het voordien geldende bestemmingsplan, kan met het oog op beëindiging op termijn van die met het plan strijdige situatie, ten behoeve van die persoon of personen bij een omgevingsvergunning van dat overgangsrecht worden afgeweken.

Artikel 11 Slotregel

Het plan wordt aangehaald als:

bestemmingsplan Assendorp, Terborchstraat 13.

Deze regels worden aangehaald als:

Regels van het bestemmingsplan 'Assendorp, Terborchstraat 13'.

Aldus vastgesteld door de raad van de gemeente Zwolle in de vergadering
van nummer

P.H. Snijders, voorzitter,

drs. A.B.M. ten Have, griffier,

BIJLAGEN BIJ DE REGELS

Bijlage 1 Beschrijving cultuurhistorische waarde Terborchstraat 13-15

Cultuurhistorische waardering Terborchstraat 13-15

Het pand Terborchstraat 13-15 was binnen het bestemmingsplan Assendorp als volgt beschreven. Later geheel overgeverfde dubbele villa uit het laatste kwart van de 19^{de} eeuw. Van architectuurhistorisch belang door het merkwaardige type en de verzorgde, gave geveldetailering. Als onderdeel van het ensemble grote historische villa's aan de Stationsweg en de Terborchstraat heeft dit symmetrisch opgezette bouwwerk hoge stedenbouwkundige waarde.

Foto



In augustus 2019 is een Omgevingsvergunning voor de bouw van een woonzorggebouw aangevraagd. Het bestaande wordt gesloopt. Vanwege de hoge cultuurhistorische waarde van dit pand dienen de voor- en zijgevels van het pand in een zorgvuldig ontworpen reconstructie terug te worden gebouwd. Bij deze reconstructie worden de geveltoppen in chaletstijl en het balkon naar het oorspronkelijk ontwerp nagebouwd. De oorspronkelijk geschilderde gevel wordt weer in ongeschilderd metselwerk uitgevoerd. Dit alles naar het schetsontwerp van 2 augustus 2019. Omdat het bouwplan op deze manier wordt uitgevoerd blijft dit passen in het historisch stedenbouwkundig ensemble van panden aan de Terborchstraat. De cultuurhistorische waarde wordt hierdoor in voldoende mate gewaarborgd.

